

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VOL 1 de 2



PROCESSO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAPADOPROCESSO

Número do Processo : 23075.098444/2015-93 Documento Origem.:

Data de Abertura : 23/10/2015

Hora : 16:56:59

Procedência : Curso de Licenciatura em Ciências Exatas(Física) - Jandaia

Interessado : Curso de Licenciatura em Ciências Exatas(Física) - Jandaia

Tipo de Documento: Processo Administrativo

Assunto : Documentação e Informação

Resumo Assunto REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS
VOLUME I

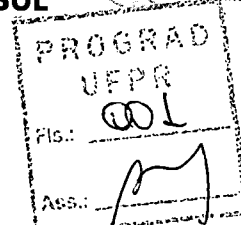
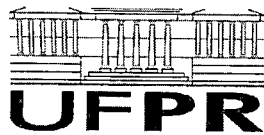
Arquivo

Assunto

DATA	DESTINO	DATA	DESTINO
23/10	JA - Direção		
03/12	Soc M		

Amitação
Data

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17



Ofício nº 15/2015-CCLCEX, 23 de outubro de 2015.

Ilmo. Sr. Prof. Dr. Eduardo Teixeira da Silva
Diretor *pró-tempore* do Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul
Assunto: Reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul

Prezado Prof. Eduardo

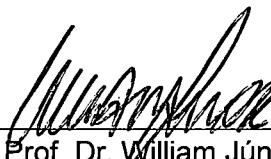
O presente ofício visa apresentar a solicitação de reformulação do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul, proposto por esta Coordenação e amplamente discutido no Núcleo Docente Estruturante e no Colegiado de Curso.

Em 02 de julho de 2015 foi publicado no Diário Oficial da União a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que estabeleceu as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Tal documento estabelece que os cursos de licenciatura deverão possuir, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas horas). Especificamente, deverão ser contempladas 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, 200 (duzentas) horas de atividades formativas e pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às disciplinas de formação geral e profissional. Fica ainda estabelecido que o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total.

Motiva uma segunda versão do Projeto Pedagógico do Curso, além da resolução citada, as resoluções CNE/CES nº 03/2003, nº 08/2002 e nº 09/2002, referentes às licenciaturas em Matemática, Química e Física, respectivamente, de modo que as mesmas possam ser contempladas de maneira integrada.

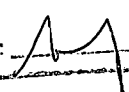
Por fim, o estudo de propostas pedagógicas e de grades curriculares de cursos de Licenciatura em Ciências Exatas já consolidados no país motivou que o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado de Curso considerassem necessárias as adequações ora apresentadas.

Sem mais para o momento, despeço-me reiterando votos de mais elevada estima e consideração.


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

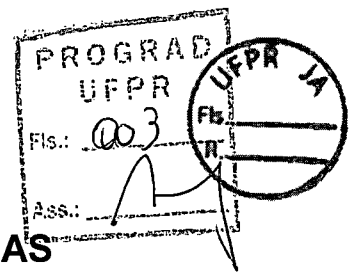
Prof. Dr. William Júnior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Campus Avançado da UFPR em Jandaia do Sul

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL**

PROGRAD
UFPR
Fls.: 02
Ass.: 



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS**



CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

DADOS GERAIS DO CURSO

Tipo: Licenciatura

Modalidade: Presencial

Denominação: Licenciatura em Ciências Exatas

Regime: Semestral

Local de oferta: *campus* Avançado em Jandaia do Sul

Turno de funcionamento: Vespertino

Número total de vagas/ano: 50 vagas

Carga horária total: 3.278 horas

Prazo de integralização curricular: mínimo de 08 e máximo de 12 semestres

Coordenador (a) do Curso: William Junior do Nascimento.

Regime de trabalho do (a) Coordenador (a): DE

COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A Comissão responsável pela elaboração da primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, designada pelo Magnífico Reitor mediante Portaria nº 458/13, foi composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho – Presidente

Profª Dra. Ivanilda Higa

Profª Dra. Joanez Aparecida Aires

Prof. Dr. Lauro Luiz Samojeden

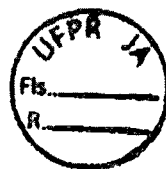
Profª Dra. Maria Tereza Carneiro Soares

Profª Dra. Orlinay Maciel Guimarães

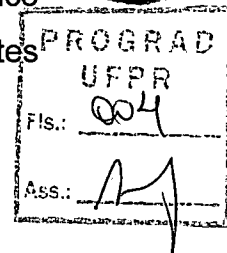
Téc. Adm. Madlaine Célia de Lima

Profª Ma. Dione Maria Menz

Profª Ma. Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto



A Comissão responsável pela reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas foi composta pelos seguintes membros:



Prof. Dr. William Junior do Nascimento – Coordenador do Curso

Prof. Dr. Alexandre Luis Trovon de Carvalho

Prof. Me. Alexandre Prusch Züge

Profª Dra. Ana Claudia Nogueira Mulati

Profª Ma. Bárbara Candido Braz

Prof. Me. Carlos Roberto Beleti Junior

Prof. Me. Carlos Eurico Galvão Rosa

Prof. Dr. Eduardo Cesar Meurer

Prof. Dr. Fábio Meurer

Profª Dra. Gisele Strieder Philippsen

Profª Dra. Hercília Alves Pereira de Carvalho

Prof. Dr. Jair da Silva

Profª Dra. Janete de Paula Ferrareze Silva

Prof. Dr. José Eduardo Padilha de Sousa

Profª Dra. Juliana Verga Shirabayashi

Profª Dra. Leda Maria Saragiotto Colpini

Profª Ma. Maytê Gouvêa Coletto Bezerra

Prof. Me. Marcelo Valério

Prof. Dr. Raimundo Alberto Tostes

Prof. Me. Robertino Mendes Santiago Junior

Prof. Dr. Rodrigo Clemente Thom de Souza

Prof. Me. Rogério Ferreira da Silva

Profª Dra. Selma dos Santos Rosa

Prof. Dr. Simão Nicolau Stelmastchuk

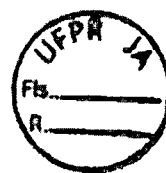
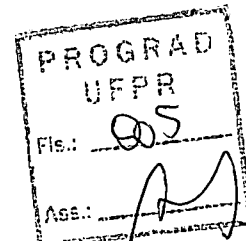
Profª Dra. Valquíria de Moraes Silva

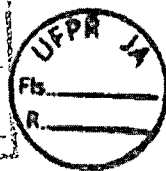
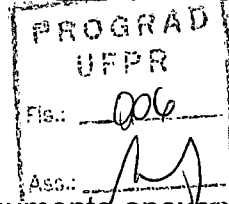
APRESENTAÇÃO

Em 17 de novembro de 2012, o deputado federal Alex Canziani encaminha ao Magnífico Reitor da UFPR, professor Zaki Akel Sobrinho, o pleito pela federalização da Faculdade de Jandaia do Sul (FAFIJAN), com a implantação de um *campus* da UFPR na região que engloba cerca de quarenta municípios no entorno (Processo 23075.045711/2012-87). A solicitação é encaminhada à PROGRAD para análise, que elaborou um estudo indicando a necessidade de que o novo *campus* da universidade atenda às demandas do desenvolvimento regional do Estado do Paraná. Este estudo indicou como áreas prioritárias as de Engenharia, além da incorporação dos cursos já existentes na FAFIJAN, a saber, Administração, Ciências Contábeis, Ciências, Biologia, Geografia, Gestão de Qualidade, Gestão de Cooperativas, Letras/Português/Inglês e Letras/Português/Espanhol.

Em 17 de janeiro de 2013, o Magnífico Reitor solicita a emissão de Portaria para constituir comissão encarregada de elaborar a proposta de instalação de *campus* avançado no município de Jandaia do Sul considerando que, em face da solicitação anterior formulada pelo deputado federal Alex Canziani e a prefeitura do município, a Secretaria de Educação Superior do MEC indicou a possibilidade de apresentação de proposta de criação de novos *campi* pelas IFES. Considerando esta nova orientação, o processo de federalização da FAFIJAN torna-se sem efeito e abre-se novo processo, agora de estudo de proposta de instalação de *campus* da UFPR em Jandaia do Sul.

A comissão, instituída pela Portaria nº 67, de 21 de janeiro de 2013, é formada pelos professores(as): Andrea do Rocio Caldas, Donizeti Antonio Giusti, Eduardo Teixeira da Silva, Luiz Antonio Passos Cardoso, Marcelo Luiz Curado e Maria Amélia Sabbag Zainko. Esta comissão realizou durante os meses de janeiro a março, estudos sobre a vocação regional, levantamento dos cursos ofertados por outras IES da região, levantamento dos cursos já existentes na UFPR além de reunião com a OCEPAR, a fim de estabelecer um claro delineamento das necessidades e demandas. Também constam dos autos, documento encaminhado pela Diretoria de Desenvolvimento da Rede de Instituições Federais de Ensino Superior do MEC, Senhora Adriana Rigon Weska, informando a contrapartida daquele Ministério em termos de recursos orçamentários, de custeio e de recursos humanos para a implantação do





campus da UFPR no Município de Jandaia do Sul, conforme documento anexo ao presente parecer.

No dia 03 de abril foi apresentado na reunião do Conselho Universitário o estudo realizado pela comissão. Este foi amplamente debatido e aprovado à criação do novo *campus* em Jandaia do Sul. Na sequência, foi formada uma nova comissão, agora por representantes do conselho, para elaborar um projeto com a proposta dos cursos que serão ofertados no novo *campus* avançado da UFPR em Jandaia do Sul e seus respectivos Projetos Pedagógicos de Curso.

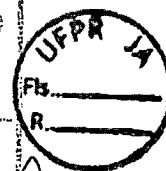
Na primeira reunião, presidida pela conselheira Professora Andréia do Rocio Caldas, a Comissão foi dividida em três grupos de trabalho, a saber: das Engenharias, das Licenciaturas e Infraestrutura. No grupo das licenciaturas chegou-se a um consenso pela construção de propostas de um curso de Pedagogia Professora e um curso de Licenciatura em Ciências, a cargo da Professora Andréia do Rocio Caldas e do professor Alexandre Luis Trovon de Carvalho, respectivamente. A definição de quais Engenharias deveriam ser ofertadas no novo *campus*, bem como das propostas pedagógicas para tais cursos, ficaram sob a coordenação do Prof. Pedro Luis Faggion.

O grupo de estudos das Engenharias reuniu-se pela primeira vez no dia 23 de abril de 2013, na sala de Reuniões da Coordenação do PPGEAL - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos no prédio do curso de Engenharia Química e definiu que seriam ofertados os cursos de Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Engenharia da Produção.

A definição dos Cursos da área da Engenharia foi efetivada em função das características da região, da pesquisa realizada no MEC através do cadastro das Instituições que ofertam Cursos Presenciais, buscando avaliar os Cursos de Graduação na área da Engenharia que estão sendo ofertados na Região, por Universidades Públicas e Privadas.

O grupo organizado para compor a proposta da Licenciatura em Ciências reuniu-se pela primeira vez em 20 maio de 2013, na sala de Reuniões do Setor de Ciências Exatas da UFPR. Dado o viés de ciências exatas presente no ciclo básico das Engenharias, chegou-se a um consenso de que uma Licenciatura em Ciências Exatas, com linhas de formação específicas nas áreas de Física, Química e Matemática, poderia tratar de maneira integrada à

PROGRAD
UFPR
Fis.: 007
Ass.: [assinatura]



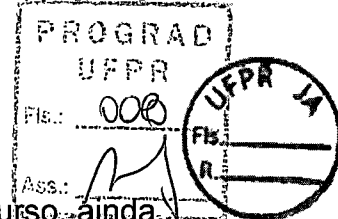
demanda pelos recursos humanos necessários às linhas de formação específicas dessa Licenciatura e das Engenharias.

Em função de questões regionais da cidade de Jandaia do Sul, e do acordo para o uso compartilhado das dependências da FAFIJAN, o curso de Pedagogia não pode ser ofertado. Dessa maneira inicia-se uma nova discussão trazida pela Pró-Reitoria de Graduação da UFPR, em conjunto com o grupo organizado para compor a proposta da Licenciatura em Ciências Exatas, na tentativa da construção de uma proposta de Licenciatura que incorporasse o viés de Ciências Exatas já presente no ciclo básico das Engenharias e na Licenciatura em Ciências Exatas. Dessa discussão, nasce a ideia de um curso de Licenciatura em Computação, nos moldes do Parecer 136/2012 do Conselho Nacional de Educação, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação, ficando o Prof. Alexandre Luis Trovon de Carvalho responsável também por coordenar o grupo de trabalho que apresentaria a proposta para essa Licenciatura.

Em relação ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, a segunda versão deste Currículo se faz necessária visando atender às novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, publicada em 02 de julho de 2015 no Diário Oficial da União por meio da Resolução CNE/CP nº 2/2015.

JUSTIFICATIVA PARA REFORMULAÇÃO DO CURSO

Em 02 de julho de 2015 foi publicado no Diário Oficial da União a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que estabeleceu as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Tal documento estabelece que os cursos de licenciatura deverão possuir, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas horas). Especificamente, deverão ser contempladas 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, 200 (duzentas) horas de atividades formativas e pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às disciplinas de formação geral e profissional. Fica ainda estabelecido que o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total.



Motiva uma segunda versão do Projeto Pedagógico do Curso, ainda, o estudo de propostas pedagógicas e de grades curriculares para o curso de Licenciatura em Ciências Exatas, considerando os cursos vigentes e consolidados no país, além das Resoluções CNE/CES nº 03/2003, nº 08/2002 e nº 09/2002, referente às licenciaturas em Matemática, Química e Física, respectivamente, de modo que as mesmas possam ser contempladas de maneira integrada. Para tal, este estudo foi realizado pelo Núcleo Docente Estruturante em consonância com o Colegiado de Curso.

JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

A oferta do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas se ancora na importância estratégica da educação científica de toda a população para o desenvolvimento econômico e social do país. Entende-se que tal objetivo depende de qualificada formação de educadores, com destaque para a formação de professores para a educação básica. Nesse sentido, a oferta sustenta-se ainda nos resultados de análises e levantamentos que demonstram haver escassez de professores nas áreas e que tal déficit tende a aumentar, visto que a oferta de cursos superiores de Física, Química e Matemática não vem acompanhando a ampliação de vagas do ensino superior e ocorre quase exclusivamente pelo esforço das instituições públicas - pela desproporção entre custos/benefícios para as instituições privadas.

Em relação ao déficit de docentes na área de ciências exatas, vários estudos apresentam números consideráveis da demanda, como o levantamento promovido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP/MEC, realizado em 2003 e que havia estimado para 2010 um total de 110.462 professores necessários para Física e Química. No entanto, estava previsto, para o período de 2002/2010, o quantitativo de apenas 39.644 licenciandos nos dois cursos. Há que se levar em conta ainda as análises que demonstram que apenas cerca de 30% dos egressos desses cursos dedicam-se ao magistério.

A preparação de docentes na área de ciências exatas mediante um curso único multidisciplinar configura-se como uma proposta inovadora no cenário brasileiro já há algum tempo, não só pela possibilidade de agregar conhecimentos comuns na área, mas também compartilhar docentes,



instalações e equipamentos. Não obstante, o curso extrapola a educação escolar e possibilita a formação de profissionais de educação capazes de atuar em cenários diversos, não escolares, como os de produção de conteúdo educacional ou aqueles relacionados à divulgação e popularização das ciências.

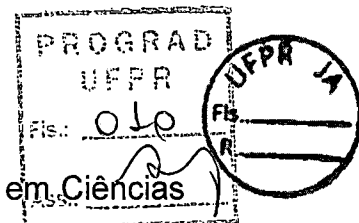
Os alunos do curso podem optar pela formação em Física, Matemática ou Química, recebendo formação integral e fortemente interdisciplinar em torno das ciências exatas, o que amplia as possibilidades de atuação do futuro educador, uma vez que é possível a permanência no curso após o término de uma linha de formação para concluir outra dentro do prazo de integralização curricular.

Deste modo, a implantação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas no *campus* Jandaia do Sul vem ao encontro das demandas regionais e nacionais por profissionais com formação na área, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Paraná e do país.

PERFIL DO CURSO

A formação do professor de Física, Matemática e Química para a educação básica deve pautar-se por três princípios basilares: as competências do futuro professor da educação básica; a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro; e a pesquisa como atividade nuclear do ensino e da aprendizagem. Desta maneira evidencia-se o papel fundamental entre teoria e prática, e o estágio supervisionado.

O escopo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas é o da formação de profissionais capazes de exercer liderança intelectual, social e política a partir da Educação, com destaque para o exercício do magistério na Educação Básica. Para tanto, congrega saberes sobre a realidade social, econômica e cultural a partir dos olhares da História, Filosofia, Sociologia, Psicologia e Pedagogia, e os conecta aos conhecimentos teóricos das Ciências Exatas em uma perspectiva eminentemente educativa. O projeto formativo pauta-se em princípios éticos de solidariedade, respeito e coletividade, a fim de construir a cidadania como forma de atuação de seus egressos. Por fim, sustenta a importância da educação científica para a democracia e desse ideário nos processos de ensino e aprendizagem.



Nesse sentido, a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas foi proposta de modo a contemplar uma formação tanto científica quanto humanística, permitindo ao futuro educador o contato com os conteúdos científicos inerentes à Matemática, à Química e à Física, e sua articulação com o conhecimento pedagógico e de processos de investigação para o gerenciamento e aperfeiçoamento de sua prática.

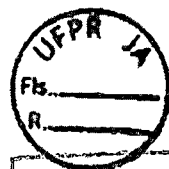
Esse caráter integrador evidencia-se pela articulação curricular de conteúdos básicos, específicos, científicos gerais, humanidades e educação, acompanhados de estágios, práticas como componentes curriculares e atividades formativas.

Durantes os dois primeiros anos, o aluno cumpre um núcleo básico com conteúdos científicos e pedagógicos. No terceiro ano, é feita a opção pelas linhas de formação de Física, Matemática ou Química. A partir daí disciplinas específicas são oferecidas, mantendo-se o caráter interdisciplinar do curso, culminando com os Estágios de Docência, onde o aluno tem a oportunidade de articular o conhecimento adquirido com a prática docente nos ambientes formais e não formais.

No terceiro e quarto anos são ainda propostas atividades integradoras, através de Práticas Pedagógicas, Práticas em Ambientes Virtuais de Aprendizagem e Trabalhos de Conclusão de curso (TCCs) que articulam o conhecimento científico com a prática.

O curso é ofertado no turno vespertino, havendo a possibilidade e estímulo ao desenvolvimento de atividades formativas, como ações extensionistas, culturais e de pesquisa acadêmica nos outros turnos.

Após formado, além de poder atuar em espaços não-formais e de produção de conteúdo em Educação, o registro legal do egresso o habilita para o exercício docente na Educação Básica onde a(s) componente(s) curricular(es) em que foi diplomado estiver(em) formalizada(s) – no segundo ciclo do Ensino Fundamental, no caso da Matemática; e no Ensino Médio, para três áreas (Química e/ou Física e/ou Matemática). O Curso permite até duas linhas de formação: após a primeira, há a possibilidade de solicitar permanência no curso, obtendo mais uma formação. Para isso, o estudante deverá cursar as disciplinas específicas vinculadas à nova linha de formação,



Práticas Pedagógicas e Estágios de Docência específicas da outra formação dentro do prazo de integralização curricular total do curso.

A UFPR ainda dispõe de uma variedade de programas, projetos e convênios que se estenderão aos estudantes do Campus Jandaia do Sul, permitindo a eles usufruírem de projetos de extensão, iniciação científica e programas de Licenciaturas Internacionais.

Ao egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será conferido o diploma de Licenciado em Ciências Exatas com a respectiva formação escolhida, a seguinte forma:

- Diploma de Licenciado em Ciências Exatas – Física.
- Diploma de Licenciado em Ciências Exatas – Matemática.
- Diploma de Licenciado em Ciências Exatas – Química.

Para a obtenção do diploma o licenciando deve integralizar, com aprovação, uma carga horária mínima de 3.278 horas, a ser cumprida no período mínimo de oito e máximo de doze semestres.

OBJETIVO

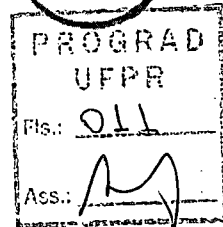
- Geral

O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas tem como objetivo principal formar profissionais de educação que reúnam saberes específicos, pedagógicos e experienciais, alicerçando uma base humanista a experiência como educadores e professores capazes de contribuir para o desenvolvimento social e econômico.

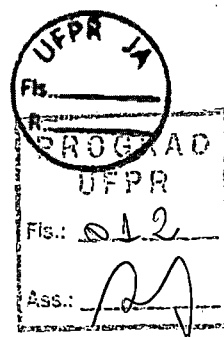
- Específicos

Os objetivos específicos do Curso de Licenciatura em Ciências caracterizam-se na:

- Integração da UFPR à região de Jandaia do Sul como forma de promoção e fomento às políticas de educação pública, comunitária e de formação de professores para a Educação Básica nas áreas de Física e Química (Ensino Médio) e Matemática (Ensino Médio e Fundamental - 6º ao 9º ano).
- Difusão de conhecimentos específicos das Ciências Exatas através de parcerias e projetos educativos com a comunidade na região de Jandaia do Sul.



- Ampliação do papel das Ciências Exatas na comunidade através das atividades de Estágios e Práticas de docência nas escolas e em outros espaços educativos da região.
- Consolidação de um centro que norteie as atividades de ensino, pesquisa e extensão, focadas no ensino das Ciências Exatas, na região de Jandaia do Sul.



PERFIL DO EGRESSO

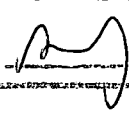
O egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas se coloca como um profissional de relevância em um cenário onde os conhecimentos físicos, químicos e matemáticos marcam fortemente a vida social. Estruturais para o entendimento da história e cultura humana e preponderantes para dinâmica econômica na atualidade, impera a necessidade de democratização dos saberes científicos pela ação de profissionais de educação. Serão, portanto, os educadores e professores de ciências exatas formados por esse Curso parte importante do grupo de profissionais capazes de atender a emergência das questões ambientais ou à ubiquidade das tecnologias da informação e comunicação, apenas para citar dois exemplos contemporâneos.

Nessa perspectiva – democrática, coletiva e cidadã – de estímulo à educação pública se insere o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e se configura o perfil de seus egressos: profissionais de educação que dominam conhecimentos teóricos específicos, planejam a prática a partir de saberes pedagógicos sólidos e refletem a ação educativa a partir de vivências experienciais frequentes e profundas. Para tal, apesar do curso não dispor de diretrizes validadas pelo Conselho Nacional de Educação, considerou as Resoluções 03/2003 CNE/CSE, 09/2002 CNE/CSE e 08/2002 CNE/CSE, para as Licenciaturas em Matemática, Física e Química, respectivamente, de modo a contemplar de maneira integrada as três formações, constituindo unidade entre as mesmas, conforme anexo I.

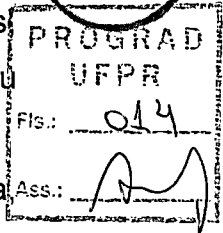
Deste modo, o egresso do Curso Licenciatura em Ciências deverá:

- 1) Exercer atividade profissional em Educação pressupondo a reflexão e a investigação sobre a prática como fonte de desenvolvimento e produção de conhecimentos da área.



PROGRAD
UFPR
Fis.: 013
Ass.: 

- 2) Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Física ou da Química ou da Matemática na vida social e no cotidiano.
- 3) Dominar princípios gerais e fundamentos da Física e/ou da Química e/ou da Matemática, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas.
- 4) Reconhecer a interface de sua área de conhecimento com as demais áreas do saber, sendo capaz de trabalhar em equipes e projetos multidisciplinares/interdisciplinares;
- 5) Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais da Física, da Química e da Matemática.
- 6) Analisar criticamente a utilização e/ou aplicação de conhecimentos, ideias e tecnologias das ciências exatas com curiosidade, rigor e ceticismo, zelando pelas premissas éticas de seu perfil profissional.
- 7) Desempenhar atividades educativas não-formais junto à sociedade, disseminando democraticamente os conhecimentos das ciências exatas para todos os cidadãos.
- 8) Assumir conscientemente a tarefa educativa escolar, compreendendo seu potencial para o desenvolvimento social coletivo.
- 9) Contextualizar a educação formal escolar considerando a influência de aspectos socioeconômicos e políticos na organização da prática pedagógica.
- 10) Compreender e acompanhar o desenvolvimento de referenciais da área da Educação para a análise de espaços, atores, materiais e situações educativas.
- 11) Compromissar-se com a formação científica e humanística dos estudantes da educação básica.
- 12) Dominar a didática específica do seu campo do saber (Química ou Física ou Matemática), considerando a natureza do conhecimento, os fundamentos e resultados das pesquisas sobre o ensino nessa(s) área(s).



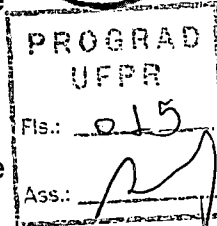
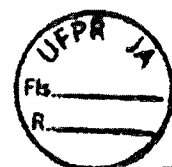
- 13) Analisar, avaliar e produzir materiais didáticos ou paradidáticos elaborando sequências didáticas, materiais de divulgação e/ou programas de ensino em Física ou em Química ou em Matemática.
- 14) Obedecendo aos devidos procedimentos e normas de segurança, organizar e usar laboratórios de Química ou Física, para pesquisa ou atividade didática.
- 15) Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema e aplicando instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados.
- 16) Utilizar os diversos recursos da informática educativa, dispondo de noções sobre as linguagens de programação computacional e plataformas aplicadas à educação;
- 17) Ser capaz de analisar e contribuir em projetos pedagógicos, propostas curriculares de ensino e planos educativos;
- 18) Reconhecer a importância e dispor-se ao exercício da formação em processo e da continuidade dos estudos em nível de pós-graduação.
- 19) Saber pesquisar, realizando buscas e identificando fontes relevantes, ser capaz de comunicar corretamente projetos e resultados de pesquisa apresentando-os sob diversas formas (relatórios, trabalhos, seminários, palestras, pareceres etc.);
- 20) Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio, com estímulo também à leitura de conteúdos em língua estrangeira (especialmente inglês e/ou espanhol);
- 21) Dominar a linguagem e formas de representação científicas (modelos, símbolos e convenções), interpretá-las e expressá-las com clareza e precisão na forma de gráficos, tabelas etc.

FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

- I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).

- II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.
- III. Transferência Independente de Vaga.
- IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).



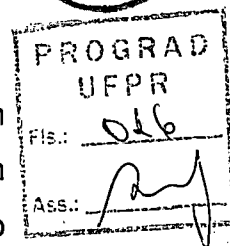
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da UFPR.

A avaliação do projeto do curso, em consonância com os demais cursos ofertados no *campus* Jandaia do Sul, leva em consideração a dimensão de globalidade, possibilitando uma visão abrangente da interação entre as propostas pedagógicas dos cursos. Também são considerados os aspectos que envolvem a multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento conjunto de alternativas para problemas detectados e desafios comuns a serem enfrentados.

Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação por meio de seminários, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.



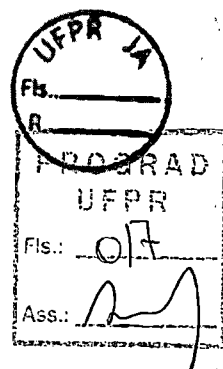
SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas, ser constituída banca de, no mínimo, dois professores da mesma área ou área conexa.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio – alcançar o mínimo de frequência igual a 90% ou mais, conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas, incluída a defesa pública.



Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.
- II. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.
- III. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

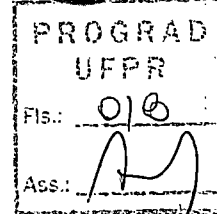
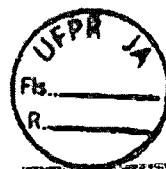
Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final. A segunda avaliação final não se aplica em disciplinas semestrais, em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio, TCC e Projeto.

METODOLOGIA

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extracurriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:



- na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizantes, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;
- na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- na utilização de novas tecnologias, possibilitando a introdução de conteúdos a distância previstos na legislação federal e nas normas internas da instituição.

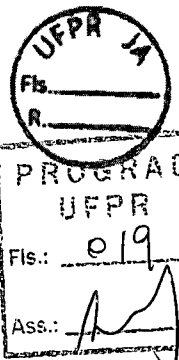
ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso. O projeto acha-se descrito no Anexo II.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo as Resoluções nº 75/09-CEPE e 34/11-CEPE, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR, o Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do



mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e pelo menos mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

- I. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- II. pelo menos 20% em regime de trabalho integral;
- III. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

PRÁTICA ENQUANTO COMPONENTE CURRICULAR

A Prática enquanto Componente Curricular (PeCC) tem como objetivo propiciar aos professores e às professoras em formação momentos destinados a interagirem com a realidade na qual atuarão, sendo que para isso, são planejadas atividades formativas que efetivem experiências profissionais desde o início do processo de sua formação. De acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001, a PeCC:

terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

Conforme orientações do Parecer supracitado, considera-se que tais práticas de cariz coletivo e integrador, transcendem o estágio supervisionado e tem como proposição promover a articulação das diversificadas práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para contribuir com a atuação do Licenciando e da Licencianda em



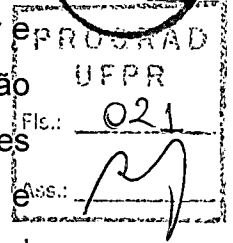
situações contextualizadas e significativas com vistas a uma visão sistêmica para resolução de problemas relacionados à sua futura atuação profissional, por meio de registro de observação, estudos de caso e resolução de situações problema, próprios do cotidiano profissional.

PROGRAD
UFPR
Fis.: 020
Ass.: [assinatura]

Em consonância com o Parecer CNE/CP no. 28/2001, a PeCC da Matriz Curricular:

- Não deve reduzir-se a um espaço isolado, que a restrinja ao Estágio Supervisionado desarticulado do Curso;
- Deverá ser realizado ao longo do Curso e permear toda a formação inicial do professor e da professora;
- Poderá ser vivenciada, de forma articulada, com disciplinas do eixo básico, bem como do pedagógico.
- Deverá ser concebida com a finalidade de articulação dos componentes curriculares, com vistas a interdisciplinaridade;
- Deverá ser constituída de problematizações contextualizadas, fortemente articuladas com a prática profissional, seus problemas e busca de resoluções para os mesmos.

Tendo como base o Parecer CNE/CES N° 15/2005, a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõe o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Ademais, as disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico-científicos próprios da área do conhecimento para o qual se faz a formação. Deste modo, a Licenciatura em Ciências Exatas, do presente PPC, estabelece a PeCC, distribuída em Unidades Curriculares constituídas de atividades que buscam relacionarem-se com o contexto da



prática de ensino de ciências exatas, da atuação docente na gestão escolar e educacional, na concepção e na inserção de recursos didáticos na Educação básica, no Ensino Técnico e na Educação a Distância. Essas atividades assumem uma natureza teórico-prática envolvendo trabalho individual e coletivo através da análise de casos de boas práticas relativas ao papel dinamizador do Licenciado e da Licenciada em Ciências Exatas, os quais são induzidos a interagir com futuros espaços/campos de atuação formal e não formal, recorrendo sistematicamente a pesquisa e análise de referências bibliográficas e a exemplos de boas práticas.

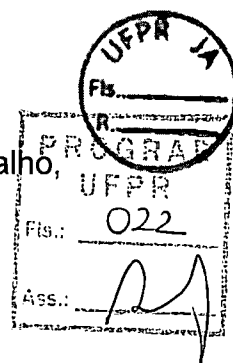
Pelo todo exposto na PeCC será valorizada, sobretudo, a Aprendizagem Baseada em Projetos buscando sempre que possível, promover a interdisciplinaridade entre disciplinas do mesmo semestre ou de semestres anteriores à sua realização. Ao longo do curso poderão ser inseridas atividades práticas no contra turno das aulas para, com isso, viabilizar a interação dos licenciados e das licenciandas com seus futuros espaços de atuação profissional, cuja contribuição poderá se manifestar a partir do desenvolvimento de atividades de pesquisa, de visitas a instituições de ensino, observação de aula, estudos de caso, entre outros. Salienta-se ainda que, ao final de cada semestre será privilegiada a realização de seminários discentes para promover a socialização dos resultados alcançados pelos discentes por meio de suas intervenções com a práxis profissional. Prevê-se também, a promoção de palestras e oficinas com especialistas em temas relacionados às habilitações que compõe a Licenciatura em Ciências Exatas, além de visitas técnicas do aluno e da aluna em instituições de ensino ou organizações condizentes com seu futuro campo de atuação profissional.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 72 horas e a oferta está prevista para os sétimo e oitavo períodos. O Regulamento do TCC consta no Anexo III deste PPC, pelo

qual são estabelecidas as normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.



ATIVIDADES COMPLEMENTARES

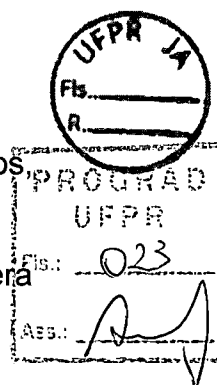
As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como "*atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização*". Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será de 200 horas e a normatização específica de sua validação será fixada pelo Colegiado do Curso, o qual validará as atividades apresentadas pelos discentes mediante tabela de convergência de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. Este rol poderá ser completado por outras atividades que o Colegiado de Curso vier a aprovar. As Atividades Formativas serão distribuídas pelos seguintes grupos, sem prejuízo de outros que venham a ser formados:

1. Atividades de ensino (monitoria, PET, disciplinas eletivas, oficinas didáticas, educação a distância, projetos vinculados à licenciatura, e outras).
2. Atividades de pesquisa e inovação (projetos de pesquisa, iniciação científica, produtos, entre outras).
3. Atividades de extensão e cultura (projetos e cursos de extensão e cultura, ações de voluntariado, participação em programas e projetos institucionais, e outras).
4. Atividades voltadas à profissionalização (estágios não obrigatórios, participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR, e outras).
5. Atividades de representação (membro de comissão, representação acadêmica em conselhos, e outras).

6. Eventos acadêmico-científicos (seminários, jornadas, congressos, simpósios e outros).

Para integralização das horas de Atividades Formativas o aluno deverá apresentar atividades em pelo menos três dos grupos estabelecidos.



ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas sob a forma de Estágio Supervisionado de Docência, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

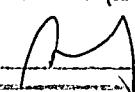
O Projeto Pedagógico do Curso do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do licenciado, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC.

O estágio obrigatório terá carga horária de 414 horas a serem cumpridas do quinto ao oitavo semestres, nas seguintes disciplinas de Estágio Supervisionado de Docência em Física I, II, III e IV ou de Química I, II, III e IV ou de Matemática I, II, III e IV, conforme a formação escolhida.

O Regulamento do Estágio consta no Anexo IV deste PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Jandaia do Sul está em processo de implantação, de modo que ao final do mesmo teremos, de acordo com os cálculos do MEC, 11 servidores docentes e 04 servidores técnicos administrativos.

PROGRAD
UFPR
Fls.: 024
Ass.: 



INFRAESTRUTURA

O Campus Jandaia do Sul da UFPR ocupará no início de sua implantação, mediante locação, as instalações da Faculdade de Jandaia do Sul – FAFIJAN, a qual dispõe de uma área total de 27.600m², sendo 12.317,12m² de área construída distribuídas em três prédios, mais anfiteatro e ginásio de esportes. A infraestrutura está detalhada no anexo V.

MATRIZ CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas oferece três linhas de formação: Física, Matemática e Química. Com a finalidade de proporcionar condições para que o licenciando desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado e atendendo aos objetivos propostos, a matriz curricular oferece conteúdos específicos e conteúdos pedagógicos que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e prática.

Durante os dois primeiros anos, o aluno cumpre o núcleo básico do curso com fundamentação nas áreas de Física, Química e Matemática e as unidades temáticas da parte pedagógica. Ao término desse período, faz a opção dentre as três formações e passa a cursar as unidades temáticas específicas.

Após concluir uma linha de formação o aluno se desejar poderá permanecer no curso para obter outra formação. Para isso, o estudante deverá cursar as disciplinas específicas, incluindo as Práticas Pedagógicas, e os Estágios de Docência da outra linha de formação, dentro do prazo de integralização curricular total do curso.

A seguir serão apresentados os fluxogramas com a grade curricular para as formações de Matemática, Física e Química, respectivamente.

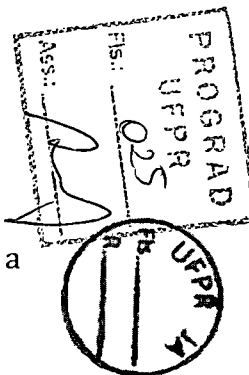
FLUXOGRAMAS

Licenciatura em Ciências Exatas – MATEMÁTICA

Semestre I							Semestre II							Semestre III							Semestre IV							Semestre V							Semestre VI							Semestre VII							Semestre VIII							
	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T	CH	PD	LB	ES	OR	T								
1	Matemática I							Matemática II							Matemática III							Matemática IV							Geometria e Construções							Introdução à Álgebra							Álgebra Linear							Análise Real						
	5	5	0	0	0	B	4	4	0	0	0	B	4	4	0	0	0	B	4	4	0	0	0	B	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E								
2	Física I							Física II							Física III							Física IV							Teoria de Conjuntos							Teoria dos Números							Estruturas Algébricas							Modelagem Matemática						
	4	3	1	0	0	B	4	3	1	0	0	B	4	3	1	0	0	B	4	3	1	0	0	B	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E	4	4	0	0	0	E								
3	Química I							Química II							Química III							Química IV							Prática Pedagógica no Ensino de Matemática I							Prática Pedagógica no Ensino de Matemática II							Prática Pedagógica no Ensino de Matemática III							Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem						
	4	3	1	0	0	B	4	3	1	0	0	B	4	3	1	0	0	B	4	4	0	0	0	B	3	0	3	0	0	PP	3	0	3	0	0	PP	3	0	3	0	0	PP	4	0	4	0	0	PP								
4	Geometria Analítica							Estatística e Probabilidade							Ética e Educação							História da Ciência e da Tecnologia							Epistemologia														TCC I							TCC II						
	2	2	0	0	0	B	3	3	0	0	0	B	2	2	0	0	0	P	3	3	0	0	0	P	2	2	0	0	0	P	0						2	0	0	0	2	T	2	0	0	0	2	T								
5	Fundamentos da Educação							Políticas Educacionais e Gestão Escolar							Educação Ambiental							Libras							Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I							Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II							Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III							Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV						
	3	3	0	0	0	P	3	2	1	0	0	PP	2	2	0	0	0	P	2	1	1	0	0	PP	4	0	0	4	0	ES	7	0	0	7	0	ES	5	0	0	5	0	ES	7	0	0	7	0	ES								
6	Comunicação e Expressão							Psicologia da Educação							Didática							Didática das Ciências							Divulgação Científica																											
	2	2	0	0	0	P	3	3	0	0	0	P	3	3	0	0	0	P	3	2	1	0	0	PP	2	0	2	0	0	PP	0						0						0													
7								Introdução à Prática Profissional							Computação I							Computação II							Optativas*							Optativas*							Optativas*													
	0						3	0	3	0	0	PP	2	1	1	0	0	B	2	0	2	0	0	PP	2	2	0	0	0	O	2	2	0	0	0	O	4	4	0	0	0	O	0													
	20	18	2	0	0		24	18	6	0	0		21	18	3	0	0		22	17	5	0	0		21	12	5	4	0		20	10	3	7	0		22	12	3	5	2		21	8	4	7	2									

☐ B Básicas
 ☐ P Pedagógicas
 ☐ E Específicas
 ☐ PP Prática Pedagógica
 ☐ ES Estágio
 ☐ T TCC
 ☐ O Optativas

* As disciplinas optativas devem totalizar 144 horas e ser cursadas preferencialmente entre o quinto e sétimo semestres, devido a carga horária semanal máxima de 25 horas no que diz respeito à matrícula.

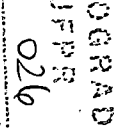


Licenciatura em Ciências Exatas – FÍSICA

	Semestre I							Semestre II							Semestre III							Semestre IV							Semestre V							Semestre VI							Semestre VII							Semestre VIII						
	CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T	
1	Matemática I							Matemática II							Matemática III							Matemática IV							Física Experimental I							Física Experimental II							Física Experimental III							Física, Tecnologia e Sociedade						
	5	5	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	1	3	0	0	E		4	1	3	0	0	E		4	1	3	0	0	E		4	4	0	0	0	E	
2	Física I							Física II							Física III							Física IV							Física Matemática							Estrutura da Matéria							Física Moderna I							Física Moderna II						
	4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	4	0	0	0	E		4	4	0	0	0	E		4	4	0	0	0	E		4	4	0	0	0	E	
3	Química I							Química II							Química III							Química IV							Prática Pedagógica no Ensino de Física I							Prática Pedagógica no Ensino de Física II							Prática Pedagógica no Ensino de Física III							Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem						
	4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	4	0	0	0	B		3	0	3	0	0	PP		3	0	3	0	0	PP		3	0	3	0	0	PP		4	0	4	0	0	PP	
4	Geometria Analítica							Estatística e Probabilidade							Ética e Educação							História da Ciência e da Tecnologia							Epistemologia														TCC I							TCC II						
	2	2	0	0	0	B		3	3	0	0	0	B		2	2	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		2	2	0	0	0	P		0							2	0	0	0	2	T		2	0	0	0	2	T	
5	Fundamentos da Educação							Políticas Educacionais e Gestão Escolar							Educação Ambiental							Libras							Estágio Supervisionado de Docência em Física I							Estágio Supervisionado de Docência em Física II							Estágio Supervisionado de Docência em Física III							Estágio Supervisionado de Docência em Física IV						
	3	3	0	0	0	P		3	2	1	0	0	PP		2	2	0	0	0	P		2	1	1	0	0	PP		4	0	0	4	0	ES		7	0	0	7	0	ES		5	0	0	5	0	ES		7	0	0	7	0	ES	
6	Comunicação e Expressão							Psicologia da Educação							Didática							Didática das Ciências							Divulgação Científica																											
	2	2	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		3	2	1	0	0	PP		2	0	2	0	0	PP		0							0							0						
7								Introdução à Prática Profissional							Computação I							Computação II							Optativas*							Optativas*							Optativas*													
	0							3	0	3	0	0	PP		2	1	1	0	0	B		2	0	2	0	0	PP		2	2	0	0	0	O		2	2	0	0	0	O		4	4	0	0	0	O		0						
	20	18	2	0	0			24	18	6	0	0			21	18	3	0	0			22	17	5	0	0			21	9	8	4	0			20	7	6	7	0			22	9	6	5	2			21	8	4	7	2		

B Básicas
 P Pedagógicas
 E Específicas
 PP Prática Pedagógica
 ES Estágio
 T TCC
 O Optativas

* As disciplinas optativas devem totalizar 144 horas e ser cursadas preferencialmente entre o quinto e sétimo semestres, devido a carga horária semanal máxima de 25 horas no que diz respeito à matrícula.

ASS: 
 FÍS: 
 PROGRAM
 UFPA
 026

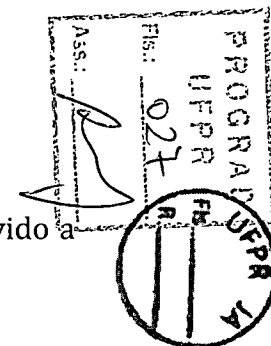


Licenciatura em Ciências Exatas – QUÍMICA

	Semestre I							Semestre II							Semestre III							Semestre IV							Semestre V							Semestre VI							Semestre VII							Semestre VIII						
	CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T		CH	PD	LB	ES	OR	T								
1	Matemática I							Matemática II							Matemática III							Matemática IV							Química Orgânica I							Química Orgânica II							Físico Química I							Físico Química II						
	5	5	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	4	0	0	0	B		4	3	1	0	0	E		4	4	0	0	0	E		4	3	1	0	0	E		4	3	1	0	0	E	
2	Física I							Física II							Física III							Física IV							Química Analítica I							Química Analítica II							Química Inorgânica							Química Ambiental						
	4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	E		4	3	1	0	0	E		4	3	1	0	0	E		4	4	0	0	0	E	
3	Química I							Química II							Química III							Química IV							Prática Pedagógica no Ensino de Química I							Prática Pedagógica no Ensino de Química II							Prática Pedagógica no Ensino de Química III							Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem						
	4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	3	1	0	0	B		4	4	0	0	0	B		3	0	3	0	0	PP		3	0	3	0	0	PP		3	0	3	0	0	PP		4	0	4	0	0	PP	
4	Geometria Analítica							Estatística e Probabilidade							Ética e Educação							História da Ciência e da Tecnologia							Epistemologia														TCC I							TCC II						
	2	2	0	0	0	B		3	3	0	0	0	B		2	2	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		2	2	0	0	0	P		0								2	0	0	0	2	T		2	0	0	0	2	T
5	Fundamentos da Educação							Políticas Educacionais e Gestão Escolar							Educação Ambiental							Libras							Estágio Supervisionado de Docência em Química I							Estágio Supervisionado de Docência em Química II							Estágio Supervisionado de Docência em Química III							Estágio Supervisionado de Docência em Química IV						
	3	3	0	0	0	P		3	2	1	0	0	PP		2	2	0	0	0	P		2	1	1	0	0	PP		4	0	0	4	0	ES		7	0	0	7	0	ES		5	0	0	5	0	ES		7	0	0	7	0	ES	
6	Comunicação e Expressão							Psicologia da Educação							Didática							Didática das Ciências							Divulgação Científica																											
	2	2	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		3	3	0	0	0	P		3	2	1	0	0	PP		2	0	2	0	0	PP		0								0							0					
7								Introdução à Prática Profissional							Computação I							Computação II							Optativas*							Optativas*							Optativas*													
	0							3	0	3	0	0	PP		2	1	1	0	0	B		2	0	2	0	0	PP		2	2	0	0	0	O		2	2	0	0	0	O		4	4	0	0	0	O		0						
	20	18	2	0	0			24	18	6	0	0			21	18	3	0	0			22	17	5	0	0			21	10	7	4	0			20	9	4	7	0			22	10	5	5	2			21	7	5	7	2		

B Básicas
 P Pedagógicas
 E Específicas
 PP Prática Pedagógica
 ES Estágio
 T TCC
 O Optativas

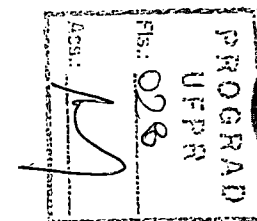
* As disciplinas optativas devem totalizar 144 horas e ser cursadas preferencialmente entre o quinto e sétimo semestres, devido a carga horária semanal máxima de 25 horas no que diz respeito à matrícula.



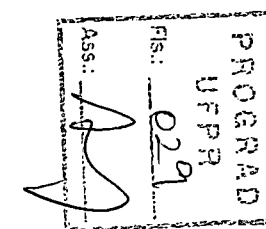
ANEXO I

COMPARAÇÃO ENTRE RESOLUÇÕES PARA O PERFIL DE EGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

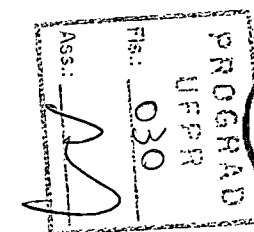
Referências para o Perfil de Egresso da Licenciatura em Ciências Exatas	Resolução 09/2002 CNE/CES	Resolução 08/2002 CNE/CSE	Resolução 03/2003 CNE/CSE
	Licenciatura em Física	Licenciatura em Química	Licenciatura em Matemática
1. Exercer atividade profissional em Educação pressupondo a reflexão e a investigação sobre a prática como fonte de desenvolvimento e produção de conhecimentos da área.		Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem; Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.	Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento; Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
2. Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Física ou da Química ou da Matemática na vida social e no cotidiano.	Reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;	Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político. Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade.	Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social; Trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber.
3. Dominar princípios gerais e fundamentos da Física e/ou da Química e/ou da Matemática, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas.	Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;	Compreender os conceitos, leis e princípios da Química; Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de	



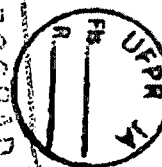
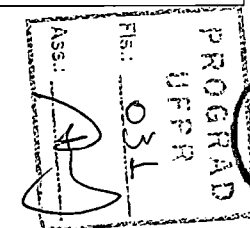
		reatividade, mecanismos e estabilidade; Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química;	
4. Reconhecer a interface de sua área de conhecimento com as demais áreas do saber, sendo capaz de trabalhar em equipes e projetos multidisciplinares;			Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares; Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;
5. Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais da Física, da Química e/ou da Matemática.	Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais; Utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;		Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
6. Analisar criticamente a utilização e/ou aplicação de conhecimentos, ideias e tecnologias das ciências exatas com curiosidade, rigor e ceticismo, zelando pelas premissas éticas de seu perfil profissional.	Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento.		Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento; Conhecimento de questões contemporâneas; Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
7. Desempenhar atividades educativas não formais junto à sociedade, disseminando democraticamente os conhecimentos das ciências exatas para todos os cidadãos.		Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo; Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator.	
8. Assumir conscientemente a tarefa educativa escolar, compreendendo seu potencial para o desenvolvimento social coletivo.		Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;	



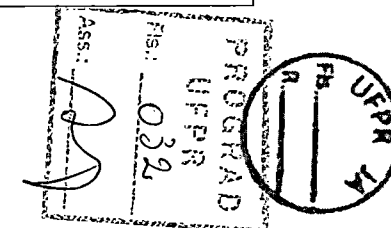
		Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério;	
9. Contextualizar a educação formal escolar considerando a influência de aspectos socioeconômicos e políticos na organização da prática pedagógica.		Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros; Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química;	
10. Compreender e acompanhar o desenvolvimento de referenciais da área da Educação para a análise de espaços, atores, materiais e situações educativas.	Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;	Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais;	
11. Compromissar-se com a formação científica e humanística dos estudantes da educação básica.		Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo; Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania;	Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
12. Dominar a didática específica do seu campo do saber (Química ou Física ou Matemática),		Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-	



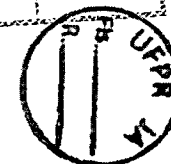
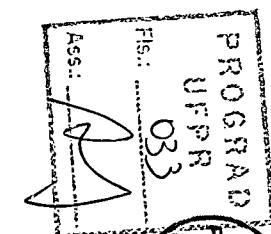
considerando a natureza do conhecimento, os fundamentos e resultados das pesquisas sobre o ensino nessa(s) área(s).		aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional;	
13. Analisar, avaliar, criticar e produzir materiais didáticos ou paradidáticos, elaborando sequências didáticas, materiais de divulgação e/ou programas de ensino em Física ou em Química ou em Matemática.	Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais; Planejar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;	Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos; Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química; Escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; Analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino;	Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica; Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos; Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
14. Organizar e usar laboratórios de Química ou Física, para pesquisa ou atividade didática, obedecendo aos devidos procedimentos e normas de segurança.		Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático; Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho; Organizar e usar laboratórios de Química;	
15. Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema e aplicando instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados.	Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados; Resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise	Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático;	Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas; Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;



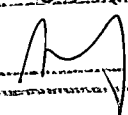
	de resultados. Concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada;		
16. Utilizar os diversos recursos da informática educativa, dispondo de noções sobre as linguagens de programação computacional e plataformas aplicadas à educação;	Utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;	Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química;	
17. Ser capaz de analisar e contribuir em projetos pedagógicos, propostas curriculares de ensino e plano educativos;			
18. Reconhecer a importância e dispor-se ao exercício da formação em processo e da continuidade dos estudos em nível de pós-graduação.	Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica; Conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);	Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais;	Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento; Participar de programas de formação continuada; Realizar estudos de pós-graduação;
19. Saber pesquisar, realizando buscas e identificando fontes relevantes, bem como, sendo capaz de comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa apresentando-os sob diversas formas (relatórios, trabalhos, seminários, palestras, pareceres etc.) em idioma pátrio;		Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade; Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica; Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres,	Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;

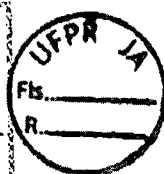


		"posters", internet, etc.) em idioma pátrio.	
20. Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);		Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol);	
21. Dominar a linguagem e formas de representação científica (símbolos, gráficos, tabelas ou convenções), interpretá-las e expressá-las com clareza e precisão.	Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade; Utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados; Apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.	Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.);	



ANEXO II
PROJETO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

PROGRAD
UFPR
Fis.: 034
Ass.: 



Entende-se a orientação acadêmica como fundamental para o processo de ensino-aprendizagem tendo em vista a sua contribuição para a melhoria do fluxo acadêmico, permitindo o acompanhamento dos alunos desde o seu ingresso na instituição até a integralização do currículo de seu curso.

A orientação acadêmica permite uma reflexão aprofundada sobre o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão inerentes à trajetória dos alunos e possibilita a tomada de decisão quanto às medidas a serem tomadas frente aos fatores institucionais e pessoais que interferem no cotidiano da vida acadêmica dos discentes e ocasionam retenção e evasão.

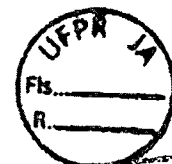
O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso.

Entre os objetivos específicos destacam-se:

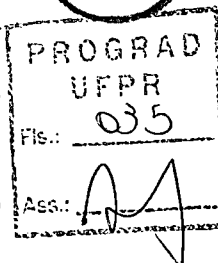
- Viabilizar a integração do aluno ingressante ao contexto universitário.
- Orientar o percurso discente quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas.
- Desenvolver a autonomia e o protagonismo dos alunos na busca de soluções para os desafios do cotidiano universitário.
- Contribuir para sanar os fatores de retenção e exclusão, identificando problemas e encaminhando às instâncias pertinentes para as devidas providências.

A implantação, o acompanhamento e a avaliação do processo de orientação acadêmica ficam a cargo do Colegiado de Curso ou, por sua delegação, de comissão especialmente designada para tal fim, devendo ser elaborado regulamento específico com base na concepção ora delineada.

A metodologia utilizada será a composição de grupos de alunos a serem orientados por docentes, ficando a cargo do Colegiado de Curso a definição da composição numérica dos grupos discentes bem como a sua forma de distribuição pelos docentes. Haverá uma etapa inicial consistindo na sensibilização e capacitação dos docentes tutores. Na sequência, compostos

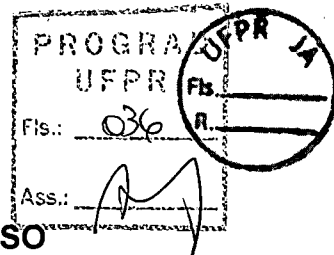


os grupos de orientandos com os respectivos tutores, cada docente tutor elaborará o Plano de Orientação, estabelecendo em conjunto com os discentes orientandos as formas de acompanhamento e sua operacionalização, bem como o cronograma de encontros presenciais com a periodicidade definida no regulamento. A comunicação virtual poderá ser utilizada como forma complementar de acompanhamento.



O Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será avaliado periodicamente pelo Colegiado de Curso e/ou

Núcleo	Docente	Estruturante.
--------	---------	---------------



ANEXO III

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º. A realização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas é requisito parcial obrigatório para obtenção do diploma de graduação.

Art. 2º. O TCC tem os seguintes objetivos:

- I. Integrar o conhecimento apropriado e produzido durante o curso, aplicando-o mediante temática escolhida e apresentada segundo as normas da metodologia científica, assegurando o domínio das formas de investigação bibliográfica e de documentação, a pesquisa de campo, a redação, a apresentação final de projeto e a defesa pública e verbal.
- II. Estimular os esforços do aluno, visando a aperfeiçoar sua capacidade criadora e de organização.
- III. Possibilitar a avaliação global da prática necessária ao aluno para que, uma vez graduado, possa atuar com as competências e habilidades necessárias ao seu desempenho.
- IV. Possibilitar a realização de produção teórica e crítica na área de formação.

Parágrafo Único. A pesquisa de campo poderá ter caráter teórico ou empírico, neste último caso o trabalho deverá estar de acordo com as normas do Comitê de Ética da UFPR.

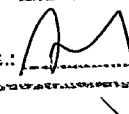
Art. 3º. Estará apto a se matricular na disciplina Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I o aluno que estiver periodizado no sétimo semestre e em Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II o aluno que estiver periodizado no oitavo semestre.

Art. 4º. No início do período letivo, o Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas convocará os alunos matriculados na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para fornecer informações sobre o regulamento, esclarecer dúvidas e recolher os temas sugeridos pelos alunos, para que possa ser feita a escolha de orientadores/orientados em reunião de Colegiado de Curso.



Art. 5º. O acompanhamento das três primeiras etapas de desenvolvimento do TCC é de responsabilidade exclusiva do professor orientador e as etapas finais são de responsabilidade, sucessivamente, das seguintes instâncias:

- I. Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
- II. Coordenador do TCC
- III. Professor Orientador
- IV. Bancas de Exame

PROGRAD
UFPR
Fis.: 037
Ass.: 

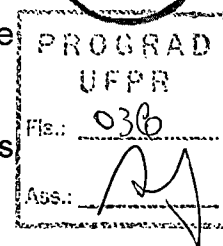
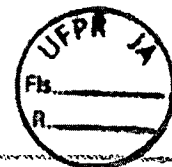
Art. 6º. O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deverá eleger entre seus membros o Coordenador de TCC para mandato de 2 (dois) anos.

Art. 7º. Compete ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas em relação ao TCC:

- I. Reunir-se ordinariamente uma vez a cada semestre letivo e extraordinariamente sempre que necessário.
- II. Homologar as indicações de professores orientadores e, em casos especiais, substituí-los, sempre que possível com base nas sugestões feitas pelos alunos.
- III. Estabelecer critérios e exigências mínimas para a elaboração do TCC.
- IV. Aprovar o calendário das etapas de avaliação proposto pelo Coordenador de TCC em conjunto com a Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.
- V. Homologar a indicação dos membros para a composição das Bancas de Exame.
- VI. Homologar os resultados das Bancas de Exame.
- VII. Após avaliação periódica, propor e aprovar alterações neste regulamento.
- VIII. Resolver e emitir parecer sobre os casos omissos neste Regulamento.

Art. 8º. O Coordenador do TCC responsabilizar-se-á pelo melhor encaminhamento administrativo e burocrático das etapas do processo de avaliação e terá as seguintes atribuições:

- I. Colaborar para a celeridade do cumprimento do disposto nesse Regulamento.
- II. Elaborar anualmente o cronograma de todas as tarefas e avaliações relacionadas ao TCC.



- III. Viabilizar a interlocução entre alunos e professores orientadores, sempre que necessário.
- IV. Realizar reunião com os alunos para esclarecimento das normas vigentes do TCC.
- V. Receber dos professores orientadores os resultados da avaliação final e encarregar-se do lançamento das respectivas médias finais dos alunos.
- VI. Elaborar propostas de mudanças no Regulamento do TCC, para que sejam encaminhadas ao Colegiado do Curso Licenciatura em Ciências Exatas.

Parágrafo Único. Os serviços de secretaria serão fornecidos pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

Art. 9º. A realização do TCC está condicionada à assistência de um professor orientador, o qual pode ser sugerido pelo aluno, e cuja designação será feita pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

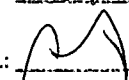
§ 1º. O professor orientador de cada TCC poderá ser sugerido pelos alunos entre os professores das disciplinas do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e, em casos especiais plenamente justificados, de disciplinas afins de outros cursos.

§ 2º. Caso seja necessário, e em acordo com o Professor Orientador, o aluno poderá valer-se de um Professor Co-orientador ou ainda de um consultor.

Art. 10. O Professor orientador responsabilizar-se-á pelo encaminhamento acadêmico de cada aluno sob sua supervisão e terá as seguintes atribuições:

- I. Registrar junto à Coordenação de Curso declaração das áreas de conhecimento nas quais aceitará orientações.
- II. Orientar o aluno nas diversas etapas de elaboração do TCC.
- III. Registrar a presença dos alunos em todas as sessões de orientação durante o ano letivo por meio de assinaturas, em ficha apropriada.
- IV. Encaminhar ao Coordenador do TCC, no prazo solicitado, o resultado da avaliação final.
- V. Participar compulsoriamente da Banca de Exame de cada TCC orientado.
- VI. Participar de Bancas de Exame de outros TCCs, quando designado pela Coordenação do TCC.



PROGRAD
UFPR
Fis.: 039
Ass.: 

Art. 11. Problemas de incompatibilidade entre orientador e orientando deverão ser informados por escrito, o mais breve possível, ao Coordenador do TCC, que poderá resolver o problema ou, em casos mais complexos, trazê-lo para o Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

Art. 12. As Bancas de Exame terão 3 (três) membros, sendo assim constituídas:

- I. Professor orientador como membro nato e sem direito a substituição.
- II. 2 (dois) professores indicados pelo Colegiado do Curso Licenciatura em Ciências Exatas dentre os docentes do curso.

Art. 13. Compete aos membros da Banca de Exame:

- I. Analisar o TCC e devolver a cópia com anotações por escrito depois de sua apresentação verbal e defesa pública.
- II. Fazer comentários verbais e arguir o aluno no decorrer da apresentação pública do TCC.
- III. Emitir Parecer, por escrito, sobre a defesa pública e verbal do aluno após a apresentação pública do TCC em formulário próprio, assinado pelo aluno e pela Banca, e entregue ao Coordenador do TCC logo após o término da apresentação pública.

Parágrafo Único. As decisões da Banca de Exame são soberanas, não cabendo recursos por parte dos alunos envolvidos no processo.

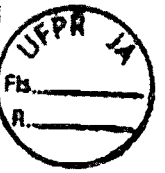
Art. 14. O aluno deverá apresentar ao professor orientador um projeto do TCC, segundo as normas científicas.

Parágrafo Único. Só serão aceitos projetos que se enquadrem nas áreas de conhecimento declaradas pelos professores do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas como de seu interesse para orientação.

Art. 15. O Projeto de TCC deverá conter os seguintes elementos:

- I. Página de rosto.
- II. Índice.
- III. Objetivos gerais e objetivos específicos.
- IV. Justificativa com delimitação do problema e indicação de fontes bibliográficas que destaquem a importância do trabalho de pesquisa.
- V. Referencial Teórico, que demonstre a pesquisa e a abordagem científica sobre o assunto proposto.
- VI. Bibliografia básica, capaz de atender às primeiras etapas do trabalho.

PROGRAD
UFPR
Fis.: 040
Ass.: [assinatura]



VII. Cronograma de pesquisa e de redação do TCC.

Art. 16. O Projeto de TCC deverá obedecer aos seguintes critérios de formatação e edição:

- I. Papel: tamanho A4 (Largura - 21 cm; Altura - 29.7cm).
- II. Margens: superior, inferior, esquerda, direita igual a 2 cm.
- III. A partir da margem: Cabeçalho - 1,5 cm; Rodapé - 1,5 cm.
- IV. Páginas numeradas ao alto à direita (Início da página - cabeçalho; Alinhamento - direita; Não selecionar - Mostrar número na 1ª página).

Art. 17. São critérios para análise do Projeto de TCC:

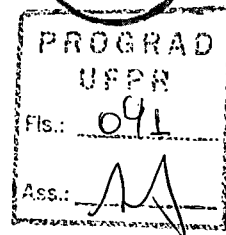
- I. Objetividade e consistência do Projeto.
- II. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- III. Nível adequado de complexidade quantitativa e qualitativa do trabalho.
- IV. Viabilidade de realização do Projeto.
- V. Facilidade de acesso a dados para a realização do Projeto.
- VI. Valor teórico e prático do trabalho de graduação, conforme o caso.
- VII. Qualidade da apresentação da proposta.

Art. 18. O TCC deverá ser realizado individualmente pelo aluno com orientação contínua do professor responsável.

Parágrafo Único. Sujeito à aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, um TCC poderá ser realizado por dois alunos, devendo ficar bem definidas as atividades de cada um, e a mesma nota atribuída pela banca será aplicada aos dois alunos.

Art. 19. O documento escrito do TCC deverá conter as seguintes partes, de acordo com as *Normas para Apresentação de Documentos Científicos* da UFPR:

- a) Capa de encadernação (capa dura para a versão final).
- b) Lombada da capa de encadernação, contendo o nome do discente, título do TCC, local e ano.
- c) Folha de rosto com as seguintes informações: nome do discente; número de matrícula; título da monografia, instituição acadêmica, curso de graduação, nome do professor orientador, local, data.
- d) Dedicatória (opcional).
- e) Agradecimentos (opcional).
- f) Índice.



- g) Lista de tabelas, ilustrações e abreviaturas e/ou siglas e/ou símbolos (quando necessário).
- h) Resumo (até 30 linhas).
- i) Abstract - resumo em inglês (até 30 linhas).
- j) Texto do TCC.
- k) Anexos (quando necessário).
- l) Glossário (quando necessário).
- m) Referências bibliográficas.
- n) Contracapa de encadernação.

Parágrafo Único. O texto integral deverá conter, aproximadamente, entre 20 (vinte) a 40 (quarenta) páginas descontados os elementos pré-textuais.

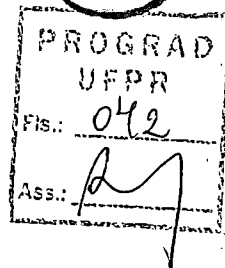
Art. 20. São critérios para a análise do TCC:

- I. Adequação às normas metodológicas estabelecidas neste documento.
- II. Clareza, consistência e objetividade do texto.
- III. Compatibilidade com os objetivos do curso.
- IV. Profundidade das discussões teóricas.
- V. Pertinência das informações veiculadas e coerência das mesmas com o tema proposto.
- VI. Escolha e bom aproveitamento das fontes para a pesquisa.
- VII. Contribuição do trabalho para o meio social e intelectual.

Parágrafo Único. O trabalho apresentado deverá demonstrar conhecimentos substanciais da área trabalhada e deverá seguir as normas de citação e de apresentação da UFPR.

Art. 21. O processo de desenvolvimento e avaliação do TCC constará das seguintes etapas, todas elas obrigatórias ao aluno:

- 1. Primeira etapa - apresentação do Projeto de TCC ao professor orientador e estabelecimento em conjunto de cronograma das fases de orientação para elaboração do TCC.
- 2. Segunda etapa - entrega da versão preliminar dos itens III a V integrantes do art. 15, conforme cronograma estabelecido.
- 3. Terceira etapa - entrega da primeira versão escrita do TCC, a qual deve conter, obrigatoriamente, a estrutura geral do trabalho, com redação preliminar de todos os capítulos, introdução, considerações finais e referências bibliográficas completas, conforme cronograma estabelecido.



4. Quarta etapa - entrega da versão escrita final do TCC para leitura e apreciação da banca.

5. Quinta etapa - apresentação oral e defesa pública do TCC.

Parágrafo Único. As três primeiras etapas devem ser realizadas ao longo dos dois últimos semestres do curso, acompanhadas pelo orientador, que avaliará se o aluno está capacitado a concluir o TCC, realizando adequadamente as etapas finais.

Art. 22. A avaliação do TCC após apresentação e defesa perante a Banca consistirá em graus numéricos de 0 (zero) a 100 (cem), sendo considerado aprovado o aluno que obtiver grau numérico cinquenta (50) de média aritmética, na escala de zero (0) a cem (100), no conjunto das tarefas realizadas, incluída a apresentação e defesa pública e frequência mínima de 75% nos encontros de trabalho com o seu professor orientador.

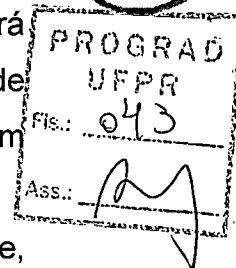
§ 1º. O grau final conferido na quinta etapa, apresentação final e defesa, será a média aritmética dos graus conferidos pela Banca Examinadora, e deverá ser repassado por escrito ao Coordenador do TCC para encaminhamento final junto ao sistema de notas da universidade.

§ 2º. O orientando deverá ter um mínimo de 06 (seis) encontros com seu professor orientador no decorrer do período letivo para poder participar da defesa de seu trabalho.

§ 3º. A constatação de todo e qualquer tipo de plágio, no todo ou em partes do TCC, terá como consequência a reprovação sumária do aluno, sujeitando-o à repreensão por parte dos órgãos competentes da UFPR.

Art. 23. Consideram-se como integrantes do processo de avaliação do TCC os seguintes elementos:

- I. Documento digitado em editor de texto, a serem entregues em 2 (dois) exemplares na 4ª etapa e 3 (três) exemplares na 5ª etapa, sendo um para cada membro da Banca Examinadora.
- II. Material complementar como CD de áudio e de arquivos digitais diversos, partituras, fotografias, fitas-cassete e de vídeo, películas de cinema, entre outros, que colaborem para uma melhor apresentação do trabalho, se necessário.



§1º. Após os trabalhos da Banca Examinadora, o aluno aprovado deverá entregar a versão final do seu TCC, encadernada em capa dura, para fins de catalogação na biblioteca do Campus Jandaia do Sul, e uma cópia idêntica em mídia digital, em PDF.

§ 2º. No caso de o TCC se referir à criação e produção de audiovisual, filme, vídeo ou software para computador e similares, o aluno deverá entregar uma cópia do produto juntamente com o trabalho escrito.

Art. 24. A defesa pública e oral do TCC deverá acontecer, obrigatoriamente, nas instalações do Campus Jandaia do Sul em data, hora e local estipulados pelo Coordenador do TCC, e respeitando estritamente o seguinte cronograma:

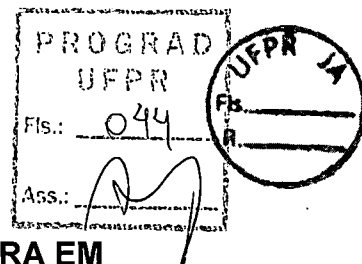
- I. 20 minutos para a apresentação do discente.
- II. 15 minutos para comentários e arguição dos membros da Banca de Exame (05 minutos para cada um).
- III. 15 minutos para a defesa do discente;
- IV. 5 minutos para reunião e deliberação da Banca Examinadora.

Art. 25. São garantidos todos os direitos autorais aos seus autores, condicionados à citação do nome do professor orientador toda vez que mencionado, divulgado, exposto e publicado.

Parágrafo Único. Os direitos de propriedade intelectual do projeto referente ao TCC, no caso de venda, deverão estar estipulados em contrato assinado entre seu autor e a Universidade.

Art. 26. Os casos omissos no presente regulamento serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

Art. 27. O presente regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e homologação pelo Conselho Diretor do Campus Jandaia do Sul.



ANEXO IV

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS

Capítulo I – DA NATUREZA

Art. 1º. O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Jandaia do Sul da UFPR prevê a realização de estágios nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares, Lei nº 11.788/2008, Resolução nº 70/04-CEPE, Resolução nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

Art. 2º. O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

Capítulo II – DO OBJETIVO

Art. 3º. O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do Licenciado em Ciências Exatas, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas à natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Capítulo III – DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 4º. Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, as instituições de ensino, os profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos artigos 4º e 5º da Resolução nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

§ Único. Os campos de estágio definidos no caput do artigo devem propiciar experiências voltadas à formação do licenciado e aos aspectos educacionais.



PROGRAMA
UFPR
Fls.: 045
Ass.:

Art. 5º. As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

Capítulo IV – DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO – COE

Art. 6º. A COE do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas será composta pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice Coordenador e dois ou mais professores que compõe o Colegiado de Curso, com a seguinte competência:

I - Definir os critérios mínimos exigidos para o aceite de estágios não obrigatórios e os realizados no exterior, em conformidade com a Instrução Normativa nº 01/12-CEPE e a Instrução Normativa nº 02/12-CEPE, respectivamente.

II – Planejar, controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso.

III – Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e às normas emanadas do presente Regulamento.

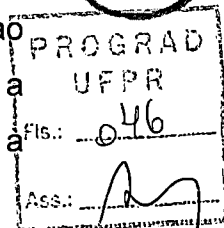
IV – Compatibilizar as ações previstas no “Plano de Atividades de Estágio”, quando necessário.

V – Convocar reuniões com os professores orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos.

VI – Socializar sistematicamente as normas institucionais e orientações contidas no presente Regulamento junto ao corpo discente.

Capítulo V – DO ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Art. 7º. Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser acompanhados e orientados por um professor vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e por profissional da área ou de área afim da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.



Art. 8º. A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes a realidade da profissão do Licenciado em Ciências Exatas.

Art. 9º. A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área, na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

Art. 10. São atribuições do Professor Orientador:

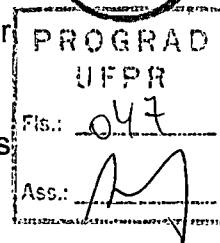
- a) Verificar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente.
- b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros periódicos com o aluno, visando a verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;
- c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via correio eletrônico ou outra forma acordada, com o estagiário e seu supervisor da Concedente.
- d) Realizar visitas à Concedente do Estágio para conhecimento do campo, verificação das condições proporcionadas para o estágio e adequação das atividades, quando necessária.
- e) Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada seis (6) meses elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

Art. 11. São atribuições do Supervisor da Concedente:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o estagiário.
- b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;
- c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;
- d) Proceder à avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.

Art. 12. São atribuições do Aluno Estagiário:

- a) Elaborar e assinar o "Plano de Atividades de Estágio" em conjunto com o supervisor da Concedente.
- b) Coletar as assinaturas devidas no "Termo de Compromisso de Estágio".
- c) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo Professor Orientador para acompanhamento das atividades.



- d) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional.
- e) Respeitar as normas de estágio do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.
- f) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis meses ou quando solicitado pelo professor orientador ou supervisor da Concedente.

Capítulo VI – DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 13. O aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deverá realizar estágio obrigatório com carga horária de 414 horas, mediante matrícula nas disciplinas de Estágio Supervisionado discriminadas na matriz do currículo, para fins de integralização curricular.

Art. 14. As disciplinas de estágio deverão ser realizadas conforme periodização recomendada no Projeto Pedagógico do Curso.

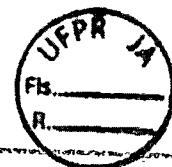
§ Único. Casos de excepcionalidade poderão ser analisados pela COE para autorização da matrícula nas disciplinas de estágio fora da periodização recomendada.

Art. 15. Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades de estágio, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

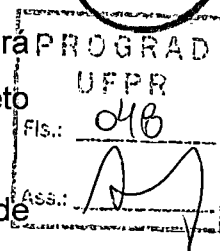
Art. 16. O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade dos professores orientadores das disciplinas de estágio previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

§ Único. A orientação do estágio obrigatório em conformidade com a normatização interna será na modalidade semidireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões com o aluno estagiário, visitas sistemáticas à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

Art. 17. No decorrer do estágio o aluno deverá apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor orientador e ao término do estágio o relatório final devidamente aprovado pelo seu supervisor da Concedente do Estágio.



Art. 18. Para fins de validação de frequência na disciplina, o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 90% da carga horária prevista no projeto pedagógico do curso.



§ Único. A reposição de eventuais faltas será permitida somente em caso de doença, devidamente comprovada por atestado médico.

Capítulo VII – DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 19. A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 20. Para autorização de estágio não obrigatório pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, inicialmente o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

- I – Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre.
- II – Ter cursado com aprovação, 100% das disciplinas previstas nos dois primeiros semestres iniciais do curso.
- III – Não ter reprovação em nenhuma disciplina por falta no semestre imediatamente anterior à solicitação.

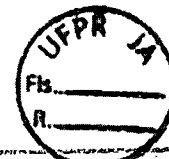
§ 1º. Aplica-se o contido nos incisos I e III para as solicitações de prorrogação de estágios já em andamento.

§ 2º. Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo.

Art. 21. Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder à lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.

§ Único. Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas deverão seguir a ordem abaixo referida:

- a) Apresentação do "Termo de Compromisso de Estágio" e do "Plano de Atividades de Estágio" devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio.
- b) Histórico escolar atualizado e indicação do professor orientador no "Plano de Atividades de Estágio".



PROGRAD
UFPR
Fis.: 049
Ass.: [assinatura]

c) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas para análise da COE e posterior aprovação do Coordenador do Curso.

d) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD para homologação e cadastramento.

Art. 22. A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.

Art. 23. O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no **Capítulo V** do presente Regulamento.

§ Único. A orientação do estágio não obrigatório em conformidade com a normatização interna será na modalidade indireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

Art. 24. Após o término do estágio não obrigatório, o aluno e o professor orientador poderão solicitar os respectivos certificados à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.

Capítulo VIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 25. Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas sejam obrigatórios ou não obrigatórios, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD.

§ 1º. Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, esta deverá seguir o modelo disponível no site <http://www.prograd.ufpr.br/portal/cge>.

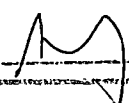
§ 2º. Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR.

§ 3º. Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, conforme delegação de competência dado pelo Reitor.

Art. 26. Este Regulamento deverá ser analisado e revisado pela respectiva Comissão Orientadora de Estágio e homologado pelo Colegiado de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, após suas composições.

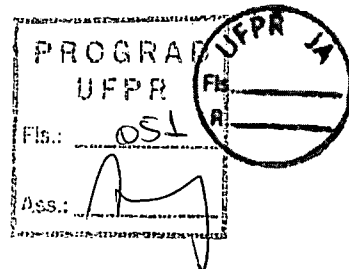


Art. 27. Os casos não previstos no presente Regulamento serão definidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas.

PROGRAD	
UFPR	
Fis.:	050
Ass.:	

ANEXO V

INFRAESTRUTURA



O Campus Jandaia do Sul utilizará parte das instalações da FAFIJAN, a qual oferta seus cursos no período noturno, para suas atividades acadêmicas nos turnos matutino e vespertino, em regime compartilhado. Além disso, serão disponibilizadas áreas para as instalações próprias administrativas, gabinetes docentes e laboratórios específicos.

1. Infraestrutura compartilhada

A seguir detalha-se a estrutura física e equipamentos a serem compartilhados com a FAFIJAN:

- **Salas de aula**

As salas de aula são amplas, com boas condições de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. São equipadas com aparelhagem multimídia.

O quantitativo disponibilizado é o que segue:

Quantidade	Especificação	m²/sala
10	Sala de aula	59,00
13	Sala de aula	77,00
05	Sala de aula	88,80
03	Sala de aula	115,00
04	Sala de aula	83,70

- **Laboratórios básicos**

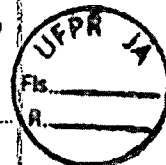
Os laboratórios que serão utilizados em regime de compartilhamento são os seguintes:

Quantidade	Especificação	m²
1	Laboratório de Informática com 32 computadores	77,80
1	Laboratório de Física/Química e Controle de Qualidade	114,00
1	Laboratório de Cartografia e Geologia	156,40

- **Sala de professores**

A sala de professores tem dimensões compatíveis com o número de

PROGRAD
UFPR
Fls.: 052
Ass.: _____



docentes e dispõe de equipamentos de informática.

Quantidade	Especificação	m²/sala
01	Sala de professores	62,93

- Anfiteatro e ginásio de esportes**

A Instituição possui um Anfiteatro destinado à realização de eventos, com capacidade para 500 (quinhentas) pessoas sentadas. Além do grande salão, conta ainda com cozinha equipada para atender até 300 (trezentas) pessoas, sanitários e churrasqueira.

A estrutura das instalações para o auditório, ginásio de esportes apresenta as seguintes características:

Quantidade	Especificação	m²
01	Anfiteatro	448,00
01	Ginásio de esportes	1.440,00

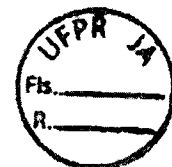
- Biblioteca**

A área destinada à biblioteca conta com 745m² de espaço físico para instalações administrativas e técnicas, acervo, consulta e pesquisa, assim distribuído:

Quantidade	Especificação	m²/sala
1	Hall de entrada	28,60
1	Guarda volumes e acervo de mapas	25,50
1	Processo Técnico e sala de restauração	38,50
1	Acervo Geral e Balcão de atendimento	295,50
2	Salas para estudo em grupo	60
1	Sala para consulta e pesquisa com 36 cabines individuais	260,70
1	Arquivo morto	27,50
1	Espaço para internet com 10 computadores	6,70

- Instalações sanitárias**

Quantidade	Especificação	m²/sala
1	Sanitário Feminino—21 Box—Bloco II	69,03
1	Sanitário Masculino—7 Box—Bloco II	38,65
1	Sanitário Feminino—9 Box—Bloco I	29,56
1	Sanitário Masculino—5 Box—Bloco I	30,00



1	Vestiário Masculino-1 sanitário-3 chuveiros-GE	16,70
1	Vestiário Feminino-1 sanitário-3 chuveiros-GE	16,70
1	Camarim Feminino-1 sanitário-1 chuveiro-GE	7,30
1	Camarim Masculino-1 sanitário-1 chuveiro-GE	7,30
1	Sanitário Masculino-Ginásio de Esportes	12,89
1	Sanitário Feminino-Ginásio de Esportes	12,89
1	Sanitário Feminino-03Box-Anfiteatro	13,74
1	Sanitário Masculino-01Box-Anfiteatro	13,74
1	Sanitário Feminino -Camarim-01Box-Anfiteatro	6,90
1	Sanitário Masculino -Camarim-01Box-Anfiteatro	6,90
1	Sanitário Masculino-Sala dos Professores	1,75
1	Sanitário Feminino-Sala dos Professores	1,75
1	Sanitário Biblioteca	2,59

PROGRAD
UFPR
Fls.: 03

Ass.:

• Outras instalações

Quantidade	Especificação	m2
1	Espaço para reprografia	20,15
1	Cantina	75,85
1	Sala de equipamentos do Anfiteatro	30,38

• Equipamentos

Os equipamentos para o uso didático são disponibilizados, conforme quantitativo abaixo:

Especificação	Quantidade
Aparelho de DVD	05
Aparelhos de Som	07
Câmeras Filmadoras	02
Data Show	41
Episcópio	01
Flip-charts	02
Máquina Fotográfica	02
Mesa de Som	01
Mesa de Som	01
Microfone com fio	03
Microfone de lapela	01
Microfone sem fio	02
Projetores de Slides	02



Quadro Branco	03
Retroprojetores	21
Telas de Retroprojetores (móveis)	02
Telas de Retroprojetores fixadas nas salas	37
Televisores 29'	09
Televisores 27'	04
Televisores 20'	06
Televisores 14'	01
Televisor com vídeo acoplado 20'	01
Televisor com vídeo acoplado 14'	01
Ventiladores	123
Vídeos Cassete	10

PROGRAD
UFPR
Fls.: 054
Ass.:

- **Infraestrutura de acessibilidade**

Há disponibilidade de instalações sanitárias com barras de apoio nas paredes, bebedouros e telefone público com altura adequada para portadores de necessidades especiais. O estacionamento dispõe de vagas preferenciais. As estantes na biblioteca e as bancadas nos laboratórios apresentam-se em condições apropriadas para a circulação.

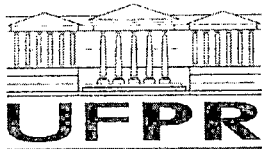
- **Acesso à internet**

O acesso à Internet está disponibilizado através de rede de cabos e equipamentos de rede (switches) de alta e média capacidade e também Wireless, abrangendo toda a área, através de 16 antenas de rádio distribuídas.

2. Infraestrutura específica

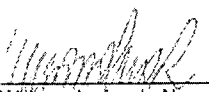
As instalações administrativas próprias do Campus Jandaia do Sul, os laboratórios específicos e os gabinetes docentes serão alocados em edifício existente no local que se encontra sem ocupação pela FAFIJAN no pavimento térreo, com cerca de 600m² com possibilidade de extensão a mais um andar com as mesmas dimensões.

Os equipamentos e mobiliários necessários, bem como o acervo bibliográfico específico do Curso de Ciências Exatas serão providos pelos recursos advindos do Ministério da Educação.



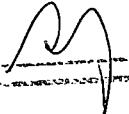
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

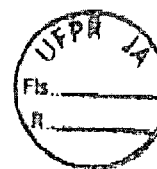
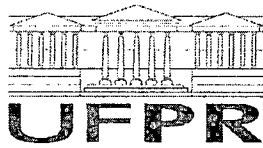


Disciplina: Matemática I				Código: JCE 003			
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD			
CH Total: 90 CH semanal: 05	Padrão (PD): 90	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) Conjuntos; frações; representação decimal; potenciação; radiciação; produtos notáveis; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais. Gráfico de funções. Limite e Continuidade; Derivadas de funções e operações de derivada. Regras básicas de derivação.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

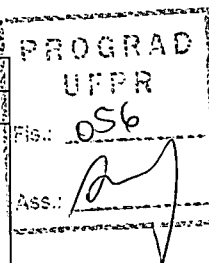
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

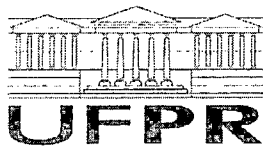
PROGRAD
UFPR
Is.: 055

Ass.: 



Disciplina: Matemática I		Código: JCE023
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HUGHES-HALLET, D., GLEASON, A. M. et. Al. Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 1 . 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.		
STEWART, J. Cálculo – Vol. 1 . 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar . 7ª ed. Vols. 1, 2, 3, 6 e 8. São Paulo: Atual, 2013.		
SAFIER, F. Pré-Cálculo . 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		
FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5ª. ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo: um novo horizonte . 8ª Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.		



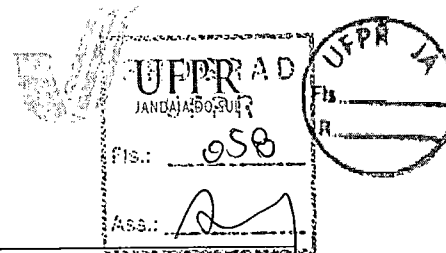
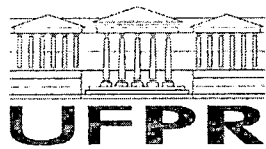


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

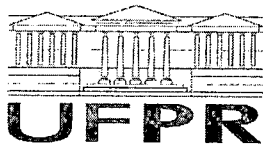
UFPR
JANDAIA DO SUL
PROGRAD
UFPR
Fis.: 057
Ass.: [Assinatura]

UFPR JA
Fis.:
R.:

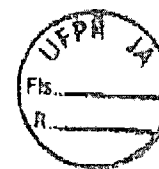
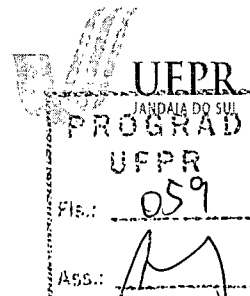
Disciplina: Física I		Código: JCE024	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)			
Unidades, Grandezas Físicas e Vetores. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas dimensões ou três dimensões. Leis de Newton do Movimento. Aplicações das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial e Conservação da Energia. Momento Linear, Impulso e Colisões.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:	 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960		



Disciplina: Física I	Código: JCE024
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física: Mecânica . 9ª ed., Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física I – Mecânica 12º ed., Editora Person, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de Física Básica: Mecânica . Vol. 01, 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Volume I. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
HEWITT, PAUL G.; Física Conceitual – 11º ed., Bookman, 2011.	
KITTEL, C., KNIGHT, W. D. Curso de Física de Berkeley - Mecânica . Vol. 1, Reverte, 1996.	
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física: Mecânica Clássica . Vol 1. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Química I		Código: JCE003	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0
	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

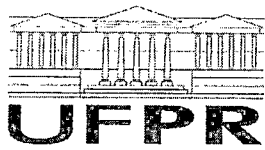
Parte Teórica: Da alquimia à Química. Conhecimento Científico e senso comum. Impacto social da Química: Química, tecnologia e sociedade. Constituintes da Matéria. Modelos e Teorias. Elementos e átomos: modelos atômicos, a estrutura eletrônica dos átomos e o Modelo quântico para o átomo. Transformações químicas e as propriedades das substâncias. Identificação das substâncias. Materiais e Processos de separação. Processos de separação de materiais. Breve histórico da classificação dos elementos. A Lei periódica. Propriedades periódicas dos elementos. Interações inter-molecular, intra-molecular e as propriedades da matéria. Ligações Químicas. Ligação iônica. Representações das substâncias iônicas. Ligação covalente. Tipos de ligação covalente. Fórmula estrutural. Representação geométrica das moléculas. Polaridade das Moléculas. Ligação Metálica. Estequiometria. O Conceito de Mol. Fórmulas Empíricas e Moleculares. Balanceamento de Equações Químicas. Rendimento de reações químicas.

Parte Prática: Introdução ao trabalho em laboratório de química. Realização de experimentos com abordagem investigativa a partir da observação e interpretação de fenômenos químicos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

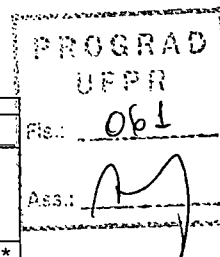
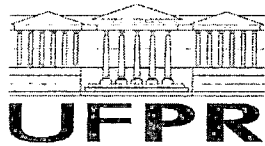
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Química I		Código: JCE003
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. Química a Ciência Central. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007. RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
LENZI, E.; FÁVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANNA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. "Química Geral Experimental", Ed. Freitas Bastos (2004). ASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. CHASSOT, A. A Ciência através dos tempos. 8ª. ed. São Paulo: Moderna, 1999. KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage, 2010. RUSSEL, C. Impacto Social da Química. IN: Hall, N. Neoquímica: A Química Moderna e Suas Aplicações. 1ª. ed. São Paulo: Bookman, 2004.		

PROGRAD
UFPR
Fis.: **060**
Ass.:



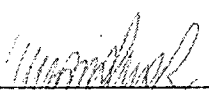
Disciplina: Geometria Analítica		Código: JAN 039	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 0		Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

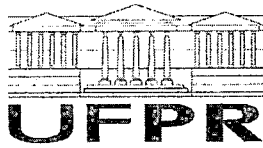
EMENTA (Unidade Didática)

Vetores e sua álgebra no plano e no espaço; produto escalar e ângulo; produtos vetorial e misto; estudo de retas e planos no espaço; posições relativas, perpendicularidade e ortogonalidade, sistemas de coordenadas; cônicas: elipse, hipérbole e parábola.

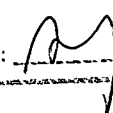
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

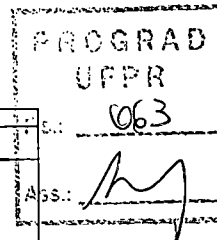
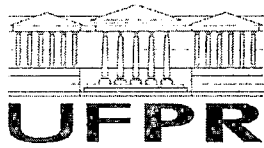
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

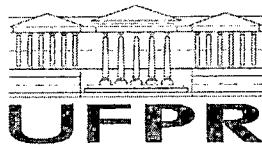


Disciplina: Geometria Analítica		Código: JAN 039
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
STEWART, J. Cálculo – Vol. 2. 7ª ed. São Paulo: Cenage Learning, 2013. (Cap. 12)		
WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 2000.		
STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2ª ed. São Paulo: Makron, 1987.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BOULOS, P. Geometria Analítica – Um Tratamento Vetorial. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.		
ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.		
IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar. 7ª ed. Vol. 7. São Paulo: Atual, 2013.		
LEITHOLD, L., Cálculo com Geometria Analítica, 3ª ed. Vols. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.		
VENTURI, J. Álgebra Linear e Geometria Analítica, 9ª ed. Curitiba: Autores Paranaenses, 2009.		

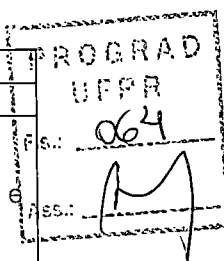
PROGRAD
UFPR
Fls.: **062**
Ass.: 

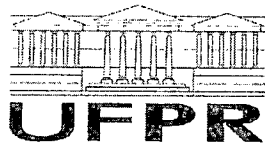


Disciplina: Fundamentos da Educação		Código: JAN 02 20	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)			
Aspectos históricos, filosóficos e sociológicos da educação: da socialização direta à educação formal. O fenômeno da escola de massas e os fins da educação na Modernidade: as relações com o Estado e o Trabalho. O ensino formal e os sujeitos da educação: a identidade histórica e social de alunos e professores. A identidade profissional da docência e os desafios atuais.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:	 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960		



Disciplina: Fundamentos da Educação	Código: JAND022
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa. 14ª Edição. Paz e Terra. São Paulo. 1996.	
PÉREZ GÓMEZ, A. I. As funções sociais da escola: da reprodução à reconstrução crítica do conhecimento e da experiência. In: SACRISTÁN, J. G., PÉREZ GÓMEZ, A. I. Compreender e transformar o ensino. Porto Alegre. Artmed. 2000. p. 13-26.	
SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, Apr. 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DEWEY, J. Experiência e Educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.	
GALLO, S. Deleuze & a Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.	
LIBÂNEO, J. C. Os significados da educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional. INTER-AÇÃO, Goiânia (GO): v. 16, n. 1/2, p. 67-90, jan./dez., 1992.	
MORIN, E. Os sete saberes necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez Editoras, 2002.	
SAVIANI, D. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. In: FERRETTI, C. J., ZIBAS, D. M., MADEIRA, F. R., FRANCO, M. L. (Orgs.). Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 151-168.	





Disciplina: Comunicação e Expressão		Código: JAN 013	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 0		Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

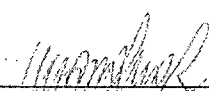
PROGRAD
UFPR
Fis.: 065
Ass.: [assinatura]

EMENTA (Unidade Didática)

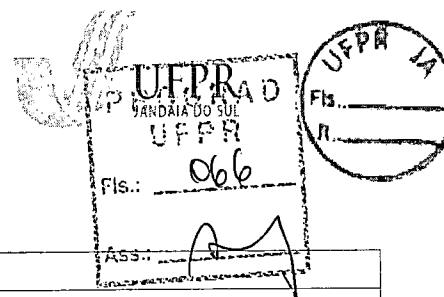
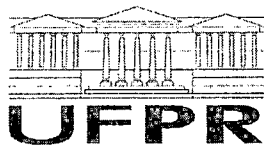
Comunicação: seus diversos meios e formas. As relações entre linguagem oral e escrita e as especificidades dos textos orais e dos textos escritos. Tipos de discursos. Linguagem científica e Escrita acadêmica: resenha, resumo, fichamentos e artigos. Pensando a leitura: o ato de ler, os processos de leitura e seus diferentes níveis. Formação do leitor virtual. A análise textual: as relações de produção e recepção. Estratégias de produção textual e de leitura em língua materna. Compromisso da educação com a escrita e a leitura.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **Comunicação e Expressão**

Código: **JAN 023**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, CARLOS ALBERTO; TEZZA, CRISTOVÃO. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 2006.

FÁVERO, LEONOR. **Coesão e coerência textuais**. 11ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

FIORIN, JOSÉ LUIZ; PLATÃO, FRANCISCO. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

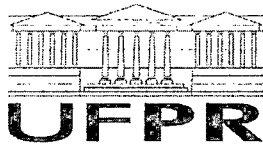
CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2013.

FREIRE, PAULO. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. 16ª ed. São Paulo, Autores Associados/ Cortez, 1986. (Coleção Polêmicas do nosso tempo, 4).

MARCUSCHI, LUIZ ANTÔNIO. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2004.

SILVA, E. T. da (Coord.); FREIRE, F.; ALMEIDA, R. Q. de; AMARAL, S. F. do. **A Leitura nos Oceanos da Internet**. São Paulo: Cortez, 2003.

NEVES, I. C. B.; SOUZA, J.; GUEDES, P.; SCHAFFER, N.; KLUSENER, R. (Org.). **Ler e Escrever**: Compromisso de Todas as Áreas. Porto Alegre: UFRGS, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



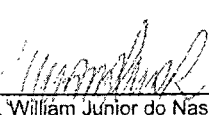
Disciplina: Matemática II		Código: JCE025	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 72 CH semanal: 04		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0
Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		

EMENTA (Unidade Didática)

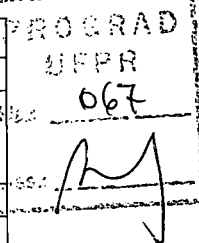
Regras de derivação e Aplicações; Máximos e Mínimos; Regras de L'Hôpital; Integrais, Teorema Fundamental do Cálculo, técnicas de integração e aplicações.

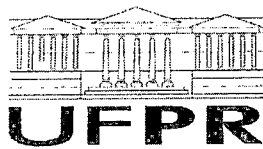
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

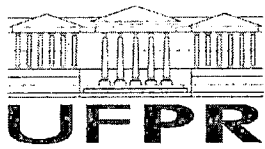
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960





Disciplina: Matemática II		Código: JCE025
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis . Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
STEWART, J. Cálculo – Vol. 1. 6a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.		
THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 1. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5a. ed. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar . 7ª ed. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2013.		
ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo: um novo horizonte . 8ª Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.		

PROGRAD
UFPR
Ass.: **66**



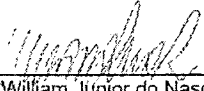
Disciplina: Física II		Código: JCE026	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 72 CH semanal: 04		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0
Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		

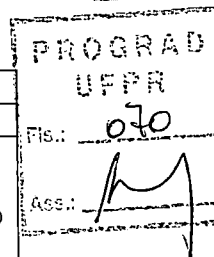
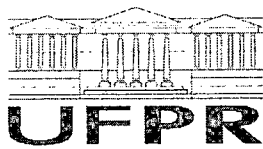
EMENTA (Unidade Didática)

Rotação de Corpos Rígidos. Dinâmica do Movimento de Rotação. Gravitação. Fluidos: Hidrostática e Hidrodinâmica. Oscilações e Ondas. Termodinâmica: Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

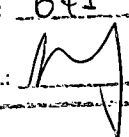
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física II	Código: JCE026
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vol.2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física II – Termodinâmica e Ondas 12º ed., Editora Person, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor . 5ª ed., Vol. 2, São Paulo: Edgard Blücher, 2014.	
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física . Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
HEWITT, PAUL G.; Física Conceitual – 11º ed., Bookman, 2011.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Volume I. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
KITTEL, C., KNIGHT, W. D. Curso de Física de Berkeley - Mecânica . Vol. 1, Reverte, 1996.	
CRAWFORD JR, F. S., Curso de Física de Berkeley - Ondas . Vol. 3, Reverte, 1996.	

Disciplina: Química II		Código: JCE027	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
 UFPR
 Is.: 071
 Ass.: 

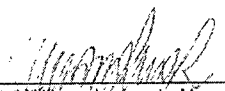
EMENTA (Unidade Didática)

Parte Teórica: Termoquímica: Conceito de Energia, Calor e Temperatura. A 1ª Lei da Termodinâmica. Calor ou Entalpia de Reação. Capacidade Calorífica. Lei de Hess. Energia de Ligação. A 2ª Lei da Termodinâmica e a Entropia; Energia Livre de Gibbs; Espontaneidade das Reações Químicas e de Processos de Mistura: Contribuições da Entalpia e da Entropia. Equilíbrio Químico: Conceito Geral. Lei da Ação das Massas e Constante de Equilíbrio. O Princípio de Le Chatelier. Fatores que afetam o Equilíbrio Químico. Ácidos e Bases: Conceito de Arrhenius, Bronsted e Lowry, e Lewis; Força Relativa de Ácidos e Bases. Dissociação da Água e Conceito de pH. Ionização de Eletrólitos Fracos. Efeito Tampão. Cinética de reações químicas. Eletroquímica.

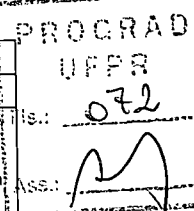
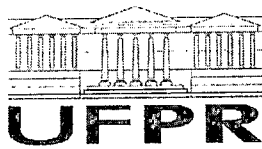
Parte Prática: Realização de experimentos com abordagem investigativa a partir da observação e interpretação de fenômenos químicos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


 Prof. Dr. William Junior do Nascimento
 Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
 Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
 Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
 UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
 Matrícula 203960



Disciplina: **Química II**

Código: **JCE027**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. **Química a Ciência Central**. 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

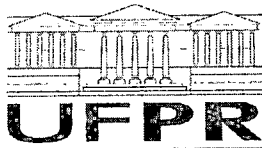
LENZI, E.; FÁVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANNA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. **Química Geral Experimental**, Ed. Freitas Bastos (2004).

KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. **Química geral e reações químicas**. Vols. 1 e 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage, 2010.

MAHAN, B. M., MYERS, R. J. **Química: um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

ROCHA FILHO, R. C., SILVA, R. R. **Cálculos Básicos de Química**. São Carlos: EDUFSCAR, 2006. Periódico Química Nova na Escola.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD
UFPR

Fls.: 073
Ass.: [assinatura]

Disciplina: Estatística e Probabilidade						Código: JAN 025	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							

EMENTA (Unidade Didática)

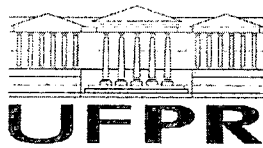
Representação de dados em tabelas e gráficos. Noções de amostragem. Medidas de tendência central, dispersão e posição. Distribuições de frequências. Elementos de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas de Probabilidades. Estimativa de parâmetros. Testes de hipóteses. Análise da variância. Correlação e regressão.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **Estatística e Probabilidade**

Código: **JAN 025**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, W. O., MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 7a ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

NAZARETH, H. **Curso básico de estatística**. 12ª ed. Ática, 2012.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística: Atualização da Tecnologia**. 11a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

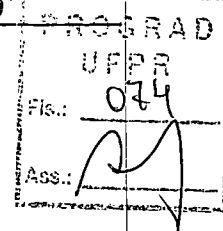
COSTA NETO, P. L. de O. **Estatística básica**. 2a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

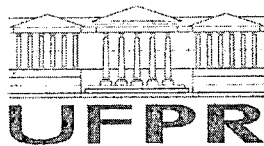
FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6a ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

MAGALHÃES, M. M., LIMA, A. C. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5a ed. São Paulo: Edusp, 2002

PINHEIRO, J. I., CUNHA, S. B., CARVAJAL, S., GOMES, G. C. **Estatística básica - a arte de trabalhar com dados**. 1ª ed. Campus, 2008.

SILVA, N. N. **Amostragem probabilística: um curso introdutório**. São Paulo: EdUSP, 1998.





PROGRAD
UFPR

Is: 075

Ass: [assinatura]

Disciplina: Políticas Educacionais e Gestão Escolar

Código: JAND024

Natureza:

(X) Obrigatória

() Optativa

(X) Semestral () Anual () Modular

Pré-requisito: - Co-requisito: - Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*

CH Total: 54

CH semanal: 03

Padrão (PD): 36

Laboratório (LB): 18

Campo (CP): 0

Estágio (ES): 0

Orientada (OR): 0

Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

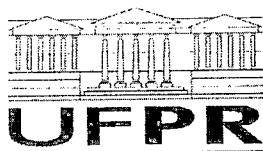
Estudo da organização da educação básica no Brasil e a legislação educacional. Debate sobre o planejamento, a avaliação e o financiamento da educação básica pública. Políticas públicas para a diversidade cultural, as relações étnico-raciais, as questões indígenas, as questões ambientais e a educação inclusiva na escola. Familiarização *in loco* (como prática) com a gestão dos sistemas de ensino, de unidades escolares e com a construção do projeto pedagógico.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

[assinatura]
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **Políticas Educacionais e Gestão Escolar**

Código: **JAN024**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, E. & OLIVEIRA, D. A. **Crise da Escola e Políticas Educativas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2004.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. 2a ed. São Paulo: Ática, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, N., AGUIAR, M. **Gestão da educação. Impasses, perspectivas e compromisso**. 8a Ed. Cortez. 2008.

OLIVEIRA, R. P., ADRIÃO, T. (orgs.). **Gestão, financiamento e direito à educação: análise da Constituição Federal e da LDB**. 3a ed. São Paulo: Xamã, 2007.

SADER, E., GENTILI, P. (orgs.). **Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado Democrático**. Paz e Terra. 4a Ed. 1998.

SAVIANI, D. **A nova Lei da Educação: trajetórias, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 2008. pp 201-238.

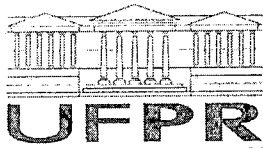
VEIGA, I. P. A.. (org). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 14a edição Papyrus, 2002.

PROGRAD

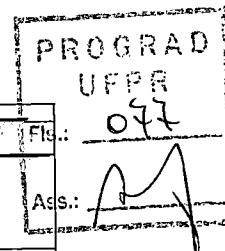
UFPR

076

Ass:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



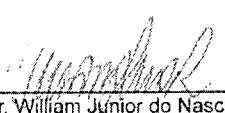
Disciplina: Psicologia da Educação		Código: 1AN031
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Modelos psicológicos do desenvolvimento humano e implicações educacionais, como forma de compreender os processos de ensino, aprendizagem e os papéis desempenhados por educadoras, educadores e estudantes em contextos educativos. Contribuições da psicologia para o debate sobre fracasso escolar e a medicalização da educação.

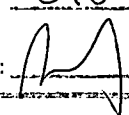
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

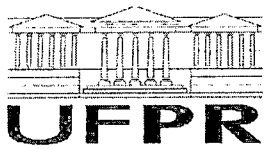
Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

Disciplina: Psicologia da Educação	Código: JAN026
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COLL, C. et al (orgs) Desenvolvimento psicológico e educação . Vol. 1. Porto Alegre, Artmed, 2004.	
OLIVEIRA, M. K. et al. (orgs). Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea . São Paulo	
PATTO, M. H. (org.) Introdução à psicologia escolar . São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARRARA, K. (Org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens . Campinas: Avercamp, 2004.	
LA TAILLE, Y. de, OLIVEIRA, M. K. de, DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon – teorias psicogenéticas em discussão . São Paulo: Summus, 1992	
PATTO, M. H. Para uma crítica da razão psicométrica. In: PATTO, M. H. Mutações do cativeiro: escritos de psicologia e política . São Paulo: Edusp, 2000.	
PIAGET, J. Seis estudos . Rio de Janeiro: Forense, 1967.	
VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. (Org.). Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem . São Paulo: Ícone, 1978.	

PROGRAD
UFPR
Fis. **076**
Ass. 



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD

UFPR

Fhs.: 079

Ass.:

Disciplina: Introdução à Prática Profissional				Código: ACE036	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

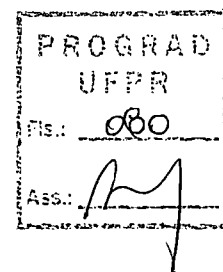
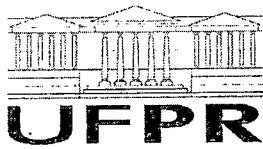
Perfil de egresso. Campos de atuação. Programas curriculares de Licenciatura em Ciências Exatas. Formação profissional interdisciplinar.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Introdução à Prática Profissional

Código: SCE 036

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

D'ÁVILA, C. **Ser Professor na contemporaneidade:** Desafios, ludicidade e protagonismo. 2. ed. São Paulo: CRV, 2013.

NÓVOA, A. **Professores:** imagens do futuro presente. Educa: Lisboa, 2009.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 14ª. edição. Editora Vozes, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

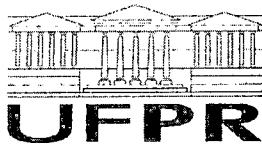
BARROSO, J. (Org.) **O estudo da escola.** Porto: Porto, 1996.

BECKER, F. **A Epistemologia do Professor:** o cotidiano da escola. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

BONIN, I.; TRAVERSINI, C.; EGGERT, E.; PERES, E. (Org.). **Trajetórias e processos de ensinar e aprender:** políticas e tecnologias. Porto Alegre: Edipucrs, 2008.

GONH, M da G. **Educação não formal e o educador social** - atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA JR. C. A. **A escola pública como local de trabalho.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1993.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Matemática III		Código: JCE02B	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 72 CH semanal: 04		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0
Orientada (OR): 0		Prática Específica (PE): 0	

EMENTA (Unidade Didática)

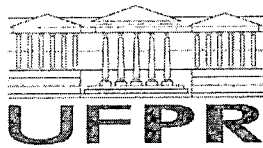
Funções de várias variáveis reais; Limite e continuidade; Diferenciabilidade, Máximos e Mínimos; Integrais múltiplas;

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

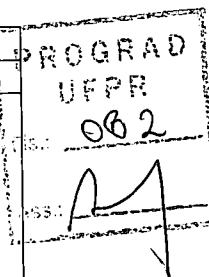
Assinatura:

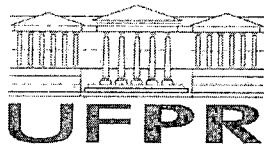

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

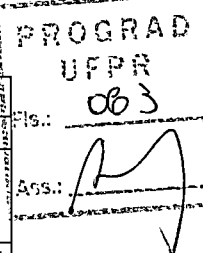
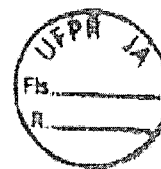


Disciplina: Matemática III	Código: JCE028
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis . Vol. 2. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
STEWART, J. Cálculo – Vol. 2 . 6ª ed. São Paulo: Cenage Learning, 2010.	
THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 2 . 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo: um novo horizonte . 8ª Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo B . 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.	
HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5a. ed. Vols. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
Boyce, W. E., DiPrima, R. C.; Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 9º ed. LTC, 2010.	





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Física III		Código: JCE029	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0
CH semanal: 04		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
			Prática Específica (PE): 0

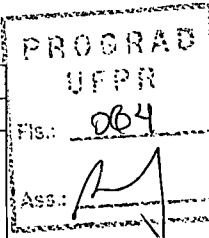
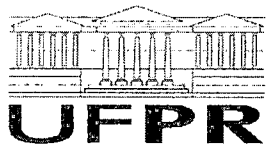
EMENTA (Unidade Didática)

Conceitos básicos de Eletricidade e Magnetismo: Cargas Elétricas, Campos Elétricos, Lei de Gauss, Potencial Elétrico, Capacitância, Corrente e Resistores, Circuitos, Campos Magnéticos, Campos Magnéticos Induzidos por Correntes, Indução e Indutâncias, Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada, Equações de Maxwell: Magnetismo da Matéria.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física III		Código: JCE029
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vol. 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.		
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física III – Eletromagnetismo 12º ed., Editora Person, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo . 5ª ed., Vol. 3, São Paulo: Edgard Blücher, 2014.		
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física: Eletromagnetismo . Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2004.		
HEWITT, PAUL G. Física Conceitual . 9ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.		
PURCELL, E. M. Curso de Física de Berkeley – Eletricidade e Magnetismo . Vol. 2, Reverte, 1996.		
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física: Eletromagnetismo . Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2004.		

Disciplina: Química III		Código: QLE030	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD	
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0
		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

PROGRAD
 UFPR
 OBS
 ASS: *[Signature]*

EMENTA (Unidade Didática)

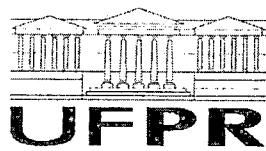
Parte Teórica: Compreender as estruturas orgânicas e a teoria que é usada para explicá-las. Nomenclatura de compostos orgânicos. Funções orgânicas. Correlacionar a estrutura com as propriedades físico-químicas. Compreender a natureza tridimensional das moléculas orgânicas usando conceitos de conformação e estereoquímica. Introdução as reações orgânicas e seus mecanismos.

Parte Prática: Realização de experimentos com abordagem investigativa a partir da observação e interpretação de fenômenos químicos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana.

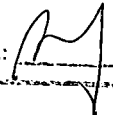
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

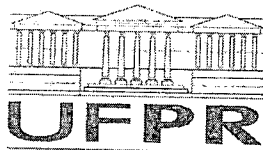
Assinatura:

[Signature]
 Prof. Dr. William J. Nascimento
 Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
 UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
 Matrícula 203960

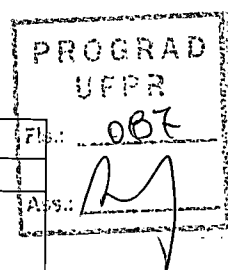


Disciplina: Química III		Código: 7CE030
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MORRINSON, R. T., BOYD, R. N. Química Orgânica . 15ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.		
SOLOMONS, T. W. Química Orgânica . Vos. 1 e 2. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. Química Orgânica: estrutura e função . 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.		
BRUCE, P. Y. Química Orgânica Vol. 1 . 4a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.		
BRUCE, P. Y. Química Orgânica Vol. 2 . 4a ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.		
MAHAN, B. M., MYERS, R. J. Química: um curso universitário . São Paulo: Edgard Blücher, 2003.		
RUSSELL, J. B. Química geral . 2ª ed. São Paulo: Makron, 2004.		

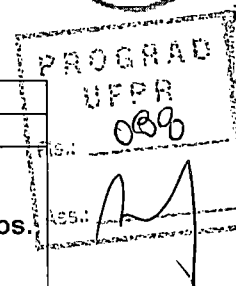
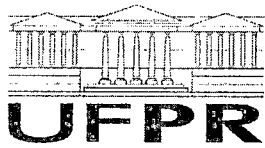
PROGRAD
UFPR
Fis.: **006**
Ass.: 



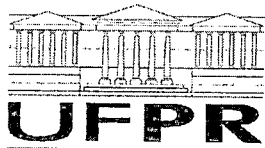
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Computação I							Código: JCE031	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				Ass.:	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 36	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
CH semanal: 02								
EMENTA (Unidade Didática)								
Desenvolvimento de algoritmos: Formas de representação, tipos de dados básicos, operadores, estruturas algorítmicas no nível de comando. Aplicações à resolução de problemas em física, química e matemática.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento								
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960						



Disciplina: Computação I		Código: JCE031
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E.A.V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos. 3a edição. São Paulo: Prentice-Hall, 2012.		
ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementação em Pascal e C. 3a edição. São Paulo: Pioneira, 2010.		
ALVES, F. J. Introdução a linguagem de programação Python. 1ª ed. Ciência Moderna. 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MEDINA, M. A., FERTIG, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. São Paulo: Novatec, 2005.		
SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8a edição. São Paulo: Pearson, 2010.		
SENNE, E. L. F. Primeiro curso de programação em C. 3a ed. São Paulo: Visual Books, 2009.		
MIZRAHI, V. V. Treinamento em linguagem C++. Módulo 1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD
UFPR

Fls.: 009

ASS:

Disciplina: Ética e Educação							Código: JAN027	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)								
A gênese da moral e a existência da ética. O pensamento Aristotélico e Kantiano e a compreensão da ética como campo prático de uma ação racional. Reflexões sobre moral e ética na ação docente; problematização do papel da educação na formação moral e ética. Contribuições do estudo da moralidade para as questões da autoridade e autonomia; do individualismo, competição e cooperação; estereótipos, preconceito, violência e resolução de conflitos interpessoais. Educação em Direitos Humanos na escola contemporânea.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento								
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960						
Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960								



Disciplina: **Ética e Educação**

Código: **JAN02XPROGRAD**

Bibliografia Básica:

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*. São Paulo: Abril, 1973.

KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. São Paulo: Vozes, 2012.

ARAÚJO, U. F.; AQUINO, J. G. *Os Direitos Humanos na Sala de Aula: a ética como tema transversal*. São Paulo: Moderna, 2001.

Bibliografia Complementar:

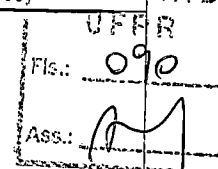
AQUINO, J. G. (org.) *Diferenças e preconceitos na escola: alternativas práticas e teóricas*. São Paulo: Summus, 1998.

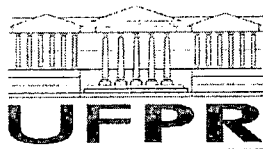
CANTO-SPERBER, M. (Org.). *Dicionário de ética e filosofia moral*. São Leopoldo: Unisinos, 2003.

KANT, I. *Fundamentação da Metafísica dos Costumes*. São Paulo: Barcarolla, 2010.

PAULA, F. V., D'AUREA-TARDELI, D. (Orgs.). *Violência na escola e da escola: desafios contemporâneos à Psicologia da Educação*. São Bernardo do Campo: Metodista, 2009.

SÂ, A. L. *Ética profissional*. 9a ed. São Paulo: Atlas, 2009.





PROGRAD
UFPR

09L

Disciplina: **Educação Ambiental**

Código: **241039**

Natureza:

(X) Obrigatória

() Optativa

(X) Semestral () Anual () Modular

Pré-requisito: -

Co-requisito: -

Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*

CH Total: 36

CH semanal: 02

Padrão (PD): 36

Laboratório (LB): 00

Campo (CP): 0

Estágio (ES): 0

Orientada (OR): 0

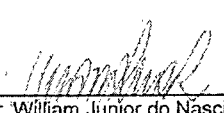
Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

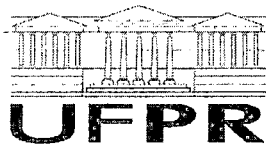
As relações entre sociedade e natureza. A crise ambiental no final do século XX e as propostas de superação: construção histórica dos conceitos de educação ambiental e do desenvolvimento sustentável. A questão ambiental na educação escolar e em espaços não formais. Políticas públicas e legislação sobre educação ambiental. A educação científica, as temáticas ambientais e as possibilidades para a interdisciplinaridade.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:

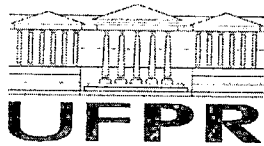

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Educação Ambiental		Código: JAN035
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, I. C. De M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004. DIAS, G.F. Educação Ambiental: Princípios e práticas. São Paulo: Gaia. 2004. 551p. REIGOTA, M. Meio Ambiente e Representação Social. Ed. Cortez. 1995.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRUGGER, P. Educação ou adestramento ambiental. 1995. Ed. Obra Jurídica. LAYRARGUES, P.P. (Org). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONCA, P.; FERRARO JUNIOR, L.A. Educação ambiental como política pública. Educação & Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1517-9702&lng=en&nrm=iso. VEIGAS, A. A educação ambiental nos contextos escolares: limitações e incapacidades. 28a Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (Anped). CAXAMBU/MG, 2005. Disponível em: http://www.anped.org.br/reunioes/28/inicio.htm. GUIMARAES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 1995. 107 p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).		

PROGRAD
UFPR
Fls.: 092
Ass.:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Didática		Código: JPN 029	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
UFPR
Fls.: **093**
Ass.: **[Assinatura]**

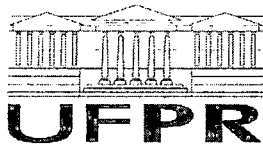
EMENTA (Unidade Didática)

A evolução histórica da Didática: educação, escolarização e a formalização dos métodos de ensino. As tendências pedagógicas modernas e as relações pedagógicas (professor, aluno e conhecimento). O professor reflexivo, o planejamento e organização do ensino e da aprendizagem. A escolarização dos conhecimentos e a construção do currículo. O processo de avaliação escolar.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **Didática**

Código:

JPN 029

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARIAS, I. M. et al. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Líber Livro, 2009.

MASETTO, M. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1996.

MIZUKAMI, M. G. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

PROGRAD
UFPR
Fis.: **094**
Ass.:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

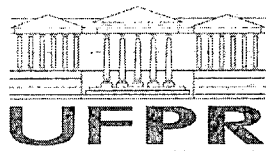
CANDAU, V. M. A. **Didática em questão**. São Paulo: Editora Vozes, 1989.

GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Editora Cortez, 2. Edição, 2000.

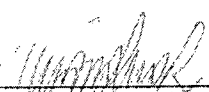
TARDIF, M. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. São Paulo: Vozes, 2008.

VEIGA, I. P. (org.). **Repensando a didática**. Campinas: Editora Papirus, 4a Edição, 2000.

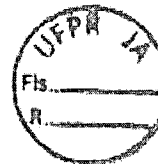
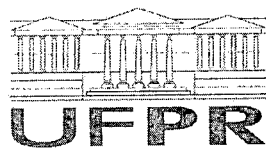


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



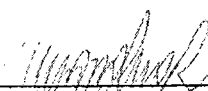
Disciplina: Matemática IV							Código: JCE032		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*					
CH Total: 72 CH semanal: 04		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)									
Séries numéricas e de potências. Funções Vetoriais, Comprimento de arcos, vetor tangente e normal, curvatura. Teorema de Green. Equações diferenciais ordinárias.									
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento									
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960							

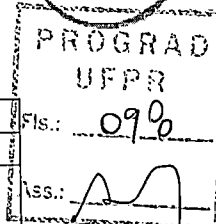
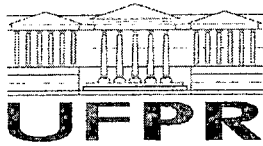
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



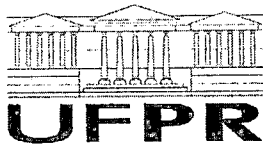
Disciplina: Matemática IV		Código: JCE032
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BOYCE, W. DIPRIMA, R. – Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno - LTC		
STEWART, J. Cálculo – Vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cenage Learning, 2010.		
THOMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., Cálculo: um novo horizonte. 8ª Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.		
FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo B. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.		
HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5a. ed. Vols. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis. Vol. 2. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		

PROCRAD	
UFPR	
Fls.: 096	Ass.:

Disciplina: Física IV						Código: JCE 033	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Conceitos de Óptica Física e Geométrica. Conceitos básicos de Física Moderna.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					



Disciplina: Física IV	Código: JCE033
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vol. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vols. 2 e 3. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física IV – Ótica e Física Moderna 12º ed., Editora Person, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física . Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física . Vol. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Vol. 2. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Vol. 3. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.	
HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 9ª. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.	



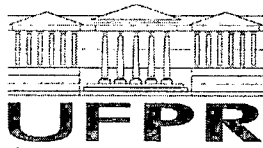
PROGRAD
UFPR

Fls.: 099

Ass.:

Disciplina: Química IV						Código: JLE 034	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Evolução química. Água, pH e tampões. Biomoléculas: ácidos nucleicos e nucleotídeos, aminoácidos, peptídeos, proteínas e enzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e minerais. Bioenergética e metabolismo. Oxidação dos carboidratos, dos lipídeos, dos aminoácidos e produção de uréia. Ciclo do Ácido Cítrico. Cadeia transportadora de elétrons. Biossíntese de carboidratos, de lipídeos, de aminoácidos e moléculas relacionadas. Integração do metabolismo de mamíferos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Química IV		Código: JCE034
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MARZZOCO, A., TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.		
VOET, D., VOET, J. G., PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica . 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.		
LEHNINGUER, A. L., NELSON, D. L, COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – vol 3 . São Paulo: Thomson, 2007.		
STRYER, L. TYMOCZKO, J. L., BERG, J. M. Bioquímica . 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.		
KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; de VERNEUL, H. Bioquímica e Biologia Molecular , Guanabara, 2006.		
BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E.L. Métodos de Laboratório em Bioquímica . 1ª ed. Manole. 2003.		
MATHEWS, C. Biochemistry . 3rd edition. Corvallis: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1999.		

PROGRAD
UFPR
Fls.: **100**
Ass.:

PROGRAD
UFPR
Fis.: 101
Ass.: [Signature]

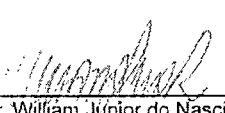
Disciplina: Computação II		Código: JCE035	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0
CH semanal: 02		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

EMENTA (Unidade Didática)

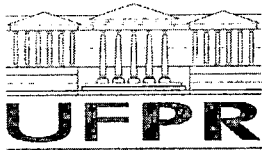
Informática na Educação formal com ênfase no ensino de Ciências Exatas. Hipertexto, multimídia e hipermídia aplicados na Educação. Recursos Educacionais Abertos: conceitos, políticas de uso e meios de acesso e de distribuição. Metodologias para a produção de recursos didáticos digitais. Plataformas computacionais para a produção de materiais didáticos digitais.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



PROGRAD
UFPR

Fis.: 102

Ass.:

Disciplina: **Computação II**

Código: **JCE035**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, U.F.; SASTRE, G. (ORGANIZADORES) **Aprendizagem Baseada em Problemas no Ensino Superior**. São Paulo: SUMUS, 2009.

GOMEZ, P.A.I. **Educação na era digital: a escola educativa**. Trad. Marisa Guedes. Ed. Penso, 2015.

JONASSEN, D.H. **Computadores, ferramentas cognitivas: desenvolver o pensamento crítico nas escolas**. Porto Editora, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

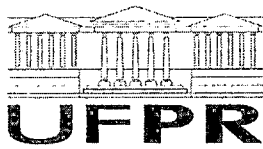
GANDIN, A.B. **Metodologia de Projetos na sala de aula: relato de uma experiência**. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

ALMEIDA, M. E. B. T.M.P.; DIAS, P.; SILVA, B.D. **Cenários de inovação para a educação na sociedade digital**. Edições Loyola, 2014.

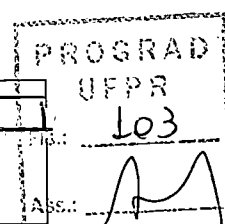
PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada jogos digitais**. Editora SENAC, 2012.

OLIVEIRA, A.C. **Projetos pedagógicos: pratica interdisciplinares: uma abordagem para os temas transversais**. São Paulo: Avercamp, 2005.

PIERRE, L. **Inteligência coletiva**. Editora Loyola, 2007.



Disciplina: História da Ciência e da Tecnologia		Código: JAN 030	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
			Prática Específica (PE): 0

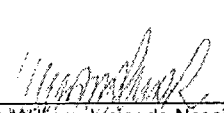


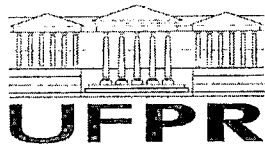
EMENTA (Unidade Didática)

A História e a Historiografia da Ciência: da Antiguidade à Modernidade. Aspectos sociológicos e filosóficos do desenvolvimento do pensamento científico e tecnológico. A importância da ciência e da tecnologia na cultura e no cotidiano social. A pertinência da abordagem histórico-filosófica da ciência e da tecnologia em propostas educativas.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **História da Ciência e da Tecnologia**

Código: **JM030**

PROGRAD
UFPR

Fis.: **104**

R.: **[assinatura]**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, M., GUERRA, A., REIS, J. C. **Breve História da Ciência Moderna**. Vols. 1 a 5. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CHASSOT, A. **A Ciência Através dos Tempos**. Col. Polêmica - 2ª Edição. Editora Moderna. 2009.

PEDUZZI, L., MARTINS, A. F., FERREIRA, J. M. **Temas de História e Filosofia da Ciência no ensino**. Natal: EDUFRN, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

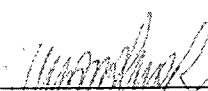
ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. 10ª ed. São Paulo: Loyola, 2005.

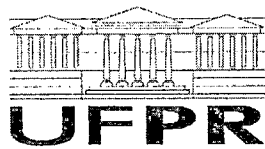
ANDERY, M. A., et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 12ª ed. São Paulo: EDUC, 2003.

BYNUM, W. **Uma breve história da ciência**. Porto Alegre: L&PM. 2013.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2003.

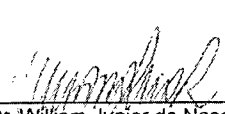
SILVA, C. C. **Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para a aplicação no ensino**. São Paulo: Livraria a Física, 2006.

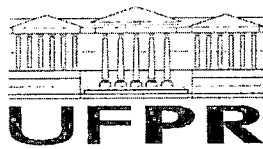
Disciplina: Didática das Ciências						Código: XE037	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							
EMENTA (Unidade Didática)							
O papel do ensino das ciências na contemporaneidade. Abordagens teóricas da didática das ciências naturais e da matemática, privilegiando temas como Transposição Didática, Contrato Didático, Alfabetização Científica e Modelização. Aplicação desses referenciais a problemas e a questões específicas do ensino de ciências como as concepções alternativas, os obstáculos epistemológicos, o conflito cognitivo, os consensos na ciência, as relações professor - aluno - material didático e a definição de conteúdos curriculares escolares.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					



Disciplina: Didática das Ciências		Código: JCE037
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ASTOLFI, J. P., DEVELAY, M. A didática das ciências. Campinas: Papirus, 1990. ASTOLFI, J. P., DAROT, E., GINSBURGER-VOGEL, Y. TOUSSAINT, J. As palavras-chave da didática das ciências: referências, definições, bibliografias. Lisboa: Instituto Jean Piaget - Horizontes Pedagógicos, 2002. CACHAPUZ, A. (et al.). A Necessária Renovação do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez. 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CACHAPUZ, A. F. (Org.) Perspectivas de Ensino das Ciências. Porto: Centros de Estudo de Educação em Ciências, 2000. PAIS, L. C. Didática da matemática: Uma análise da influência francesa. 2ª ed. Belo Horizonte: Atual, 2001. NARDI, R.; CASTIBLANCO, O. Didática da Física. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2014. (versão digital disponível). PIETROCOLA, M. (org). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis. Ed. UFSC. 2001. FOUREZ, G. Alfabetización científica y tecnológica. Buenos Aires: Colihue. 1994.		

PROGRAD
UFPR
Fls. 106
Ass: [assinatura]

Disciplina: Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - Libras							Código: JAN021
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
A compreensão histórica das comunidades surdas e de sua produção cultural. O Ser Surdo nas diferentes concepções pedagógicas. Bilinguismo e educação de surdos: diretrizes legais e político pedagógicas. Aspectos linguísticos da língua de sinais brasileira: teoria e prática.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:	 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960						



Disciplina: **Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - Libras**

Código: **JAN021**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico, livro do estudante**. Brasília: Programa nacional de Apoio à educação dos surdos, MEC, SEESP: 2001.

KARNOPP, L.B; KLEIN, M E LUNARDI-LAZZARIN, M. L. **Cultura Surda na Contemporaneidade-negociações, intercorrências e provocações**". Editora Ulbra: Porto Alegre, 2011.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira**. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

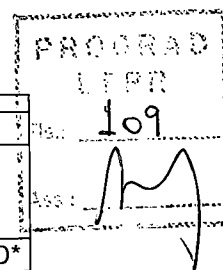
CAPOVILLA, F., RAPHAEL, W. D. MAURÍCIO, A. C. **Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**. São Paulo: Edusp, 2009.

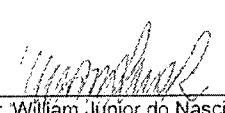
GESSER, AUDREI. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo, Editora Parábola: 2009.

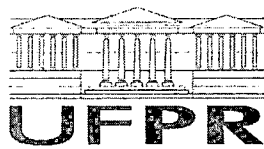
BRASIL. LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP, 1997.

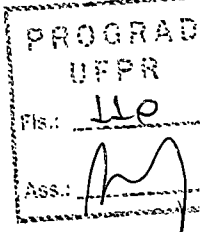
QUADROS, R. M. **Educação de Surdos, aquisição de linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

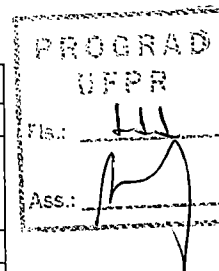
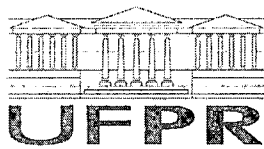


Disciplina: Geometria e Construções Geométricas						Código: 5CE102	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Construção axiomática da geometria elementar; construções com régua e compasso; quinto postulado de Euclides e desenvolvimento de outras geometrias; congruência e semelhança; ângulos; altura, mediana e bissetriz; quadriláteros; círculos; incidência, paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos no espaço; sólidos geométricos e volume.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					
		Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

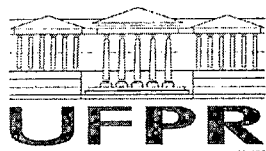


Disciplina: Geometria e Construções Geométricas	Código: SCE 102
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBOSA, J. L. Geometria Euclidiana Plana. 6ª ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2004. GARBI, G.G., C.Q.D – Como queríamos demonstrar: Explicações e Demonstrações Sobre Conceitos, Teoremas e Fórmulas Essenciais da Geometria. São Paulo: Livraria da Física, 2010. TINOCO, L. Geometria Euclidiana por meio da resolução de problemas. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática / UFRJ / Projeto Fundação, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DOWNS, M. Geometria Moderna. Partes I e II. Trad. Renata G. Watanabe & Dorival A. Mello. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1971. IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar. 9ª ed. Vol. 9. São Paulo: Atual, 2013. LIMA, E. L. Medida e forma em geometria. Rio de Janeiro: SBM, 1991. WAGNER, E. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1993. EUCLIDES. Os elementos. Trad. Irineu Bicudo. São Paulo: Editora da Unesp, 2009.	

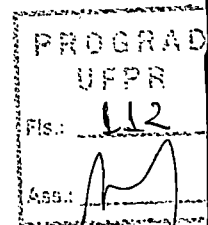


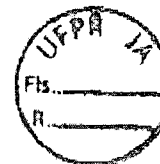
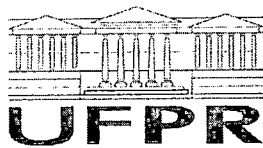


Disciplina: Teoria dos Conjuntos						Código: SCE 038	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Introdução à Lógica Matemática; Conjuntos; operações com conjunto; Relações: Ordem e equivalência; Funções.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

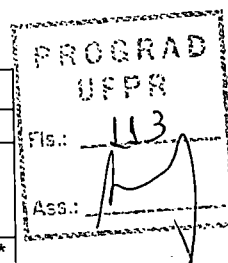


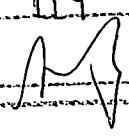
Disciplina: Teoria dos Conjuntos		Código: SCE 038
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ALENCAR FILHO, E. <i>Iniciação à lógica matemática</i> . Editora Nobel. 1995.		
HALMOS, P. R. <i>Teoria Ingênua dos Conjuntos</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2001.		
HEFEZ, A. <i>Curso de Álgebra</i> . Vol. 1. 5a ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ALENCAR FILHO, E. <i>Teoria elementar dos conjuntos</i> . São Paulo: Livraria Nobel, 1980.		
AYRES JÚNIOR, F. <i>Álgebra moderna</i> . McGraw-Hill Book, 1965.		
IEZZI, G., MURAKAMI, C. <i>Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções</i> . vol. 1, 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013.		
LIPSCHUTZ, S. <i>Teoria dos Conjuntos</i> . São Paulo: McGraw-Hill, 1972.		
MORTARI, C. A. <i>Introdução à lógica</i> . São Paulo: Editora Unesp. 1ª edição. 2001.		

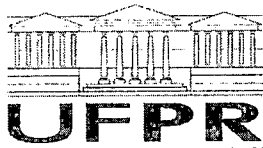




Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I		Código: SCE 090	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0
CH semanal: 03		Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)			
Abordagem das tendências de ensino em Educação Matemática, como campo específico de conhecimento, e sua relação com os documentos curriculares norteadores da Educação Básica, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica (PCN) e as Diretrizes Curriculares Estaduais do Paraná para a Educação Básica (DCE). Dentre as Tendências metodológicas indicadas nos documentos citados, dever-se-á abordar: História na Educação Matemática; Etnomatemática; Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática; Investigações Matemáticas; Jogos e uso do LEM (laboratório de Ensino de Matemática).			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:	 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960		



Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	Código: 3CE090	PROGRAD UFPR
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática – elo entre tradições e modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.		Ass.: 114 
PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula . Belo Horizonte: Autêntica, 2003.		
MIGUEL, A.; MIORIN, M. A. História na Educação Matemática : propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MENDES, IRAN ABREU. O uso da História no ensino da Matemática . Belém: Eduepa, 2001.		
SKOVSMOSE, O. Educação Matemática crítica : a questão da democracia. Tradução de Abigail Lins e Jussara de Loiola Araújo. Campinas, Ed. Papyrus, 2001.		
BRENELLI, ROSELY PALERMO. O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas . 8 ed. Campinas: Papyrus, 2008.		
LORENZATO, SÉRGIO (Org.). O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores . Campinas, SP: Autores Associados, 2006.		
D'AMBROSIO, UBIRATAN. Da realidade à Ação Reflexão sobre Educação e Matemática . Campinas, ed. da Universidade Estadual, 1996.		



Disciplina: Epistemologia		Código: 08N031	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 36 CH semanal: 02		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
Padrão (PD): 36		Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

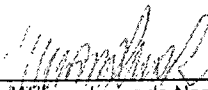
PROGRAD
UFPR
Fis. **L15**
R.

EMENTA (Unidade Didática)

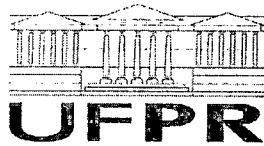
Estudo da natureza da ciência como construção humana, sua abrangência e justificação. O problema da demarcação e do método. Relações entre técnicas, tecnologias e o desenvolvimento da ciência. A importância de concepções e de tendências epistemológicas na educação – ensino, aprendizagem e ação docente.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: **Epistemologia**

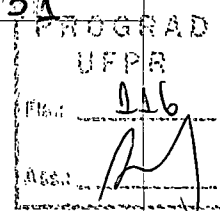
Código: **JAN031**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOREIRA, M. A; MASSONI, N. T. **Epistemologias do século XX**. São Paulo: E.P.U. 2011.

OLIVA, Alberto (ORG.) **Epistemologia: a cientificidade em questão**. Campinas: Papirus, 1990.

SILVA, C. C. (org.) **Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

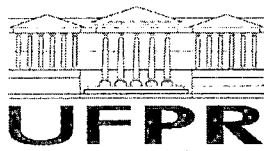
BORGES, R. M. **Em Debate: Cientificidade e Educação em Ciências**. Porto Alegre: EdPUCRS, 2007.

HALMERS, A. F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 2009.

HANSON, R. **Observação e interpretação**. In: MORGENBESSER, S. (Org). **Filosofia da ciência**. São Paulo: Cultrix, 1975.

LOSEE, J. **Introdução histórica à filosofia da ciência**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 2000.

BECKER, F. **Epistemologia do professor: O cotidiano da escola**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I		Código: SCE 091	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
CH semanal: 04		Estágio (ES): 72	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

PROGRAD
UFPR
Is: 117
R: M

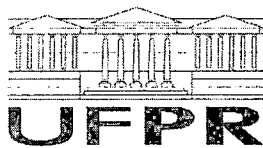
EMENTA (Unidade Didática)

Legislação, planejamento e orientações fundamentais. Reconhecimento da escola: diagnóstico e problematização dos espaços físicos, da infraestrutura tecnológica e do projeto político pedagógico. Observação em escolas públicas e privadas, especificamente, nos anos finais do Ensino Fundamental; na Educação de jovens e adultos (EJA) e em ambientes não formais de ensino. Elaboração de relatório final sobre as atividades desenvolvidas.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I

Código: 6CE091

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos**. 23ª ed. São Paulo: Loyola, 2009.

PIMENTA, SELMA GARRIDO. **O estágio na formação de professores. Unidade teoria e prática?** 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TOMAZ, VANESSA SENA; DAVID, MARIA MANUELA. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e posições**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.

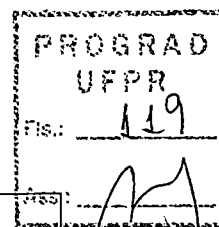
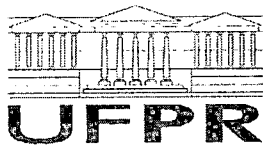
BARLOW, M. **Avaliação escolar: mitos e realidades**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

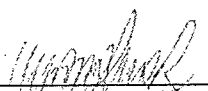
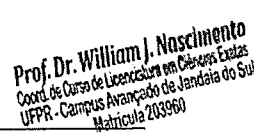
CURY, HELENA NORONHA. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. 1ª ed. 1. Reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

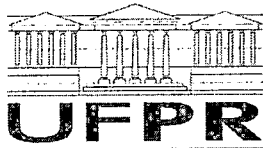
HOFFMANN, JUSSARA. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 24ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

PINTO, NEUZA BERTONI. **O erro como estratégia didática: estudo do erro no ensino da matemática elementar**. 2ª ed. São Paulo: Papyrus, 2009.

PROGRAD
UFPR
Fis.: LLO
Ass.: M



Disciplina: Divulgação Científica						Código: JAN 032	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Distinção entre educação formal, não formal ou informal. Aspectos históricos da divulgação e popularização da ciência no Brasil e no Mundo. O conceito de "divulgação científica", suas motivações e atores na atualidade. O cientista como fonte e sua relação com as diferentes linguagens e veículos (TV, rádio, jornais diários, revistas especializadas e não-especializadas, centros e museus de ciência, Internet, eventos de rua, exposições etc.). Produção de conteúdo para divulgação e popularização da ciência e tecnologia.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					
 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960							



Disciplina: **Divulgação Científica**

Código: **JAN032**

Fis.: **120**

Ass.: **[assinatura]**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MASSARANI, L., MOREIRA, I. C., BRITO, F. (org.). **Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.

MASSARANI, L., TURNEY, J., MOREIRA, I. **Terra Incógnita – a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, Museu da Vida e Vieira & Lent, 2005. p. 115-132.

PINTO, G. A. (Org.). **Divulgação Científica e práticas educativas**. Curitiba: CRV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

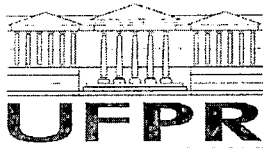
ARAÚJO, E. S., CALUZI, J. J., CALDEIRA, A. M. **Divulgação científica e ensino de ciências – estudos e experiências**. São Paulo: Escrituras, 2006.

CIÊNCIA & AMBIENTE. **Divulgação Científica**. Santa Maria: UFSM. n.23. jul/dez. 2001.

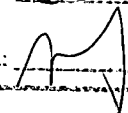
MASSARANI, L. **O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent: UFPR: Fiocruz. 2005.

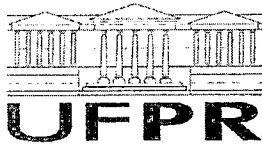
SOUZA, C. M. **Comunicação, Ciência e Sociedade: diálogos de fronteira**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária. 2004.

VIEIRA, C. L. **Pequeno Manual de Divulgação Científica: dicas para cientistas e divulgadores de ciência**. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje. 2006.



Disciplina: Introdução a Álgebra						Código: JCE 032	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Números complexos, sua álgebra, radiciação e potenciação; polinômios, sua álgebra, e o algoritmo euclidiano de divisão; equações polinomiais, raízes, raízes racionais, raízes reais e complexas, relações entre raízes e coeficientes; o Teorema Fundamental da Álgebra.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

PROGRAD
UFPR
Fis.: **121**
Ass.: 



Disciplina: Introdução a Álgebra

Código: 3CE092

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed. Vols. 4 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L., et. al. **A matemática do ensino Médio**. Vol. 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

SOARES, L. J. **O Corpo dos Números Complexos**. Pelotas: Educat, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

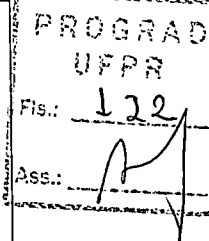
DOMINGUES, H., IEZZI, G., **Álgebra Moderna**. 4ª ed. São Paulo, Atual Editora, 2008

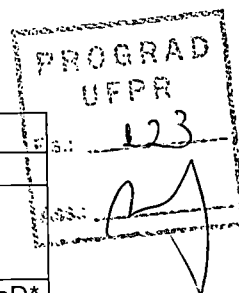
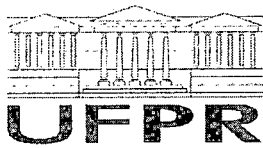
MEFEZ A., VILLELA, M. L. T. **Polinômios e equações algébricas**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

HUGHES-HALLETT, D. et. al. **Cálculo a Uma e Várias Variáveis**. Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos de Matemática Elementar Volume 6: Polinômios**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

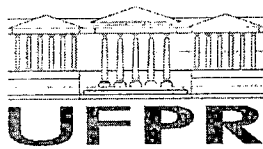
WAGNER E., MORGADO, A.C.O., CARMO, M. P., **Trigonometria e Números Complexos**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.





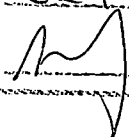
Disciplina: Teoria dos Números						Código: SC083	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Números Naturais; Indução e divisibilidade; Sistemas de numeração; máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; algoritmo de Euclides; equações diofantinas lineares; números primos e o crivo de Eratóstenes; Teorema Fundamental da Aritmética; congruências.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



PROGRAD
UFPR

Fis.: 124

Ass.: 

Disciplina: Teoria dos Números

Código: 8CE033

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEFEZ, A. **Elementos de Aritmética**. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

MILIES, C. P., COELHO, P. **Números, uma Introdução à Matemática**. São Paulo: Edusp, 1998.

SHOKRANIAN, S. **Uma Introdução à Teoria dos Números**. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

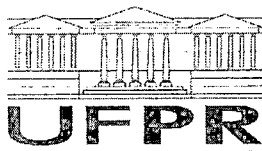
DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de Aritmética**. São Paulo: Atual. 1996.

LANDAU. E. **Teoria Elementar dos números**. São Paulo: Ciência Moderna, 2002.

MARTINEZ, F.E.B, MOREIRA, C.G.T.A, SALDANHA, N.C., TENGAN, E. **Teoria dos Números Um passeio com Primos e outros Números Familiares pelo Mundo Inteiro**. Coleção Projeto Euclides, 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

NIVEN, I.; ZUCKERMAN, H. S., MONTGOMERY, H.L., **An introduction to number theory**, 5th edition, Wiley, 1991.

SANTOS, J.P.O. **Introdução à Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: IMPA, 1998.



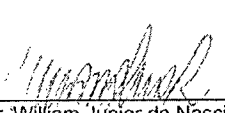
Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II		Código: 8CE094
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

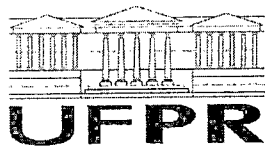
EMENTA (Unidade Didática)

Analisar materiais didáticos divulgados no âmbito científico (eventos qualificados promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM – e/ ou revistas qualificadas em Ensino de Ciências e Matemática), bem como livros didáticos de Matemática utilizados no Ensino Fundamental; planejar tarefas matemáticas para os anos finais do Ensino Fundamental de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos das tendências em Educação Matemática: Resolução de Problemas; Matemática; Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação Matemática; Investigações Matemáticas; Jogos e uso do LEM (laboratório de Ensino de Matemática); Análise de erros; História na Educação Matemática.

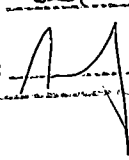
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

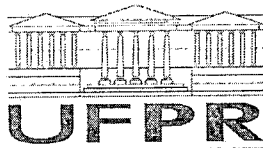
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II		Código: 8CG034
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BORBA, M.; ARAÚJO, J. L. Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica, 2004.		
CURY, Helena Noronha. Análise de Erros - O que Podemos Aprender com as Respostas dos Alunos . Belo Horizonte: Autêntica, 2007.		
BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.) Educação Matemática: pesquisa em movimento . São Paulo: Cortez, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ONUICHIC, L. L.R. Resolução de Problemas: Teoria e Prática . Paco Editorial, 2014.		
HADJI, C. Avaliação desmistificada . Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: ARTMED. 2001.		
LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições . São Paulo: Cortez, 12 ^a Edição. 2002.		
ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica, 2006.		
BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica, 2002.		

PROGRAD
UFPR
Fis.: 126
Ass.: 



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II		Código: SCB095
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 126 CH semanal: 07	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00
Campo (CP): 0	Estágio (ES): 126	Orientada (OR): 0
Prática Específica (PE): 0		

PROGRAD
UFPR
Fis.: **127**
Ass.:

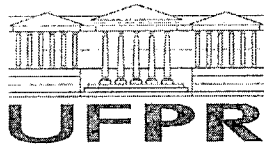
EMENTA (Unidade Didática)

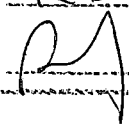
Estudo dos documentos que regem a Educação Básica, enfatizando as orientações para os anos finais do Ensino Fundamental. Observação participante enfatizando a preparação de atividades em colaboração com o professor supervisor e regência de classe em matemática em um dos anos finais do Ensino Fundamental. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.

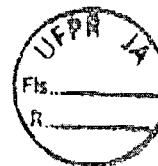
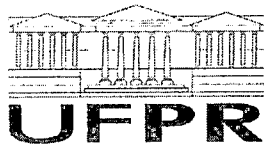
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II		Código: 8CE095	PROGRAD
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			UFPR
LIBÂNEO, JOSÉ CARLOS. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico social dos conteúdos . 23ª ed. São Paulo: Loyola, 2009.			Fis.: 128
PIMENTA, SELMA GARRIDO. O estágio na formação de professores. Unidade teoria e prática? 11ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.			R.: 
TOMAZ, VANESSA SENA; DAVID, MARIA MANUELA. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e posições . 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.			
BARLOW, M. Avaliação escolar: mitos e realidades . Porto Alegre: Artmed, 2006.			
CURY, HELENA NORONHA. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos . 1.ed. 1. Reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			
HOFFMANN, JUSSARA. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade . 24ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.			
PINTO, NEUZA BERTONI. O erro como estratégia didática: estudo do erro no ensino da matemática elementar . 2ª ed. São Paulo: Papyrus, 2009.			



Disciplina: Álgebra Linear		Código: 8CE096	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 72 CH semanal: 04		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00
		Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0
		Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

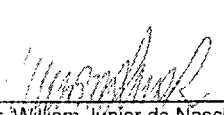
RECORRAD
UFPR
129
M

EMENTA (Unidade Didática)

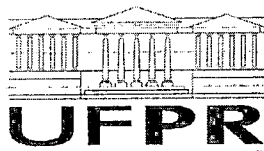
Matrizes, sistemas lineares, escalonamento e determinantes; Espaço e subespaços vetoriais; Base, dimensão e mudança de base; Transformações Lineares; Núcleo e imagem; Autovetores e autovalores; Diagonalização; Espaços vetoriais com produto interno, Espaços ortogonais, Ortogonalização e Processo de Gram-Schmidt.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:

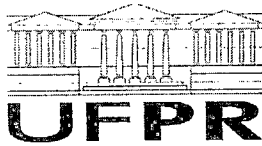

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Álgebra Linear		Código: 8CE096
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações . 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.		
BOLDRINI, J. L., et al. Álgebra Linear . 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.		
LEON, S.J. Álgebra Linear com Aplicações . 8ª ed. LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ANTON, H., BUSBY, R. Álgebra Linear Contemporânea . Porto Alegre: Bookman, 2006.		
CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.H.; COSTA, R.C.F. - Álgebra Linear e Aplicações . 6ª ed. São Paulo: Atual Editora, 1990.		
COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L.: Um Curso de Álgebra Linear . São Paulo: EDUSP, 2001.		
STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Álgebra Linear . 2ª ed. São Paulo: Makron, 1987.		
STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações . São Paulo: Cenage, 2010.		

PROGRAD
UFPR
Fig.: **L30**
Ass.:



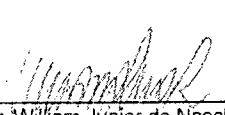
Disciplina: Estruturas Algébricas						Código: SCG097	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							

EMENTA (Unidade Didática)

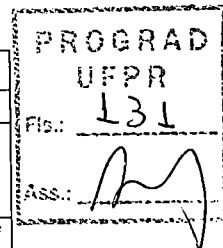
Grupos: grupos e subgrupos, homomorfismo de grupos; Anéis e corpos: anéis, homomorfismo de anéis, corpo de frações de um anel de integridade.

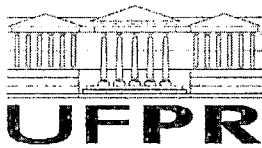
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

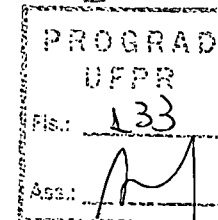
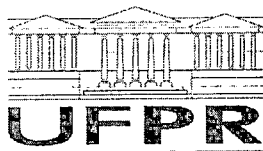
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

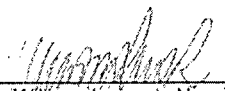


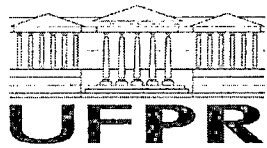


Disciplina: Estruturas Algébricas	Código: 8CG 937
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DOMINGUES, H., IEZZI, G., <i>Álgebra Moderna</i> . 4ª ed. São Paulo, Atual Editora, 2008	
HEFEZ, A. <i>Curso de Álgebra - vol. 1</i> . 5ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 20	
GONÇALVES, A. <i>Introdução à Álgebra</i> . 5ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LANG, S. <i>Álgebra para Graduação</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2008.	
LEQUAIN, Y., GARCIA, A. <i>Álgebra: Uma Introdução</i> . Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.	
LEQUAIN, Y., GARCIA, A. <i>Elementos de Álgebra</i> . Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.	
MONTEIRO, L. H. J. <i>Elementos de Álgebra</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A. 1969.	
SHOKRANIAN, S. <i>Álgebra 1</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2010.	

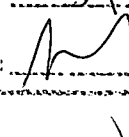
PROGRAD
UFPR
Fls.: 132
Ass: [Signature]

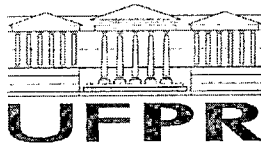


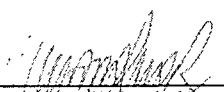
Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III						Código: 806038	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()% EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Analisar materiais didáticos divulgados no âmbito científico (eventos qualificados promovidos pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM – e/ ou revistas qualificadas em Ensino de Ciências e Matemática), bem como livros didáticos de Matemática utilizados no Ensino Médio; Planejar tarefas matemáticas para o Ensino Médio de acordo com os pressupostos teóricos e metodológicos das tendências em Educação Matemática: Resolução de Problemas; Etnomatemática; Tecnologias da Formação e Comunicação na Educação Matemática; Investigações Matemáticas; Jogos e uso do LEM (laboratório de Ensino de Matemática); Modelagem Matemática; História na Educação Matemática. Planejamento e apresentação de aulas; Produção de artigos acadêmicos, relatórios, materiais didáticos ou outras formas de sistematização e meios de divulgação do conhecimento produzido.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

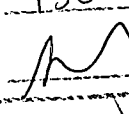


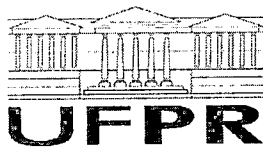
Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III		Código: 6CE098
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BOYER, CARL BENJAMIN. História da matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. CARVALHO, DIONE LUCCHESI DE; MENDES, IRAN ABREU; BRITO, ARLETE DE JESUS. História da matemática em atividades didáticas. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009. BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.) Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ONUCHIC, L. L.R. Resolução de Problemas: Teoria e Prática. Paco Editorial, 2014. MADJI, C. Avaliação desmistificada. Tradução de Patrícia C. Ramos. Porto Alegre: ARTMED. 2001. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 12ª Edição. 2002. ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.		

PROGRAD
UFPR
Fis. 134
R. 

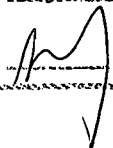


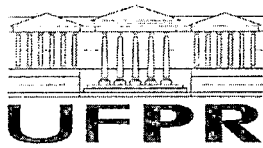
Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I						Código: 6CE047	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 36	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Desenvolvimento, pelo aluno, das primeiras etapas de uma pesquisa sobre assunto de interesse para sua futura atividade profissional na Licenciatura em Ciências Exatas, sob orientação de um docente do curso. O resultado dessa etapa do trabalho deverá fazer parte de um produto acadêmico ou técnico (monografia, software, vídeo, material didático ou para-didático, ou outro desde que aprovado pelo professor responsável pela disciplina) que deverá concluído na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para Licenciatura em Ciências Exatas II.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

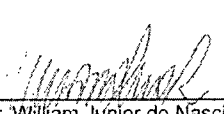
PROGRAD
UFPR
Fis.: **135**
Ass.: 

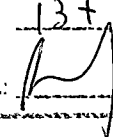


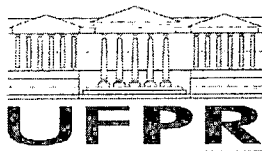
Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I		Código: 6CE047
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GONSALVES, P. Iniciação à pesquisa científica. Campinas: Alínea, 2007.		
RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Edições Loyola, 2010.		
BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Pearson, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BASTOS, L. R., PAIXÃO, L., FERNANDES, L. M., DELUIZ, N. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		
ECO, U. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2010.		
LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.		

PROGRAD
UFPR
Dis.: 136
Ass.: 

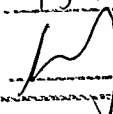


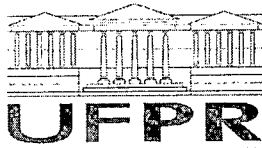
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III		Código: 8CE100	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 90	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
CH semanal: 05	Estágio (ES): 90	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)			
Estudo dos documentos que regem a Educação, enfatizando as orientações para o Ensino Médio. Observação participante e regência de classe em matemática no Ensino Médio. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960	

PROGRAD
UFPR
Nº: 137
Ass: 



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III	Código: KCE 100
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ANDRÉ, MARLI. Pedagogia das diferenças em sala de aula . 9ª ed. Campinas: Papirus, 2008.	
FONSECA, MARIA DA CONCEIÇÃO F. R. Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições . Belo Horizonte: Autêntica, 2005.	
SÁNCHEZ HUETE, JUAN CARLOS; FERNÁNDEZ BRAVO, JOSÉ A. O ensino da matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas . Porto Alegre: Artmed, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BITENCOURT, KARLIUZA FONSECA. Educação matemática por projetos na escola: prática pedagógica e formação de professores . 2ª ed. Curitiba: APPRIS, 2012.	
D'AMBROSIO, UBIRATAN. Educação matemática: da teoria à prática . 19ª ed. Campinas: Papirus, 2010.	
MACHADO, NÍLSON JOSÉ. Educação: projetos e valores . 5ª ed. São Paulo: Escrituras Editoras, 2004.	
BICUDO, MARIA APARECIDA VIGGIANI (org.). Educação matemática . São Paulo: Centauro, 2005.	
MIZUKAMI, MARIA DA GRAÇA N.; REALI, ALINE M.M.R. (org.). Processos formativos da docência . São Carlos: EdUFSCar, 2005.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: **138**
Ass.: 

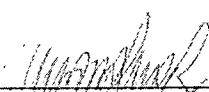


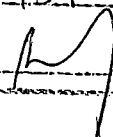
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

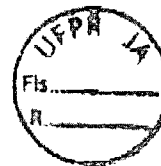
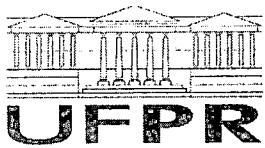


UFPR
JANDAIA DO SUL

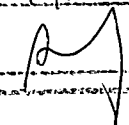


Disciplina: Análise Real		Código: 6CE 101	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
			Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)			
Conjuntos finitos e infinitos; Números reais; sequências e séries numéricas; noções de topologia da reta; limite de funções reais.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960	

ROGRAD
UFPR
Fis. **139**
R. 



Disciplina: Análise Real	Código: SCG101
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura . 3ª ed. Revista e ampliada. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.	
FIGUEIREDO, D. G. Análise I . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	
LIMA, E. L. Análise real: funções de uma variável . Vol.1. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
APOSTOL, T.M., Mathematical Analysis . 2ª Ed. Reading-MA: Addison-Wesley, 1981.	
ÁVILA, G. Introdução à análise matemática . 2ª ed. revista. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.	
LIMA, E. L. Curso de análise . Vol. 1. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: SBM, 2011.	
NERI, C. CABRAL, M.A.P., Curso de Análise Real . 2ª edição. Versão 2.4. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011	
WHITE.A.J., Análise Real – Uma introdução . São Paulo: Edgard Blucher Ltda., 1993.	

PROGRAD
UFPR
140


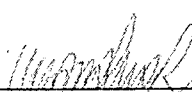
Disciplina: Modelagem Matemática						Código: 8CE067	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							

EMENTA (Unidade Didática)

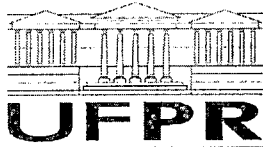
Conceituação das perspectivas e concepções de Modelagem Matemática na Educação Matemática; Construção e Análise de Modelos Matemáticos clássicos, e dos conteúdos matemáticos abarcados pelos modelos (EDO, Funções, etc.); Construção e análise de atividades de Modelagem Matemática que contemplem os ensinos Fundamental e Médio.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

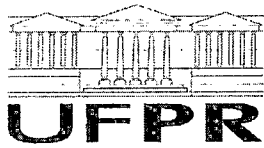

 Prof. Dr. William Junior do Nascimento
 Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
 Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
 Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
 UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
 Matrícula 203960

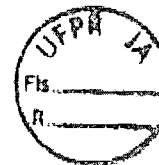
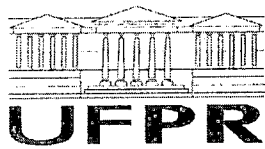


Disciplina: Modelagem Matemática	Código: 8CG067
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALMEIDA, L. M. W. de; SILVA, K. A. P. da; VERTUAN, R. E. Modelagem Matemática na Educação Básica . São Paulo: Contexto, 2012.	
MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS A. P. S. Modelagem em Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica; 2011.	
BASSANEZI, R. C. Modelagem Matemática – teoria e prática . São Paulo: Contexto: 2015.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P. Modelagem Matemática em Foco . São Paulo: Contexto, 2015.	
BARBOSA, J.C. CALDEIRA, A.D. ARAÚJO, J.L.(orgs.) Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais . Recife: SBEM, 2007.	
BASSANEZI, Rodney C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática . São Paulo: Contexto, 2002.	
CAMPOS, Celso. R.; WODEWOTZKI, Maria L. L.; JACOBINI, Otávio R. Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática . Belo Horizonte: Autêntica, 2011.	
SKOVSMOSE, Ole. Desafios da reflexão em educação matemática crítica . Campinas: Papirus, 2008.	

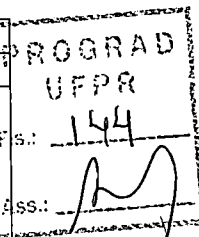
PROGRAD
UFPR
Ass: 142
A

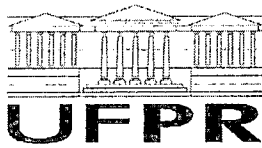


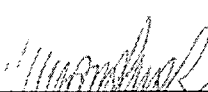
Disciplina: Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem		Código: 8CE051	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 72	Campo (CP): 0
CH semanal: 04		Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0
Prática Específica (PE): 0			
EMENTA (Unidade Didática)			
Identificação, análise e implementação de recursos para AVEA utilizados em diferentes contextos: formal, não formal e informal para o Ensino de Ciências Exatas. AVEA para Educação a Distância e para o Ensino presencial. Avaliação da aprendizagem em AVEA: processos, métodos e recursos. Tendências de AVEA para a Educação mediada por tecnologias computacionais.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960	

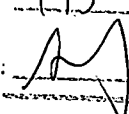


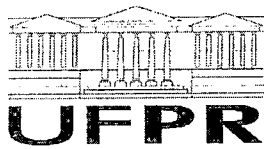
Disciplina: Ambientes Virtuais de Aprendizagem	Código: 8C6051
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBOSA, R. M. (Org.). Ambientes virtuais de aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
PEREIRA, A. C. AVA: Ambientes Virtuais de Aprendizagem em diferentes contextos . São Paulo: Ciência Moderna, 2007.	
GARA, E. B. M., JUNIOR, D. P., MESQUITA, D. Ambiente Virtual de Aprendizagem - Desenvolvimento Educacional e Social - Série Eixos . 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso . Salvador: EDUNEB. Ebook. 2009.	
BARRETO, R.G. (Org.). Tecnologias educacionais e educação a distância: avaliando políticas e práticas . Rio de Janeiro: Quartel, 2001.	
FILATRO, Andrea. Design instrucional na prática . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.	
MARTINHO, T., POMBO, L. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso . Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. Porto. v.8, n. 2, 2009, 527 – 538.	
VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem . In: Integração das Tecnologias na Educação. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.	



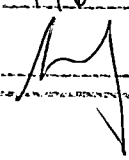


Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II						Código: 3CE052	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 36	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Desenvolvimento, pelo aluno, das etapas finais da pesquisa iniciada na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas 1, sob orientação de um docente do curso. O resultado do trabalho deverá ser um produto acadêmico ou técnico (monografia, software, vídeo, material didático ou para-didático, ou outro desde que aprovado pelo professor responsável pela disciplina).							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

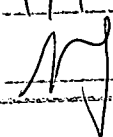
PROGRAD
UFPR
Fls.: 145
Ass.: 



Disciplina: Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	Código: 15CE082
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GONSALVES, P. Iniciação à pesquisa científica . Campinas: Alínea, 2007.	
RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação . São Paulo: Edições Loyola, 2010.	
BARROS, A. J. S., LEHFELD, N. A. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Pearson, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BASTOS, L. R., PAIXÃO, L., FERNANDES, L. M., DELUIZ, N. Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias . Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
ECO, U. Como se faz uma tese . São Paulo: Perspectiva, 2010.	
LÜDKE, M., ANDRÉ, M. E. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: **146**
Ass.: 

Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV		Código: SC6063
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 126 CH semanal: 07	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00
Campo (CP): 0	Estágio (ES): 126	Orientada (OR): 0
Prática Específica (PE): 0		

PROGRAD
UFPR
Fls.: **147**
Ass.: 

EMENTA (Unidade Didática)

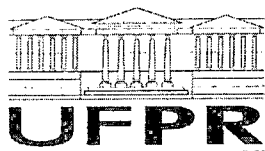
Observação participante e regência de classe em matemática em uma das séries do Ensino Médio.
Elaboração de relatório crítico reflexivo da atividade de docência.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

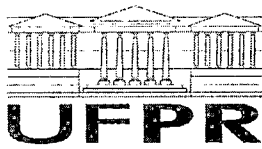


Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV	Código: 8CE069
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, A. M. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.	
HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio . 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.	
SILVA, W. R.; FAJARDO-TURBIN, A. E. Como fazer relatório de estágio supervisionado: formação de professores nas licenciaturas . Brasília: Liber Livro, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LUCKESI, C. C.; Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e posições . 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.	
BARLOW, M. Avaliação escolar: mitos e realidades . Porto Alegre: Artmed, 2006.	
SCARPATO, Marta (org). Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer . São Paulo: Avercamp, 2004.	
PERRENOUD, P. Dez novas competências para ensinar . Porto Alegre: Artmed, 2000.	
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.	

PROGRAD
UFPR

140

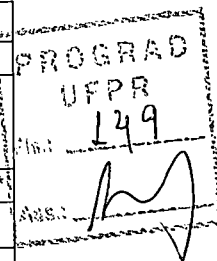
M

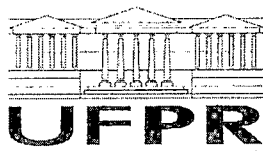


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

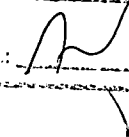


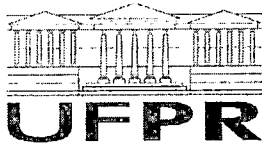
Disciplina: Física Experimental I						Código: 8CC106	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) Algarismos Significativos; Propagação de Erros; Gráficos; Instrumentos de Medidas; Experiências de Mecânica: Cinemática e Dinâmica; Conservação de Energia; Conservação de Momento Linear. Dinâmica rotacional; Conservação de momento angular. Hidrostática; Hidrodinâmica; Oscilações e Ondas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					





Disciplina: Física Experimental I	Código: <u>606 106</u>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física I e II . Vols. 1 e 2. 12º ed., Editora Person, 2008.	
VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros . 2º ed. Edgard Blucher, 1996.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de Física Básica . Vols. 01 e 02, 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Volume I. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
SQUIRES, G. L. Practical Physics . 3º ed. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.	
HEWITT, PAUL G.; Física Conceitual – 11º ed., Bookman, 2011.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: LS
Ass.: 



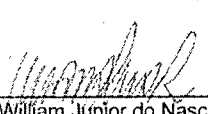
Disciplina: Física Matemática		Código: 5CE107	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 0		Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

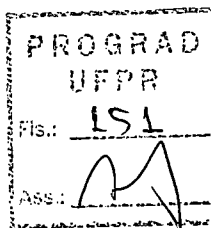
Campo escalar. Campo vetorial. Gradiente. Divergente. Rotacional. Integral de linha. Fluxo. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Séries e transformadas de Fourier e Laplace. Noções de variáveis e funções complexas.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:

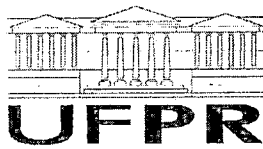

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física Matemática	Código: 8CG102
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BUTKOV, Eugene. Física Matemática . 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.	
BOAS, M. L. Mathematical Methods in the Physical Science . Wiley; 3ª edition, 2005.	
ARFKEN, G. Física Matemática . Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HUGHES-HALLETT, et. Al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis . Vol. 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
BRAGA, C. L. R. Notas de Física Matemática . 1º ed. São Paulo: Livraria da Física, 2006.	
STEWART, James. Cálculo . 6ª ed., Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2009.	
STEWART, James. Cálculo . 6ª ed., Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.	
AVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações . 3º ed. LTC, 2000.	
MACHADO, K. D. Teoria do Eletromagnetismo . Vol. 01. 1º ed. Toda Palavra, 2013.	

PROGRAD
UFPR
Dis.: 152
Ass.: [Assinatura]



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

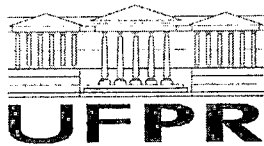


Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física I						Código: 506 103	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							
EMENTA (Unidade Didática)							
História do ensino e pesquisa em ensino de Física no Brasil. Documentos Curriculares Oficiais que orientam o ensino de Física no Brasil e no estado do Paraná. Metodologia e estratégias para o ensino de Física.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

PROGRAD
UFPR
Fis.: **153**
Ass.:

Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física I	Código: 806103
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de Ciências . São Paulo: Cortez, 1994.	
MEC. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro. Brasília, 1998.	
MEC. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais . Brasília, 2002.	
GREF. Física , Vol. 1, 2,3. São Paulo: EDUSP, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Física . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2002.	
A pesquisa em ensino de física e a sala de aula: articulações necessárias . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.	
LOPES, J. B. Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem . 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994.	
VILLATORRE, A., HIGA, I. e TYCHANOWICZ, S. D. Didática e Avaliação em Física . Curitiba: IBPEX, 2011. 2ª Edição.	
PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora . 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.	
Artigos diversos dos periódicos da área:	
Caderno Brasileiro de ensino de física.	
Ciência & Educação	
Investigações em Ensino de Ciências	
Revista Brasileira de ensino de Física	
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências	
Revista da ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação em Ciências.	

PROGRAD
UFPR
Ass.: 154
[Assinatura]



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física I						Código: 606039	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 72	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

PROGRAD
UFPR
Fis.: 155
Ass.: [assinatura]

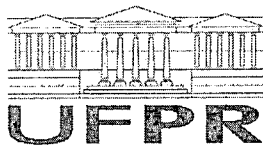
EMENTA (Unidade Didática)

Legislação, planejamento e orientações fundamentais. Reconhecimento da escola: diagnóstico e problematização dos espaços físicos, da infraestrutura tecnológica e do projeto político pedagógico. Observação em escolas públicas e privadas, especificamente. Elaboração de relatório final sobre as atividades desenvolvidas.

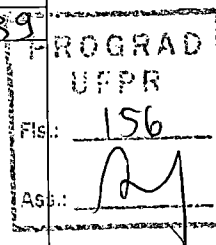
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

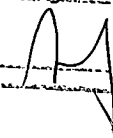
[assinatura]
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física I	Código: 86039
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.	
PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar . Porto Alegre: Art Med., 2000.	
Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez, 2001.	
TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.	
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.	
Artigos diversos de periódicos da área:	
Caderno Brasileiro de Ensino de física.	
Ciência & Educação	
Investigações em Ensino de Ciências	
Revista Brasileira de Ensino de Física	
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências	



Disciplina: Física Experimental II						Código: KCE040	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD**			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

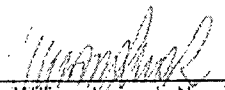
PROGRAD
UFPR
Fls.: 157
Ass.: 

EMENTA (Unidade Didática)

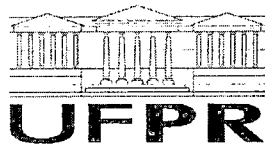
Termodinâmica. Experimentos de eletrostática. Circuitos elétricos: elementos ôhmicos e não ôhmicos; circuitos RC, RL e RLC. Determinação de superfícies equipotenciais e campos elétricos. Mapeamento de campos magnéticos produzidos por ímãs e corrente. Força magnética sobre correntes. Experimentos sobre indução eletromagnética. Montagem e análise de transformadores de corrente alternada.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

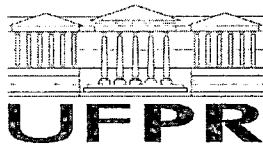

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física Experimental II	Código: 866040
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vols. 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vols. 1 e 2. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
YOUNG, H. D. FREEDMAN, R. A.; Física II e III , 12º ed., Editora Person, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NUSSENZVEIG, H. MOYSÉS. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo . 5ª ed., Vol. 2 e 3, São Paulo: Edgard Blücher, 2014.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Volume II. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros . 2º ed. Edgard Blucher, 1996.	
HEWITT, PAUL G. Física Conceitual . 9ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.	
SQUIRES, G. L. Practical Physics . 3º ed. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: 158
Ass.: [assinatura]



Disciplina: Estrutura da Matéria		Código: 806041
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

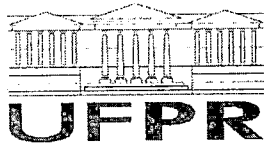
EMENTA (Unidade Didática)

Concepções da matéria na antiguidade. O desenvolvimento da ideia sobre átomos, dos gregos a Dalton. A descoberta do elétron e suas propriedades. O modelo de Thomson para o átomo. O núcleo atômico e o modelo de Rutherford. Os modelos de Bohr e Sommerfeld para o átomo. A concepção moderna da matéria: modelo atômico de Schrödinger. Física atômica: estados fundamentais, orbitais e a tabela periódica. Física molecular: ligações químicas, espectros eletrônicos, vibracionais e rotacionais. Introdução à física do estado sólido: tipos de sólidos e suas ligações; estrutura cristalina.

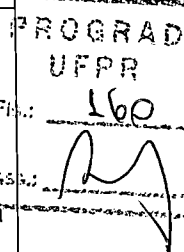
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

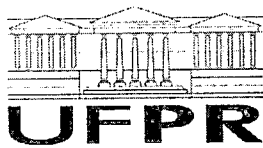
Assinatura:

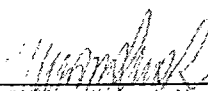

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

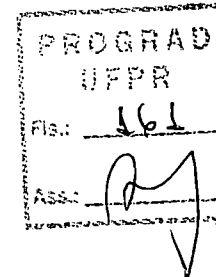


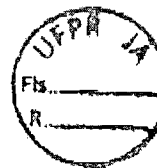
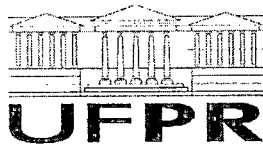
Disciplina: Estrutura da Matéria	Código: 8C604
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
EISEBERG, R. M., RESNICK, R. Física Quântica , 9ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.	
ATKINS, P. W. Físico-Química . 9a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.	
OLIVEIRA, I. S., JESUS, V. L. B. Introdução à Física do Estado Sólido – 2a Edição. Editora Livraria da Física, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SERWAY, R. A., MOSES, C. J., MOYER, C. A. Modern Physics , Brookes Cole, 2004.	
TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A. Física Moderna . Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
RONAN, C. A. História Ilustrada da Ciência . Vols. 1 a 4. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.	
LEITE LOPES, J. A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático as partículas elementares 3 ed. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ.	
DEMTRÖDER, W. Atoms, molecules and photons . New York: Springer Verlag, 2010.	



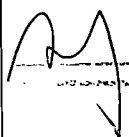


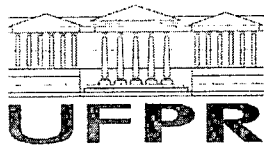
Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física II						Código: 8CE042	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA							
Planejamento e execução de aulas usando como estratégias: experimentos, demonstrações, resolução de problemas, contextualização e TIC's. Fundamentos da avaliação e formas de avaliação. Análise de materiais didáticos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					





Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física II	Código: 566042
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de Ciências . São Paulo: Cortez, 1994.	
GREF. Física , Vol. 1, 2,3. São Paulo: EDUSP, 2000.	
LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar . São Paulo: Cortez, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Física . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2002.	
A pesquisa em ensino de física e a sala de aula: articulações necessárias. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.	
LOPES, J. B. Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem . 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994.	
VILLATORRE, A., HIGA, I. e TYCHANOWICZ, S. D. Didática e Avaliação em Física . Curitiba: IBPEX, 2011. 2ª Edição.	
PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora . 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.	
MEC. Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio Brasileiro. Brasília, 1998.	
MEC. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002.	
LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DE FÍSICA VARIADOS.	
Artigos científicos diversos a serem levantados pelos estudantes ao longo do curso.	

UFPR JA
Fís. **162**
R. 



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



UFPR
JANDAIA DO SUL



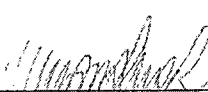
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física II		Código: 5CE043
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 126 CH semanal: 07	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 126 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

EMENTA

Observação participante enfatizando a preparação de atividades em colaboração com o professor supervisor e regência de classe. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades do estágio.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

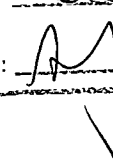
Assinatura:

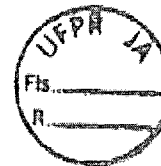
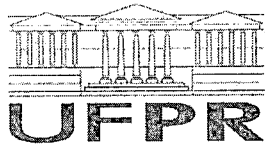

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

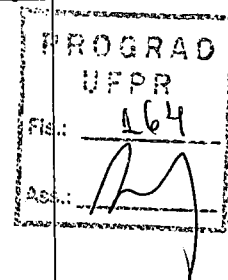
PROGRAD
UFPR

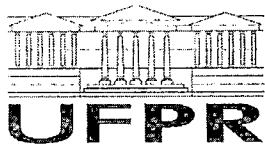
163





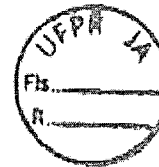
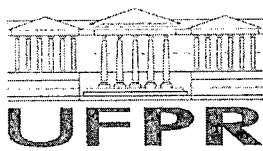
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física II	Código: 5CE043
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.	
PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar . Porto Alegre: Art Med., 2000.	
Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez, 2001.	
TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.	
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.	
Artigos diversos de periódicos da área:	
Caderno Brasileiro de Ensino de física.	
Ciência & Educação	
Investigações em Ensino de Ciências	
Revista Brasileira de Ensino de Física	
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências	



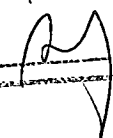


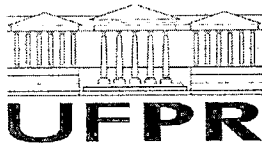
Disciplina: Física Experimental III		Código: 5CB044	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0
		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
			Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)			
Óptica Física e Geométrica: Verificação experimental das leis da reflexão e refração. Determinação de índices de refração de materiais. Montagem de instrumentos ópticos simples. Verificação da composição de cores e sistemas de imagem. Experimentos de polarização, interferência e difração de ondas eletromagnéticas. Levantamento de espectros de lâmpadas diversas. Experimentos de Física Moderna.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960	

PROGRAD
UFPR
165
M



Disciplina: Física Experimental III	Código: 826044
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HALLIDAY, DAVID, RESNICK, ROBERT, WALKER, JEARL. Fundamentos de Física . 9ª. ed., Vol. 4, Rio de Janeiro: LTC, 2013.	
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; Física IV – Ótica e Física Moderna 12º ed., Editora Person, 2008.	
TIPPLER, PAUL, MOSCA, GENE. Física para Cientistas e Engenheiros . Vols. 2 e 3. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física: Óptica e Física Moderna . Vol 4. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
CRAWFORD JR, F. S., Curso de Física de Berkeley - Ondas . Vol. 3, Reverte, 1996.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Vols. II e III. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman . Vols. III. São Paulo: Bookman Editora, 2008.	
HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 9a. Edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: 166
Ass.: 



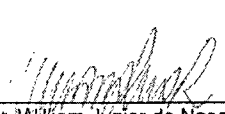
Disciplina: Física Moderna I						Código: 306045	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

EMENTA (Unidade Didática)

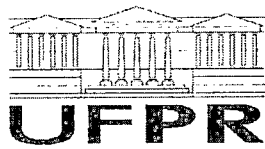
Relatividade restrita, radiação de corpo negro, efeito fotoelétrico, efeito Compton, modelo atômico de Bohr, ondas de matéria, princípio da incerteza, equação de Schrödinger e aplicações elementares, átomo de hidrogênio.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

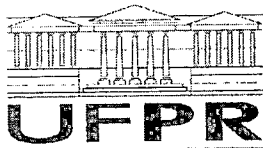
Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física Moderna I	Código: 806095	PROGRAD UFPR Is: 160 Ass:
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A. Física Moderna . Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
EISEBERG, R. M., RESNICK, R. Física Quântica , 9ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.		
CARUSO, F., OGURI, V. Física Moderna . Rio de Janeiro: Campus, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FEYNMAN R. P., R. B. LEIGHTON E M. L. SANDS, The Feynman lectures on physics , vol. III, Addison-Wesley, Nova York, 1989;		
NUSSENZVEIG H. M., Curso de Física Básica , vol. 4, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2004.		
LEITE LOPES, J. A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático as partículas elementares 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ.		
MARTINS, R. A. O universo: teorias sobre sua origem e evolução . 5ª ed. Editora Moderna, 1997.		
RONAN, C. A. História Ilustrada da Ciência . Vols. 1 a 4. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD
UFPR

Is.: 169

Ass.: [Signature]

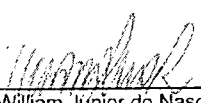
Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física III						Código: 5CE046	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							

EMENTA

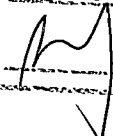
Produção de artigos acadêmicos, relatórios, projetos, materiais didáticos ou outras formas de sistematização e meios de divulgação do conhecimento.

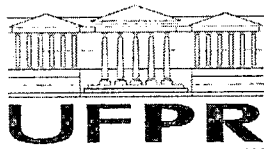
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

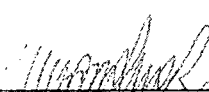
Assinatura:

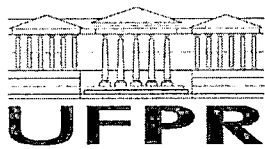

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Física III	Código: SCB046
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de Ciências . São Paulo: Cortez, 1994.	
PIETROCOLA, M. (Org.). Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia em uma concepção integradora . 3ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.	
GREF. Física , Vol. 1, 2,3. São Paulo: EDUSP, 2000.	
Concepção integradora. 3ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de Física . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos . São Paulo: Cortez, 2002.	
A pesquisa em ensino de física e a sala de aula: articulações necessárias . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.	
LOPES, J. B. Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem . 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994.	
VILLATORRE, A., HIGA, I. e TYCHANOWICZ, S. D. Didática e Avaliação em Física . Curitiba: IBPEX, 2011. 2ª Edição.	
Artigos diversos dos periódicos da área:	
Caderno Brasileiro de ensino de física.	
Ciência & Educação	
Investigações em Ensino de Ciências	
Revista Brasileira de ensino de Física	
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências	
Revista da ABRAPEC – Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação em Ciências	

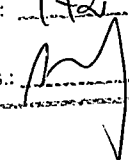
PROGRAD
UFPR
Fis.: **170**
Ass.: 

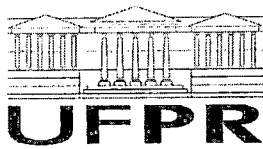


Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física III						Código: 5CE048	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 90 CH semanal: 05	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 90	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Observação participante e regência de classe. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:	 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960						



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física III		Código: SCE 048
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage, 2012. PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Art Med., 2000. Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez, 2001. TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional. Petrópolis: Vozes, 2002. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Artigos diversos de periódicos da área: Caderno Brasileiro de Ensino de física. Ciência & Educação Investigações em Ensino de Ciências Revista Brasileira de Ensino de Física Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências		

PROGRAD
UFPR
Fis.: **172**
Ass.: 



Disciplina: Física, Tecnologia e Sociedade		Código: SCE049	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 00		Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

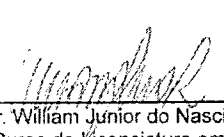
PROGRAD
UFPR
Is.: 173
R.

EMENTA (Unidade Didática)

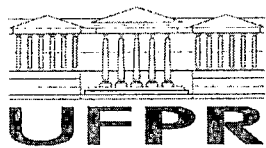
Relações entre ciência, tecnologia, sociedade, meio ambiente e desenvolvimento humano. Fundamentos físicos de equipamentos e processos tecnológicos. Implicações sociais e éticas relacionadas ao uso da ciência-tecnologia (CT). O enfoque ciência-tecnologia-sociedade no ensino da Física.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

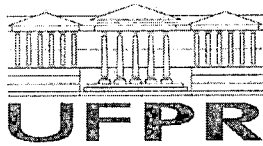

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física, Tecnologia e Sociedade	Código: 5CE049
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Ciência & Ensino: Vol.1, Número Especial: Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente , 2007. Disponível em http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/issue/archive	
ANGOTTI, J. A. P., DELIZOIKOV, D. N. Metodologia do ensino de Ciências . Cortez, São Paulo, 1992.	
BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BLOOMFIELD, L. A. How Things Work: The Physics of Everyday Life . 5th ed. Hoboken, NJ: Willey, 2013.	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. Física, Coleção Magistério - 2º Grau . São Paulo: Cortez, 1991.	
FOUREZ, G. Alfabetización científica y tecnológica: Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias . Buenos Aires: Colihue, 2005	
PIETROCOLA, M. (org.) Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora . Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.	
URIAS, G., ASSIS, A. Experimentos Físicos nas salas de aula do ensino fundamental: meio de acesso à linguagem física . XVIII Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2009. Disponível em: http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0324-1.pdf	

PROGRAD
UFPR
Fis.: **174**
Ass.:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Física Moderna II							Código: 8CE050
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					Fis.: 175 Ass.:
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

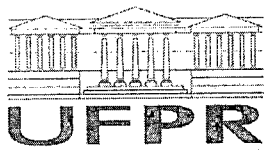
EMENTA (Unidade Didática)

Aplicações da Equação de Schorödinger. Momento Angular Total. Momento de dipolo magnético e spin. Átomo de hélio.

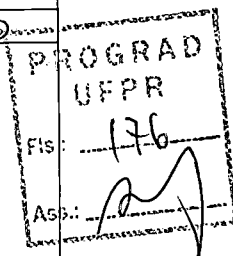
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

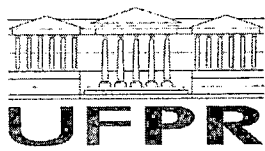
Assinatura:

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Física Moderna II	Código: SC050
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A. Física Moderna . Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
EISEBERG, R. M., RESNICK, R. Física Quântica , 9ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.	
CARUSO, F., OGURI, V. Física Moderna . Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FEYNMAN R. P., R. B. LEIGHTON E M. L. SANDS, The Feynman lectures on physics , vol. III, Addison-Wesley, Nova York, 1989;	
NUSSENZVEIG H. M., Curso de Física Básica , vol. 4, Editora Edgard Blücher, São Paulo, 2004.	
LEITE LOPES, J. A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático as partículas elementares 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ.	
MARTINS, R. A. O universo: teorias sobre sua origem e evolução . 5ª ed. Editora Moderna, 1997.	
RONAN, C. A. História Ilustrada da Ciência . Vols. 1 a 4. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.	





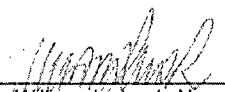
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Física IV		Código: SCB053
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular
Pré-requisito: -		Co-requisito: -
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*		
CH Total: 126 CH semanal: 07	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00
Campo (CP): 0	Estágio (ES): 126	Orientada (OR): 0
Prática Específica (PE): 0		

EMENTA

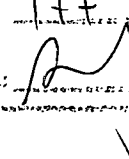
Observação participante e regência de classe. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.

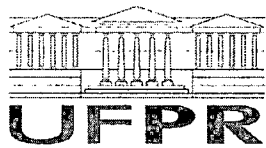
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

PROGRAD
UFPR
Fis.: 177
Ass.: 



Disciplina: **Estágio Supervisionado de Docência em Física IV**

Código: **506083**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A. M. P. de **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage, 2012.

PERRENOULD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Art Med., 2000.

Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.

PROGRAD

UFPR

Fis.: **178**

Ass.: **M**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAZENDA, I. (org.) **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

TRADIF, M. **Saberes Docentes e formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

Artigos diversos de periódicos da área:

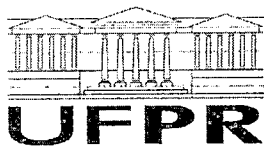
Caderno Brasileiro de Ensino de física.

Ciência & Educação

Investigações em Ensino de Ciências

Revista Brasileira de Ensino de Física

Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências



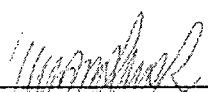
Disciplina: Química Orgânica I		Código: 306 104	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0
CH semanal: 04		Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

EMENTA (Unidade Didática)

Mecanismos de reações orgânicas: substituição, eliminação em carbonos saturados, reações de adição em compostos insaturados, substituição eletrofílica aromática, reações radicalares, reações de polimerização. Estrutura e reatividade de aldeídos e cetonas, estrutura e reatividade de ácidos carboxílicos e seus derivados.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

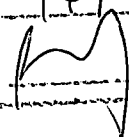
Assinatura:

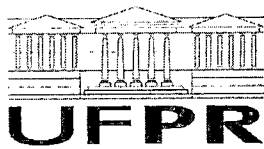

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

PROGRAD
UFPR

Fis.: **179**

Ass: 



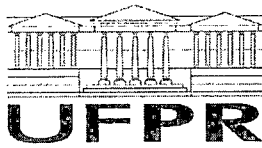
Disciplina: Química Orgânica I	Código: 8CG109
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. Química Orgânica: estrutura e função . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.	
MORRINSON, R. T., BOYD, R. N. Química Orgânica . 13ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.	
SOLOMONS, T. W. Química Orgânica . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 1 e 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BETTHERIM, F. Introdução à Química Orgânica . 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
MCMURRY, J. Química Orgânica . São Paulo: Cengage Learning, 2011. Esta faltando a Edição	
CAREY, F. Química Orgânica . Vol. 1, 7ª. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2008.	
BRUCE, P. Y. Química Orgânica 4ª ed. Pearson Prentice-Hall-São Paulo. 2006, vol I.	
COSTA, P., FERREIRA, V., ESTEVES, P e VASCONCELLOS, M. Ácidos e Bases em Química Orgânica . Bookman Companhia Editora. 2005.	

PROGRAD
UFPR

Fis.: 180

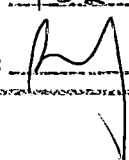
RSS:

M



PROGRAD
UFPR

Fis.: 181

Ass.: 

Disciplina: Química Analítica I				Código: 5CE105	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

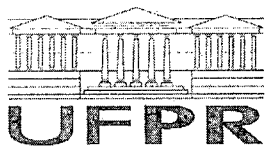
Introdução à química analítica. Erros em Química Analítica. Tratamento estatístico de dados Amostragem e preparação de amostras. Métodos gravimétricos e volumétricos de análise.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

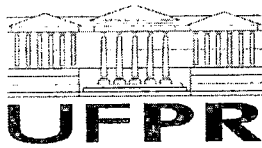
Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Química Analítica I	Código: SCE 105	PROGRAD UFPR 102
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage, 2005.		
VOGEL, A. I., MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D., THOMAS, M. J. Vogel - Análise Química Quantitativa. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
HARRIS, D. C. Análise química qualitativa. 8ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.		
HIGSON, S. P., SILVA, M. Química analítica. Porto Alegre: Artmed, 2009.		
LEITE, F. Práticas de química analítica. 3ª ed. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.		
LEITE, F. Validação em análise química. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.		
BESSLER, K. E, NEDER, M. V. Química em tubos de ensaios. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.		



Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Química I		Código: SCE054
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 54 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
UFPR
Is.: 183
SS.: <i>[Signature]</i>

EMENTA (Unidade Didática)

História do ensino e pesquisa em ensino de Química no Brasil. Documentos Curriculares Oficiais que orientam o ensino de Química no Brasil e no estado do Paraná. Planejamento e apresentação de aulas.

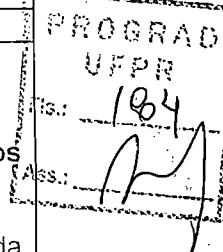
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

[Signature]
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Química I	Código: 5CE054
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação Média e tecnológica. Parâmetros curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999. BRASIL. Ministério da Educação. Guia de livros didáticos. PNLD 2012: Química. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011. CHASSOT, A. A educação no ensino de química. Ijuí: Unijuí, 1990. DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. Metodologia do ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1994. LOPES, J. B. Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem. 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química. Professores / pesquisadores. Ijuí: Unijuí, 2003. KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU/EdUSP, 1987. MACENO, G. M., RITTER-PEREIRA, J., MALDANER, O. A., GUIMARÃES, O. G. A Matriz de referência do ENEM 2009 e o desafio de recriar o currículo de Química na educação básica. Química Nova na Escola, V.33, N.3, Agosto, 2011. ZANON, L. B., MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Unijuí, 2007. LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DE QUÍMICA VARIADOS. Artigos científicos diversos a serem levantados pelos estudantes ao longo do curso.	





PROCESSO

Vol 2 de 2



March 4 1860. 12/10/1860

Answers



CAPA DO PROCESSO

Número do Processo: 23075.098444/2015-93 **Documento Origem.:**

Data de Abertura: 23/10/2015

Hora: 16:56:59

Procedência : Curso de Licenciatura em Ciências Exatas(Física) - Jandaia

Interessado: Curso de Licenciatura em Ciências Exatas(Física) - Jandaia

Tipo de Documento: Processo Administrativo

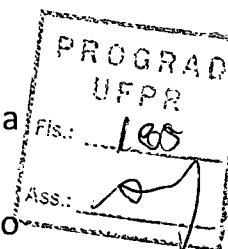
Assunto: Documentação e Informação.

Assunto.

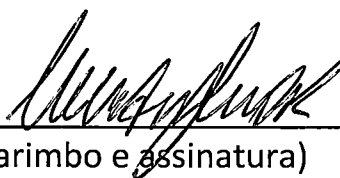
Resumo Assunto REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS. VOLUME II

DATA		DESTINO	DATA		DESTINO
	23/10	JA - Direção			
	03/12	Sec			
	21.12.15	20 Cope JD			
Tramitação	24.12.15	Com En			
1					
2	11/12/15	COPE 6 / PADGRAD			
3					
4	11/12/15	COPE - ARQUIVO			
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

TERMO DE ABERTURA

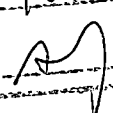


Aos 23 dias do mês de OUTUBRO do ano de 2015, na COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS / JANDAIA procede-se a abertura deste volume nº 02 do Processo Administrativo nº 23075.098444/2015-93, que se inicia com a folha de nº 201. Para constatar, eu, WILLIAM JÚNIOR DO NASCIMENTO, COORDENADOR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS, subscrevo.


(carimbo e assinatura)

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matricula 203960

Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química I		Código: 8CE055	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
CH semanal: 04		Estágio (ES): 72	Orientada (OR): 0
		Prática Específica (PE): 0	

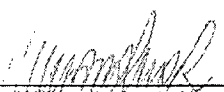
PROGRAD
UFPR
Fts: **106**
Ass: 

EMENTA (Unidade Didática)

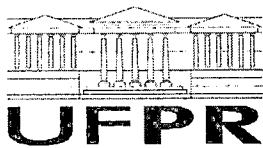
Legislação, planejamento e orientações fundamentais. Reconhecimento da escola: diagnóstico e problematização dos espaços físicos, da infraestrutura tecnológica e do projeto político pedagógico. Observação em escolas públicas. Inserção direta do futuro professor em seu campo de trabalho, aprimorando seus conhecimentos sobre a escola e suas condições estruturais e administrativas. Observação das leis que regem a educação e sua relação com o projeto político pedagógico da escola.

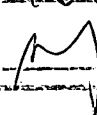
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

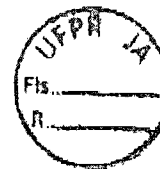
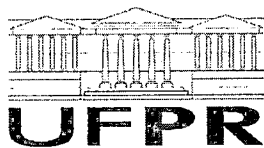
Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

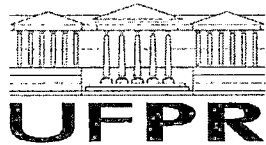


Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química I	Código: ACE055	PROGRAD UFPR Is.: 107 Ass.: 
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.		
PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar . Porto Alegre: Art Med., 2000.		
Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez, 2001.		
TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.		
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.		
Artigos diversos de periódicos da área:		
Caderno Brasileiro de Ensino de física.		
Ciência & Educação		
Investigações em Ensino de Ciências		
Revista Brasileira de Ensino de Física		
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências		

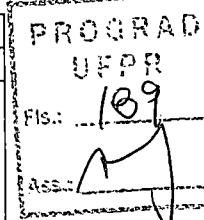


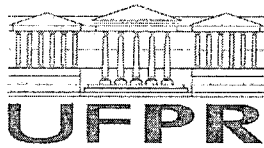
Disciplina: Química Orgânica II						Código: SCE056	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Introdução a síntese orgânica. Introdução a Espectrometria de Massas, Infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

PROGRAD
UFPR
Fis.: **100**
Ass.:



Disciplina: Química Orgânica II	Código: SC056
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. Química Orgânica: estrutura e função . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.	
MORRINSON, R. T., BOYD, R. N. Química Orgânica . 13ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.	
SOLOMONS, T. W. Química Orgânica . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. Vol. 1 e 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BETTHEIM, F. Introdução à Química Orgânica . 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
MCMURRY, J. Química Orgânica . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
CAREY, F. Química Orgânica . Vol. 2, 7ª. ed. São Paulo: AMGH Editora, 2008.	
BRUCE, P. Y. Química Orgânica 4ª ed. Pearson Prentice-Hall-São Paulo. 2006, vol I.	
COSTA, P., FERREIRA, V., ESTEVES, P e VASCONCELLOS, M. Ácidos e Bases em Química Orgânica . Bookman Companhia Editora. 2005	





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD
UFPR
Fis.: 190
Ass.:

Disciplina: Química Analítica II						Código: SCE 057	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

EMENTA (Unidade Didática)

Introdução aos Métodos Eletroquímicos de Análise: Potenciometria. Condutometria. Métodos Voltamétricos. Introdução aos métodos Espectroscópicos de Análise: Espectrometria UV-vis e Espectrometria de Absorção Atômica. Fundamentos de cromatografia.

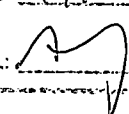
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

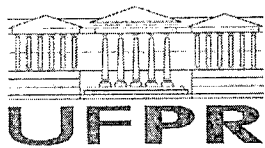
Assinatura:

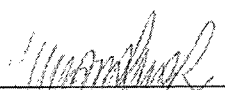
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

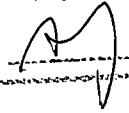
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

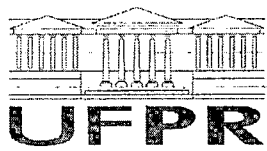
Disciplina: Química Analítica II	Código: 5CE057
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HARRIS, D. C. Análise química qualitativa . 8ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.	
SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica . São Paulo: Cenage, 2005.	
SKOOG, D.A., HOLLER, F.J., NIEMAN, A.T., Princípios de Análise Instrumental , 5ª Edição, Bookman Editora, Porto Alegre, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VOGEL, A. I., MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D., THOMAS, M. J. Vogel - Análise Química Quantitativa . 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
BESSLER, K. E, NEDER, M. V. Química em tubos de ensaios . São Paulo: Edgard Blucher, 2004.	
HIGSON, S. P., SILVA, M. Química analítica . Porto Alegre: Artmed, 2009.	
LEITE, F. Práticas de química analítica . Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.	
LEITE, F. Validação em análise química . Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.	

PROGRAD
UFPR
Is.: **191**
Ass.: 



Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Química II						Código: SCE058	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							
EMENTA (Unidade Didática)							
Metodologia e Estratégias para o ensino de Química: Experimentação, Resolução de Problemas e Contextualização, uso das TIC's, História da Ciência. Discussão e análise à respeito dos livros didáticos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

PROGRAD
UFPR
Fis.: **192**
Ass.: 



Disciplina: **Prática Pedagógica do Ensino de Química II** Código: **3CE058**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação Média e tecnológica. **Parâmetros curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos**. PNLD 2012: Química. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.

CHASSOT, A. **A educação no ensino de química**. Ijuí: Unijuí, 1990.

DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, J. B. **Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem**. 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química. Professores / pesquisadores**. Ijuí: Unijuí, 2003

MACENO, G. M., RITTER-PEREIRA, J., MALDANER, O. A., GUIMARÃES, O. G. **A Matriz de referência do ENEM 2009 e o desafio de recriar o currículo de Química na educação básica**. Química Nova na Escola, V.33, N.3, Agosto, 2011.

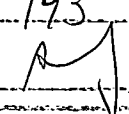
ZANON, L. B., MALDANER, O. A. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2007.

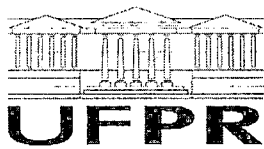
LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DE QUÍMICA VARIADOS.

Artigos científicos diversos a serem levantados pelos estudantes ao longo do curso.

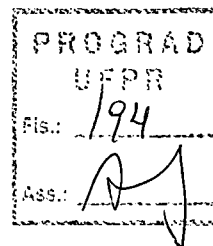
PROGRAD
UFPR

193

Ass.: 



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



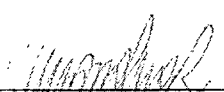
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química II						Código: SCE059	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 126	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 126	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 07							

EMENTA

O trabalho pedagógico escolar na formação do(a) professor(a) de química: observação, caracterização e análise crítica da dinâmica do processo pedagógico na sala de aula em sua perspectiva teórica-prática no ensino médio. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades do estágio.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

Disciplina: **Estágio Supervisionado de Docência em Química II**

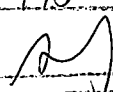
Código: **SCE058**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, A. M. P. de **Os estágios nos cursos de licenciatura**. São Paulo: Cengage, 2012.

PERRENOULD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Art Med., 2000.

Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.

PROG. AD
UFPR
Fis.: **195**
Ass. 

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FAZENDA, I. (org.) **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

TRADIF, M. **Saberes Docentes e formação Profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

Artigos diversos de periódicos da área:

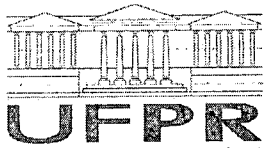
Caderno Brasileiro de Ensino de física.

Ciência & Educação

Investigações em Ensino de Ciências

Revista Brasileira de Ensino de Física

Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Físico – Química I		Código: 3CE960
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
UFPR
Ass.: 196
<i>[Signature]</i>

EMENTA (Unidade Didática)

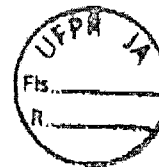
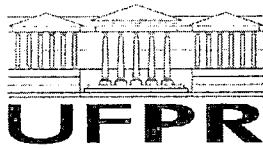
Gás Ideal e Gás Real. Teoria Cinética e Molecular dos Gases. Termologia. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica. Interpretação Estatística da Entropia. Terceira Lei da Termodinâmica.- Condições Gerais de Equilíbrio e Espontaneidade. Equilíbrio Químico.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

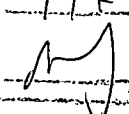
Assinatura:

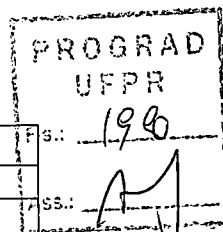
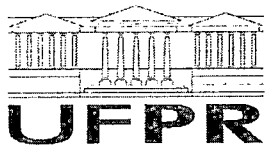
[Signature]
Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960



Disciplina: Físico – Química I		Código: SC E069
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ATKINS, P. W. Físico-Química . 9ª ed. Vols. 1, 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
CASTELLAN, G.W. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.		
MOORE, W.J. Físico-Química . Vols. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CHAGAS, A. P. Termodinâmica Química . Campinas: Editora da Unicamp, 1999.		
FLORENCE, A. T., ATTWOOD, C. Princípios físico-químicos em farmácia . São Paulo: EDUSP, 2003.		
BARROW, G.W., Química Física . Vols. 1 e 2, Reverté, Barcelona, 1972.		
MARON, S.H., PRUTTON, C. F.; Fundamentos de Físico-Química , 3ª ed., Limusa-Wiley, México, 1977.		
FIGUEIREDO, D.G., Problemas Resolvidos de Físico-Química . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1982.		

PROGRAD
UFPR
Fis.: **197**
Ass.: 



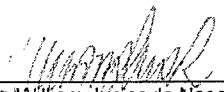
Disciplina: Química Inorgânica							Código: SCE061	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		

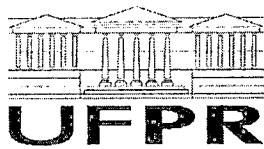
EMENTA (Unidade Didática)

Ligações Químicas. Ligação iônica, Ligação covalente, Ligação metálica, Compostos de coordenação, Teoria do campo cristalino, Teoria de ligação de valência, Teoria do orbital molecular, Forças químicas. Ácidos e Bases, Espectros eletrônicos de metais de transição. Compostos organometálicos. Química do estado sólido. Práticas experimentais referente aos assuntos abordados.

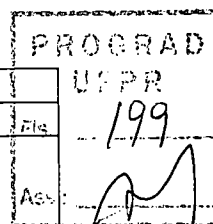
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

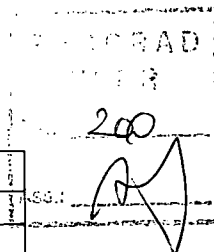
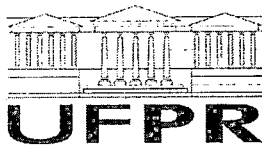
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

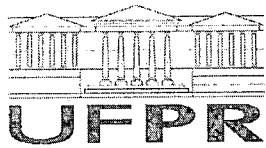


Disciplina: Química Inorgânica		SCE 061	Fls. 199
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SHRIVER, D. F., ATKINS, P. W. Química Inorgânica . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.			
HUHEEY, J.E.; KEITER, E.A.; KEITER, R.L., Inorganic Chemistry, Principles of Structure and Reactivity , 4th Ed., New York, Harper Collins College Publisher, 1993.			
COTTON, F.A.; WILKINSON, G., Química Inorgânica , Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1978.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BASOLO, F.; JOHNSON, R.C., Coordination Chemistry: The Chemistry of Metal Complexes , W.A. Benjamin Inc. New York, 1964.			
LEE, J. D. Química Inorgânica não Tão Concisa . 5ª ed. São Paulo: Editora Blücher, 2000.			
BARROS, H. Química Inorgânica: uma introdução . Belo Horizonte, Brasil: Editora UFMG, 1992.			
BENVENUTTI, E. V. Química Inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos . Porto Alegre: Editora UFRGS, 2003.			
JONES, C. J. A Química dos Elementos dos Blocos D e F . Porto Alegre: Artmed Editora, 2002			



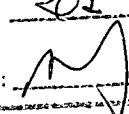


Disciplina: Prática Pedagógica do Ensino de Química III						Código: 5CE062	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 54	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Reflexão sobre os aspectos: representacional, macroscópico e sub-microscópico dos conceitos químicos e seu ensino. Produção de uma unidade didática baseada nas metodologias discutidas durante o curso para ser aplicada na escola.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					



PROGRAD
UFPR

Is.: 201

Ass.: 

Disciplina: **Prática Pedagógica do Ensino de Química III**

SCE062

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de educação Média e tecnológica. **Parâmetros curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos**. PNLD 2012: Química. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2011.

CHASSOT, A. **A educação no ensino de química**. Ijuí: Unijuí, 1990.

DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A e PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, J. B. **Resolução de Problemas em Física e Química: Modelo para estratégias de ensino-aprendizagem**. 1ª Edição. Lisboa: Texto Editora, 1994.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química. Professores / pesquisadores**. Ijuí: Unijuí, 2003.

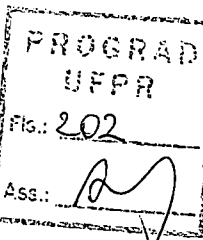
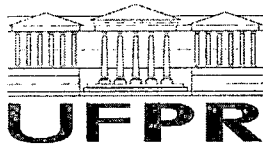
KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EdUSP, 1987.

MACENO, G. M., RITTER-PEREIRA, J., MALDANER, O. A., GUIMARÃES, O. G. **A Matriz de referência do ENEM 2009 e o desafio de recriar o currículo de Química na educação básica**. Química Nova na Escola, V.33, N.3, Agosto, 2011.

ZANON, L. B., MALDANER, O. A. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Unijuí, 2007.

LIVROS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS DE QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO VARIADOS.

Artigos científicos diversos a serem levantados pelos estudantes ao longo do curso.



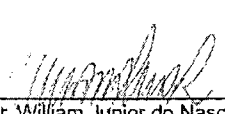
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química III		Código: 5CE068	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 90	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
CH semanal: 05	Estágio (ES): 90	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

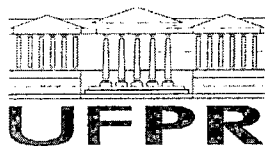
Elaboração e desenvolvimento orientado de um Projeto de Ação Pedagógica em sala de aula, para o Ensino Médio, tendo em vista os estudos e projetos realizados durante o curso de Química Licenciatura como forma de pesquisa no cenário da escola, proporcionando, assim, uma atuação consciente e planejada na prática pedagógica. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

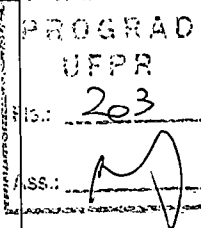
Assinatura:

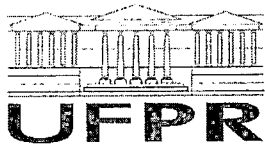

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química III	Código: 5CE068
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.	
PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar . Porto Alegre: Art Med., 2000.	
Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez, 2001.	
TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.	
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.	
Artigos diversos de periódicos da área:	
Caderno Brasileiro de Ensino de física.	
Ciência & Educação	
Investigações em Ensino de Ciências	
Revista Brasileira de Ensino de Física	
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências	





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Físico – Química II		Código: SCG065
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 0 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
UFPR
Fís.: **204**
R.:

EMENTA (Unidade Didática)

Mudança de Fases: Noções básicas de potencial químico, equilíbrio entre fases e diagrama de equilíbrio. Físico-Química de Coloides e Superfícies: noções básicas sobre o sistema coloidal e isotermas de adsorção. Termodinâmica. Propriedades coligativas. Equilíbrio entre fases.

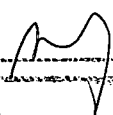
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

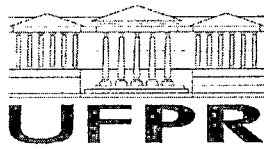
Assinatura:

Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

Disciplina: Físico – Química II	Código: SCE 065-PROGRAD
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ATKINS, P. W. Físico-Química . 9ª ed. Vols. 1, 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
CASTELLAN, G.W. Fundamentos de Físico-Química . Rio de Janeiro: LTC, 1995.	
MOORE, W.J. Físico-Química . Vols. 1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHAGAS, A. P. Termodinâmica Química . Campinas: Editora da Unicamp, 1999.	
FLORENCE, A. T., ATTWOOD, C. Princípios físico-químicos em farmácia . São Paulo: EDUSP, 2003.	
BARROW, G.W., Química Física . Vols. 1 e 2, Reverté, Barcelona, 1972.	
MARON, S.H., PRUTTON, C. F.; Fundamentos de Físico-Química , 3ª ed., Limusa-Wiley, México, 1977.	
FIGUEIREDO, D.G., Problemas Resolvidos de Físico-Química . Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1982.	

UFPR
Fts.: 25
Ass.: 



PROGRAD
UFPR

S.: 206
Ass.: [Signature]

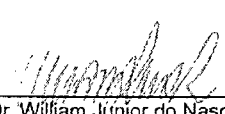
Disciplina: Química Ambiental							Código: SCE 066	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		

EMENTA (Unidade Didática)

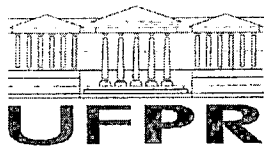
Introdução à química ambiental. Introdução à Geoquímica, Energia, Ar, Terra e Água; propriedades, recursos e problemas de poluição. Substâncias tóxicas. Introdução à legislação ambiental.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

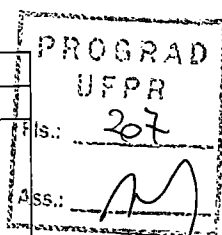
Assinatura:

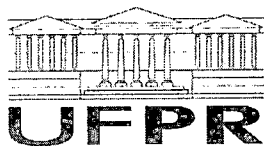

Prof. Dr. William Júnior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Química Ambiental		Código: SCE066
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BAIRD, C. Química Ambiental . Porto Alegre: Bookman, 2002.		
ROCHA J. C., ROSA A. H., CARDOSO A. A. Introdução à Química Ambiental . 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004		
MACÊDO, J.A. B de. Introdução a Química Ambiental – Química & Meio Ambiente & Sociedade . Juiz de Fora (MG): Editado por Jorge Macedo, 2002. 487 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRADY, N. C. Natureza e propriedades do solo . 7ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A., 1989. 878 p.		
MILLER, G. T. Ciência Ambiental . Tradução 11. São Paulo. Thomson. 2007.		
TRIGUEIRO, A. Meio Ambiente no Século 21 . Rio de Janeiro: GMT, 2003.		
BENN, F. R. e McLIFFE, C. A. Química e poluição . São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1974. Capítulo 04, p. 41-66		
LIMA, L.M.Q. Tratamento do lixo . São Paulo, HEMUS Editora Ltda. 1980. 240 p.		



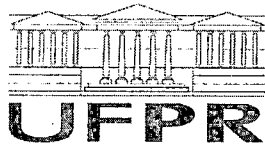


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

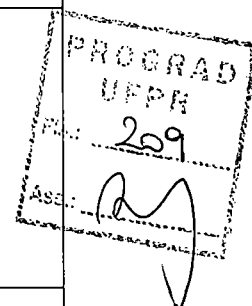


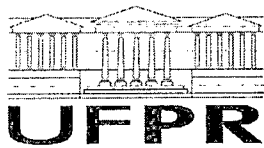
PROGRAD
UFPR
Fis.: 200
Ass.: [assinatura]

Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química IV						Código: 5CE070	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 126 CH semanal: 07	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 126	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA							
Regência em disciplina de química no Ensino Médio. Busca de elementos concretos e experienciais para elaboração da monografia de prática pedagógica, como oficinas e minicursos. Elaboração de relatório crítico reflexivo das atividades de estágio.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					



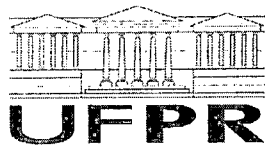
Disciplina: Estágio Supervisionado de Docência em Química IV		Código: SCC070
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARVALHO, A. M. P. de Os estágios nos cursos de licenciatura . São Paulo: Cengage, 2012.		
PERRENOULD, P. Dez Novas Competências para Ensinar . Porto Alegre: Art Med., 2000.		
Bibliografia variada, de acordo com as necessidades oriundas das situações escolares.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FAZENDA, I. (org.) Novos enfoques da pesquisa educacional . São Paulo: Cortez, 2001.		
TRADIF, M. Saberes Docentes e formação Profissional . Petrópolis: Vozes, 2002.		
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1986.		
Artigos diversos de periódicos da área:		
Caderno Brasileiro de Ensino de física.		
Ciência & Educação		
Investigações em Ensino de Ciências		
Revista Brasileira de Ensino de Física		
Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências		



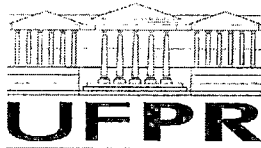


PROGRAD
UFPR
Fis. 230

Disciplina: Cálculo Numérico						Código: JAN034	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Matrizes. Sistemas Lineares. Soluções de sistemas lineares. Zeros de funções algébricas e transcendentais. Interpolação. Integração.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

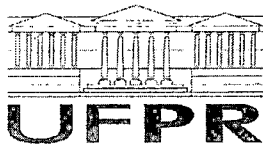


Disciplina: Cálculo Numérico		Código: 3AN034
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ARENALES, S. H., DAREZZO, A. Cálculo Numérico – Aprendizagem com Apoio de Software . 1ª ed. São Paulo: Thomson, 2007.		PROGRAD UFPR 211 M
RUGGIERO, M. A., LOPES, V. L. Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais . 2ª ed. São Paulo: Makron, 1996.		
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; SILVA, L.H.M. Cálculo Numérico – Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos , 1ª ed. Prentice Hall, 2003.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BURDEN, R.L.; FAIRES, J.D. Análise Numérica , Cengage Learning, 2008.		
CHAPRA, S.C.; CANALE, R.P. Métodos Numéricos para Engenharia . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.		
CUNHA, M.C. Métodos Numéricos , 2ª ed., Editora da Unicamp, 2000.		
CUNHA, M.C. Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas , 2ª ed., Editora da Unicamp, 1993.		
FRANCO, N. M. Cálculo Numérico . São Paulo: Prentice-Hall, 2006.		

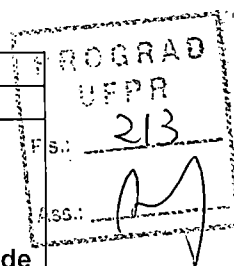


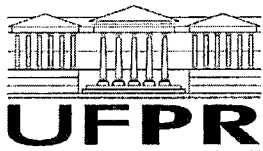
Disciplina: Equações Diferenciais e Aplicações						Código: 5CE022	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Equações Diferenciais Lineares de primeira e segunda ordem. Aplicações em problemas de Física, Matemática e Química.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					
Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960							

PROGRAD
UFPR
Fis.: 212
Ass.:



Disciplina: Equações Diferenciais e Aplicações		Código: SCE072
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MACHADO, Kleber D. Equações diferenciais aplicadas à física 2ª . Ed. Ponta Grossa: UEPG, 2000.		
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno . Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 9ª edição, 2010.		
MAHAN, BruceM.; MYERS, Rollie J. Química Um curso universitário . 4ª Ed. São Paulo: Blucher, 1995.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
SANTOS, Reginaldo J. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias . Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2011.		
ZILL, Dennis G. CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais . Vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001		





Disciplina: Matemática Discreta						Código: JCE074	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

PROGRAD
UFPR
Fts. **214**
Ass.:

EMENTA (Unidade Didática)

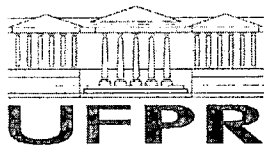
Provas e Indução. Somatórios. Relações de Recorrência; Análise Combinatórias. Contagem.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: **Prof. Dr. William Junior do Nascimento**

Assinatura:

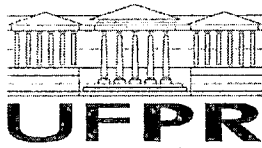
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



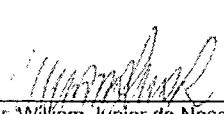
Disciplina: Matemática Discreta	Código: 8CE074
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
LIPSCHUTZ, S; LIPSON, M.; Matemática Discreta . 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	
LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta . Rio de Janeiro: SBM, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BLAUTH, P.; TOSCANI, L. V.; LÓPEZ, J. G. Aprendendo Matemática Discreta com Exercícios . Porto Alegre: Bookman, 2009.	
BOAVENTURA NETTO, P. O. Grafos: teoria, modelos, algoritmos . 4ª ed. São Paulo: E. Blücher, 2006.	
GRAHAN, J.; PATASHNIK, O.k KNUTH, D. O. Matemática Concreta – Fundamentos para a Ciência da Computação . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.	
MENEZES, P. B. Matemática Discreta para Computação e Informática . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.	
ROSEN, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações . 6ª ed., McGraw-Hill Brasil, 2008.	

PROGRAMA
UFPR
Is.: **215**
Ass.:

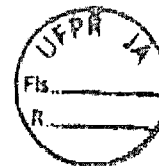
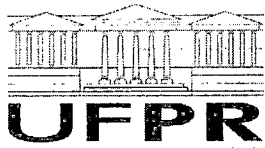


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

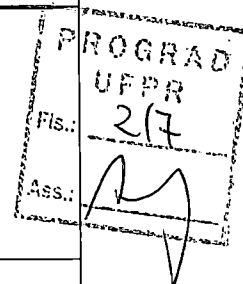


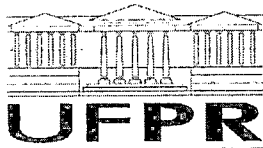
Disciplina: Matemática Financeira						Código: JAND41	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Estudo dos conceitos de juros e de desconto simples e composto; equivalência de capitais; sistemas de amortização; análise de investimentos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Matemática Financeira	Código: 380041
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações . 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.	
HAZZAN, S., POMPEO, J. Matemática Financeira . 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.	
VUOLO, J. Fundamentos da Teoria de Erros . 2ª edição. São Paulo: Blucher, 1996.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CRESPO, Antônio Arnot. Matemática comercial e financeira fácil . São Paulo: editora Saraiva, 2006.	
SHINODA, CARLOS. Matemática financeira para usuários do Excel . São Paulo. Atlas, 1998.	
RUCCINI, Abelardo Lima. Matemática Financeira: objetiva e aplicada . 5ª edição. São Paulo. Editora Saraiva, 1998.	
SOUZA, A; CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos, fundamentos, técnicas e aplicações . 5ª edição, São Paulo: Atlas, 2004.	
LAPPONI, Juan Carlos. Modelagem Financeira com Excel . Rio de Janeiro. Editora Campus, 2004.	





Disciplina: Pesquisa Operacional		Código: SCE 026
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00 Campo (CP): 0 Estágio (ES): 00 Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

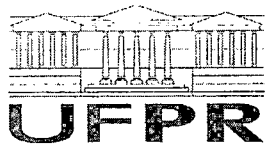
Revisão de Álgebra Linear. Modelos de Programação Linear. O Método Simplex. O Problema do Transporte. O Problema da Designação. Dualidade. Análise de Pós-Otimização.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

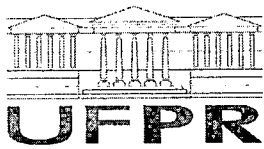
Assinatura:


Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Pesquisa Operacional		Código: SCE076	PROGRAD UFPR
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			Fls. 219
KWONG, W. H. Programação Linear . São Paulo: EdUFScar, 2013.			Ass.
PASSOS, E. J. Programação Linear como Instrumento da Pesquisa Operacional . São Paulo: Atlas, 2008.			
MOREIRA, D. A. Pesquisa Operacional – Curso Introdutório . São Paulo: Cenage, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SILVA, E. M., et. Al. Pesquisa Operacional para os Cursos de Administração e Engenharia . São Paulo: Atlas, 2010.			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas						Código: 8CE091	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							

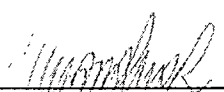
PROG. GRAD.
UFPR
Is.: **220**
Ass.: **M**

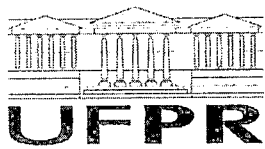
EMENTA (Unidade Didática)

Fundamentos da educação inclusiva: paradigmas, conceitos, histórico no Brasil e no mundo. Legislação e políticas de inclusão social e educacional. Necessidades educacionais especiais. Tecnologia assistiva. Propostas curriculares de inclusão educacional. Aprendizagem e avaliação em ambientes escolares inclusivos. Experiências de inclusão educacional.

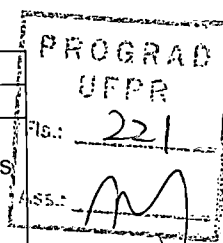
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

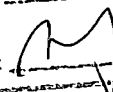
Assinatura:

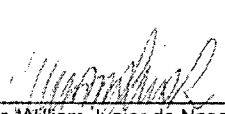

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

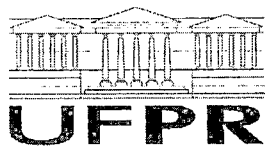


Disciplina: Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	Código: 3CE 071
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GOÊS, M. C, LAPLANE, A. L. (orgs.) Políticas e práticas de educação inclusiva . Campinas: Autores Associados, 2007.	
STAINBACK, S., STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores . Porto Alegre: Artmed, 1999.	
RODRIGUES, D. (org.) Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva . São Paulo: Summus, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola . 3ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.	
CARVALHO, R. E. Educação inclusiva: com os pingos nos "is" . 6ª ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.	
SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos . 7ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.	
SELAU, B. Inclusão na sala de aula . Porto Alegre: Evangraf, 2007.	
UNESCO. Declaração de Salamanca . Genebra: Unesco, 1994. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf	



PROGRAD
 UFPR
 Is.: 222
 Ass.: 

Disciplina: Etnociência						Código: JCE 023	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Debate sobre Globalização, etnociência e multiculturalismo; As dimensões da etnociência: conceitual, histórica, epistemológica, educacional e política; Análise dos currículos de ciências para a Educação Básica (Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN; e Diretrizes Curriculares Estaduais para a Educação Básica do Paraná - DCE) e considerações sobre a etnociência e seus desdobramentos, como a etnomatemática.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					
		Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					



PROGRAD
UFPR

Fila: 223

Ass: [assinatura]

Disciplina: **Etnociência**

Código: 306073

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated Learning**: Legitimate Peripheral Participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LENCASTRE, M. Epistemologia evolutiva, etnociência e ética: ensaio para uma ecologia do conhecimento. **Trabalhos de Antropologia e Etnologia**. Vol 42, nº 3, p. 165- 185. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, 2002.

KNELLER, G.F. **A ciência como atividade humana**. Rio de Janeiro: Zahar Editores/Edusp, 1987.

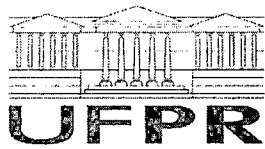
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. Arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ed. Ática, 1990.

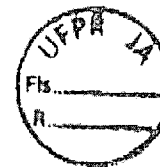
D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996. – (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência**: o dilema da educação. São Paulo: Loyola, 1999.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Arte e Educação		Código: JAN033	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
CH Total: 36 CH semanal: 02		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00
Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		

PROGRAD
UFPR
Fis.: **224**
Ass.:

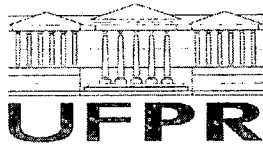
EMENTA (Unidade Didática)

As artes como objeto de conhecimento e suas relações com a Educação e a Cultura. Diversas linguagens artísticas, suas formas de expressão e teorias. Dinâmicas de apreciação crítica na experiência estética, nos processos de construção de juízos de gosto e na imersão do sujeito na própria cultura contemporânea. Interfaces das Artes com os demais conteúdos escolares.

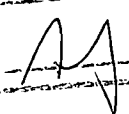
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

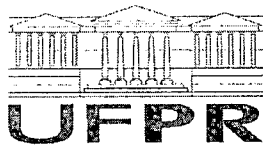
Assinatura:

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

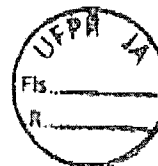


Disciplina: Arte e Educação	Código: JAN033
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBOSA, A. M. (Org.) Arte-Educação Contemporânea. Consonâncias Internacionais. São Paulo: Cortez, 2005. CHRISTOV, L. H. da S.; MATTOS, S. R. de (Org.). Arte-Educação: Experiências, Questões, Possibilidades. 2. ed. São Paulo: Expressão & Arte, 2011. DUARTE JÚNIOR, J. F. Por Que Arte-Educação?. 22ª ed. 1ª reimpressão. Campinas: Papirus Editora, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FUSARI, M. F. de R.; FERRAZ, M. H. T. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1993. GONÇALVES, T. F.; DIAS, A. R. (Org.). Entre linhas, formas e cores: Arte na escola. Campinas: Papirus, 2010. KOHL, M. F.; POTTER, J. Descobrimos a Ciência pela Arte: propostas de experiências. Porto Alegre: Penso, 2003. LEITE, M. I.; OSTETTO, L. E. Museu, Educação e Cultura. Encontros de crianças e professores com a arte. Campinas: Papirus, 2005. OLIVEIRA, M. O. de. Arte, educação e cultura. Santa Maria: UFSM, 2007.	

PROGRAD
UFPR
225
Ass.: 



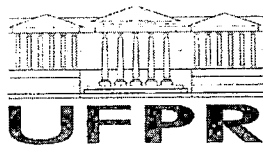
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Educação de Jovens e Adultos						Código: JAN036		PROGRAD UFPR 226 Ass.: <i>M</i>					
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular										
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*									
CH Total: 36 CH semanal: 02		Padrão (PD): 36		Laboratório (LB): 00		Campo (CP): 0		Estágio (ES): 00		Orientada (OR): 0		Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)													
Tendências do pensamento político pedagógico sobre a educação de pessoas jovens e adultas: educação popular e educação continuada ao longo da vida. Políticas públicas de alfabetização e de educação de jovens e adultos no Brasil. Diversidade dos sujeitos de aprendizagem na educação de jovens e adultos.													
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento													
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960											

Disciplina: Educação de Jovens e Adultos	Código: JAN 036
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CURY, C. R. J. Parecer CNE/CEB 11/2000 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: Mec, CNE, 2000, 64p. HADDAD, S. (coord.) Educação de jovens e adultos no Brasil(1986-1998) Brasília-DF: MEC/Inep/Comped, 2002, 140p. (Estado do Conhecimento; n° 8). SOARES, L. J. G et al. Diálogos na educação de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS, 6ª. Marco de ação de Belém. Brasília, Unesco, abr. 2010. IRELAND, T. et al (Orgs.). Educação de jovens e adultos: uma memória contemporânea (1996-2004). Brasília: Unesco, Mec, 2004. SAMPAIO, M. N.; ALMEIDA, R. S. Práticas de educação de jovens e adultos: complexidades, desafios e propostas. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. SILVA, I. de O.; SOARES, L. (Org.). Sujeitos da educação e processos de sociabilidade: os sentidos da experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. SOARES, L. (Org.). Aprendendo com a diferença: Estudos e pesquisas em educação de jovens e adultos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.	

PROGRAD
UFPR
Fls. **227**
R. _____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



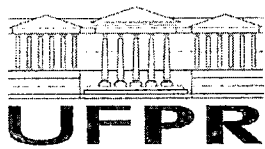
Disciplina: Gênero e Educação						Código: JAN038	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
A emergência do conceito de gênero. Relações de gênero e educação: processos de (re)produção de diferenças, desigualdades e resistências. Coeducação. Gênero, docência e saúde. Gênero e ciência e tecnologia. Gênero: questões teóricas, analíticas e temáticas para a pesquisa em Educação.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

PROGRAD
UFPR

Fil: 220

Ass: 

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

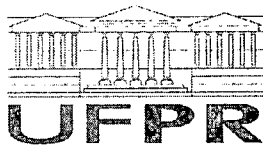


Disciplina: Gênero e Educação	Código: JAN 038
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AUAD, D. Educar meninas e meninos: relações de gênero na escola. São Paulo: Contexto, 2006. CARVALHO, M. P. de. Mau aluno, boa aluna?: como as professoras avaliam meninos e meninas. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 9, n. 2, 2001. LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação. Uma perspectiva pós-estruturalista. 16ª ed. Petropolis: Vozes, 2014. MORENO, M. Como se ensina a ser menina: o sexismo na escola. São Paulo: M. Fontes, 1990.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LOURO, G. L. Mulheres nas salas de aula. In: PRIORI, M. D. (Org.). História das Mulheres no Brasil. 2. ed. São Paulo: Contexto e UNESP, 1997. p. 443-481. ROSEMBERG, FÚLVIA. Educação formal, mulher e gênero no Brasil contemporâneo. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 9, n. 2, 2001. SILVA, F. F. da; RIBEIRO, P. R. C. Trajetórias de mulheres na ciência: "ser cientista" e "ser mulher". Ciênc. educ. (Bauru), Bauru, v. 20, n. 2, abr. 2014, p.449-466. VIANNA, C. P. O sexo e o gênero da docência. Cad. Pagu, Campinas, n. 17-18, 2002. VIANNA, C. P.; UNBEHAUM, S. O gênero nas políticas públicas de educação no Brasil: 1988-2002. Cad. Pesqui., São Paulo, v. 34, n. 121, 2004.	

PROGRAD
UFPR

Fis.: **229**

Ass.:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Infância e Juventude						Código: JAN040	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

PROGRAD UFPR
Fls.: 230
Ass.:

EMENTA (Unidade Didática)

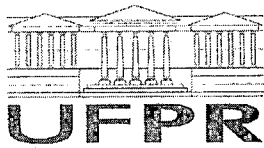
A construção histórico-sociológica dos conceitos de infância e de juventude, crianças, adolescentes e jovens. Novos Estudos da Infância e Juventude. Direitos Fundamentais das Crianças e Adolescentes. Processos de socialização na sociedade atual: relações de pares e culturas infantis e juvenis. Interfaces de tais estudos e a área da Educação. Pesquisa com crianças e jovens: questões teóricas, éticas e metodológicas.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

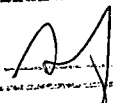
Assinatura:

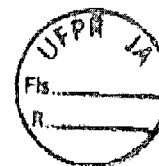
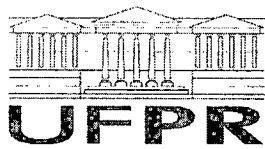
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

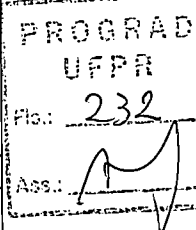


Disciplina: Infância e Juventude	Código: JAN040
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ARIÉS, P. História social da criança e da família. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1981. HEYWOOD, C. Uma história da infância: da idade média à época contemporânea no ocidente. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004. SARMENTO, M. e GOUVEA, M. C. S. Estudos da infância: educação e práticas sociais. Petrópolis: Vozes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARVALHO, A. M. A.; MÜLLER, F. Teoria e Prática na Pesquisa com Crianças: DIÁLOGOS COM William Corsaro. São Paulo: Cortez, 2010. DEL PRIORE, M. História das crianças no Brasil. São Paulo: Contexto, 1999. FREITAS, M. C. de. (Org). História social da infância no Brasil. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1997. QVORTRUP, Jens. Nove teses sobre "infância como um fenômeno social". Pró-Posições, Campinas, v.22, n.1, jan./abr. 2011, p. 199-211. SARMENTO, M. Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância. Educação & Sociedade. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: CEDES, v. 26, n. 91, p.361-378, mai/ago. 2005. SIROTA, R. Emergência de uma sociologia da infância: evolução do objeto e do olhar. Cadernos de Pesquisa, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, nº112, mar. 2001, p. 7-31.	

PROGRAD
UFPR
Fis.: **231**
Ass.: 

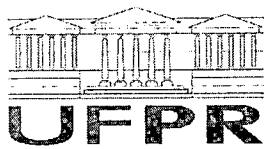


Disciplina: Políticas Públicas no Contexto Brasileiro						Código: JCE089	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Política Educacional e as relações do Estado e da Sociedade. Estruturação e organização do sistema nacional da educação em seus diferentes níveis e modalidades. As políticas públicas educacionais efetuadas no Brasil nas últimas décadas. Neoliberalismo e seus desdobramentos nas políticas educacionais brasileiras. Plano Decenal de Educação, Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Plano Nacional de Educação (PNE). Políticas educacionais estaduais e municipais atuais.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					



Disciplina: Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	Código: JCE 082
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
APPLE, M. W. O que os pós-modernistas esquecem: capital cultural e conhecimento oficial. In: Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: visões críticas . Petrópolis: Vozes, 2007.	
SILVA, T. T. A "nova" direita e as transformações na pedagogia da política e na política da pedagogia. In: Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação: visões críticas . Petrópolis: Vozes, 2007.	
SAVIANI, D. A nova Lei da Educação: trajetórias, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 2008. pp 201-238.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 . Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >.	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5a a 8a série: introdução / Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 240 p.: il.: v. 3	
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental . – Brasília: MEC/SEF, 1997.	
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental . – Brasília: MEC/SEF, 1998.	
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental . – Brasília: MEC/SEF, 1998.	

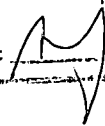
PROGRAD
UFPR
233
M

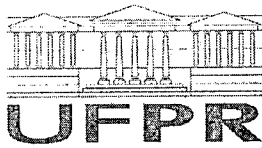


Disciplina: Formação para processos seletivos						Código: JAN037	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Reconhecer modelos e simular vivências de processos seletivos, com destaque àqueles relacionados ao serviço público em Educação. Discussão sobre hábitos de estudo e de preparação para exames e testes seletivos. Seleção e sistematização de conteúdos para exames a partir da análise de editais públicos e anúncios de processos seletivos. Experimentação para provas escritas e didáticas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					
Prof. Dr. William Júnior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960							

PROGRAD
UFPR

Nº: **234**

Ass: 



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

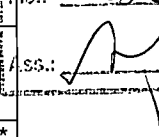


Disciplina: Formação para processos seletivos		Código: JAN037
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A disciplina se baseará em bibliografias recomendadas em Processos Seletivos de áreas escolhidas pelo professor, dando preferência a temas já abordados nos ciclos básicos do respectivo curso.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

PROGRAD
UFPR
Fls.: **235**
Ass.:

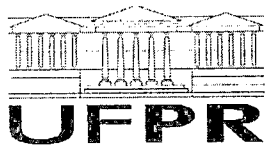
PROGRAD
UFPR

is.: 236

Ass.: 

Disciplina: Introdução à Astronomia						Código: 51E079	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) História da Astronomia; Instrumentos astronômicos; Sistema solar; Características e evolução das estrelas; Cosmologia; Evolução dos Conceitos de Astronomia; Tópicos de Astronomia aplicados ao Ensino; Usos dos recursos para o ensino de Astronomia: telescópios, planetários, softwares; Astronomia na Educação Básica: conceitos fundamentais e formas de abordagem.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



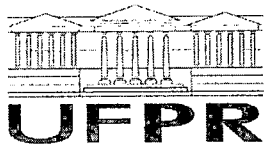
Disciplina: Introdução à Astronomia		Código: JCE 079
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
OLIVEIRA, K. S., SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica . 2ª ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.		
KARTTUNEN, H. Fundamental Astronomy . 5th ed. Berlin: Springer, 2007.		
BOCZKO, R. Conceitos de Astronomia . São Paulo: Edgar Blucher, 1984.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
RIDPATH, I., Guia de Astronomia . 2º ed. Zahar, 2007.		
ABELL, G. O. Abell's Exploration of the Universe . 7th ed. Boston: Harcourt School, 1995.		
ABELL, G. O. Realm of the Universe . 5th ed. Philadelphia: Saunders, 1994.		
CANIATO, R. O céu . 1ª Ed. Editora Átomo, 2011.		
SHU, F. H. The Physical Universe: an introduction to Astronomy . Mill Valley: University Science Books, 1982.		

PROGRAD

UFPR

Fts.: 237

R.: [Signature]

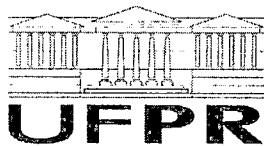


PROGRAD
UFPR

238

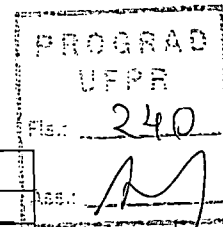
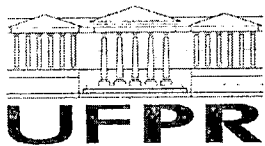
Disciplina: Física do Clima		Código: JCE 078	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)			
Radiação solar – interação com a atmosfera e a biosfera. Balanço da energia radiante. Vento. Fluxos de energia. Fluxos de massa (CO ₂ e vapor d'água). Evapotranspiração Umidade do ar. Precipitação. Mudanças no uso e ocupação do solo e suas implicações no clima.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:	 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960		

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960

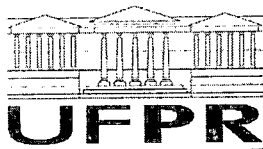


Disciplina: Física do Clima		Código: JCE078
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
OMETTO, J.C. Bioclimatologia Vegetal . Editora Agronômica Ceres Ltda, 1981.		
VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia . Versão Digital 2. Recife: 2006. Disponível em http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_CLIMATOLOGIA_VD2_Mar_2006.pdf		
PEREIRA, A., R. ANGELOCCI, L.R. e SENTELAS, C., Agrometeorologia - Fundamentos e Aplicações Práticas . Livraria e Editora Agropecuária, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
HUGGETT, R. J. Climate, Earth Processes and Earth History . Springer Series in Physical Environment. Springer-Verlag, 1991.		

PROGRAD
UFPR
Fis.: 239
Ass.: [assinatura]

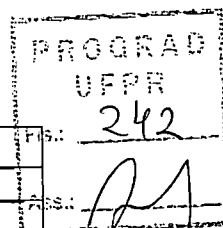
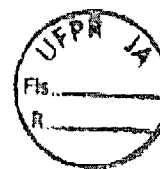
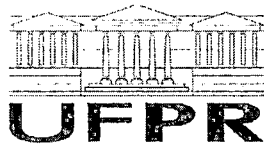


Disciplina: Eletromagnetismo						Código: JCE037	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Análise vetorial. Eletrostática. Técnicas matemáticas especiais. Campos elétricos na matéria. Magnetostática. Campos magnéticos na matéria. Eletrodinâmica. Leis de conservação e ondas eletromagnéticas. Equações de Maxwell.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					

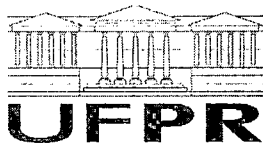


Disciplina: Eletromagnetismo	Código: JCE 077
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GRIFFITS, D. J. Eletrodinâmica . 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2011.	
HAYT, W. H., BUCK, J. A. Eletromagnetismo . 18ª ed. Porto Alegre: McGraw Hill Artmed, 2013.	
MACHADO, K. D. Teoria do Eletromagnetismo . Vols. 01 e 02. 1º ed. Toda Palavra, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
REITZ, J. R., MILFORD, F. J. Fundamentos da Teoria Eletromagnética . 11º ed. Elsevier, 1982.	
REGO, R. A., Eletromagnetismo Básico . LTC, 2010.	
SERWAY, RAYMOND A.; JEWETT JR, JOHN W. Princípios de Física . Vol. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
STEWART, JAMES. Cálculo . 6ª ed., Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.	

PROGRAD
UFPR
Is.: **241**
Ass.: **[assinatura]**



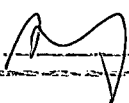
Disciplina: Mecânica Clássica		Código: JCE 079	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular	
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	
Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0
Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)			
Mecânica Newtoniana. Movimento de um corpo puntual em uma, duas e três dimensões. Movimento de um sistema de partículas. Problema de força central. Dinâmica de corpo rígido. Gravitação Universal. Oscilações. Formalismos Lagrangeano e Hamiltoniano.			
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento			
Assinatura:	 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960		

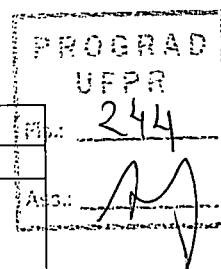
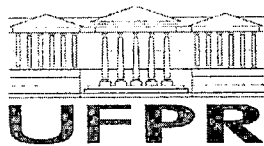


Disciplina: Mecânica Clássica		Código: 3LE025
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
NETO, J.B. Mecânica: Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana . São Paulo: Livraria da Física, 2004		
LOPES, A. O., Introdução à Mecânica Clássica . Editora Edusp, 2006.		
SYMOM, K.R. Mecânica . Rio de Janeiro: Editora Campus, 1982.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KIBBLE, T. W. B. Mecânica Clássica , São Paulo: Polígono, 1970.		
Thornton, S. T., Marion, J. B. Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas . Editora Cengage, 2011.		
GOLDSTEIN, Herbert. Classical Mechanics 3rd ed. Addison Wesley, 2001.		

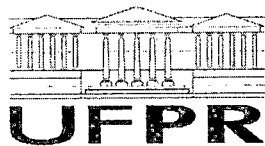
PROGRAD
UFPR

Fis.: **243**

Ass.: 

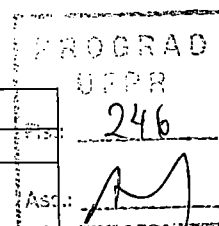
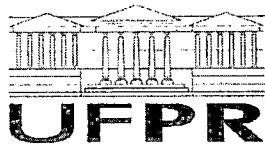


Disciplina: Introdução à Mecânica Quântica							Código: JCE091	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)								
A função de onda. Equação de Schrödinger independente do tempo. Formalismo. Mecânica quântica em três dimensões. Partículas idênticas.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento								
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960						

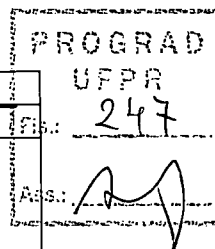
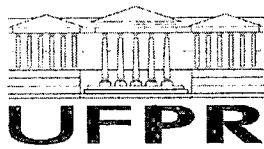


Disciplina: Introdução à Mecânica Quântica		Código: 3CE031
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GRIFFITHS, D. J. Mecânica Quântica . 2ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2011.		
SAKURAY, J. J., NAPOLITANO, J. Mecânica Quântica Moderna . São Paulo: Bookman, 2012.		
PIZZA, A. T. Mecânica Quântica . São Paulo: Edusp, 2003.		
PHILLIPS, A. C. G. L. Introduction to Quantum Mechanics . Manchester: Wiley, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
NUSSENZWEIG, H.M. Curso de Física Básica Vol. 4: Ótica, Relatividade e Física Quântica. São Paulo, Edgard Blücher, 1998.		

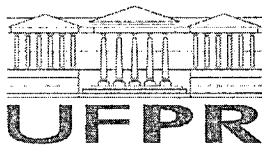
PROGRAD
UFPR
Fil.: **245**
Ass.:



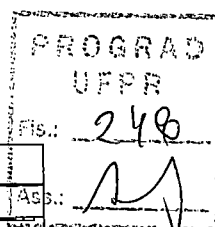
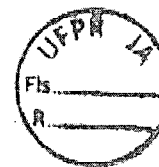
Disciplina: Introdução à Física da Matéria Condensada						Código: FCE080	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Teoria de Drude para os metais e modelo dos elétrons livres; Redes Cristalinas; Espaço Recíproco; Elétrons em potenciais periódicos e teorema de Bloch; Bandas de Energia; Dinâmica da rede cristalina; Calor específico dos sólidos cristalinos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					



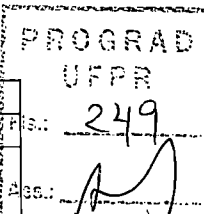
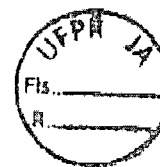
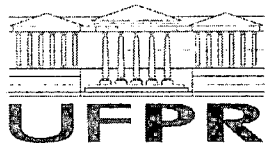
Disciplina: Introdução à Física da Matéria Condensada		Código: ACE 080
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ASHCROFT, N. W. MERMIN, N. D. Física do Estado Sólido . São Paulo: Cenage, 2010.		
OLIVEIRA, I. S., JESUS, V. B. Introdução à Física Do Estado Sólido . São Paulo: Editora Livraria Da Física, 2005.		
KITTEL, C. Introdução à Física Do Estado Sólido . Rio de Janeiro: LTC, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MARDER, A. T. Condensed Matter Physics . 2nd ed. New Jersey: Wiley, 2010.		
Phillips, P. Advanced Solid State Physics . Editora Cambridge, 2012.		
Harrison, W. A. Solid State Theory . Editora Dover Publication. 2011.		



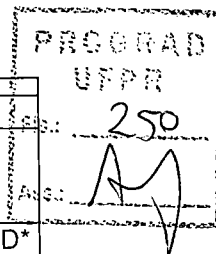
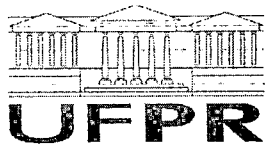
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Disciplina: Termodinâmica						Código: JCE 083		Ass.:
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)								
Conceito de temperatura. Equilíbrio termodinâmico. A primeira lei da termodinâmica. Energia interna. Fluxo de calor. Calor específico. Processo adiabático. Ciclo de Carnot. A Segunda lei da termodinâmica. Entropia. Potenciais Termodinâmicos. Teoria cinética elementar dos gases. Noções de Mecânica Estatística.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento								
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960						
Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960								

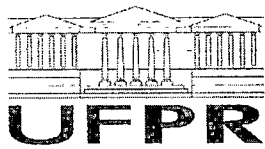


Disciplina: Termodinâmica	Código: JCE083
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CALLEN, H. B. Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics . Pennsylvania: Wiley, 1985.	
GREINER, W., NEISE, L., STÖCKER, H. Thermodynamics Statistical Mechanics . Editora Springer Verlag, 1995.	
OLIVEIRA, MARIO JOSÉ DE. Termodinâmica . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SEARS, F. W., SALINGER G. L. Termodinâmica: Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.	
FEYNMANN, R. Lições de Física de Feynman: Mecânica, Radiação e Calor . Vol.1 Porto Alegre: Bookman, 2008.	
KITTEL, C., KROEMER, H. Thermal Physics . 2° ed. Editora W H Freeman, 1980.	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica Vol. 2: Fluidos, oscilações e ondas, calor . São Paulo: Edgard Blucher, 2002.	
SALINAS, S.R. Introdução à Física Estatística . São Paulo: EDUSP. 1997.	

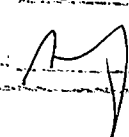


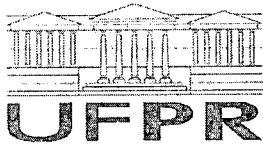
Disciplina: Espectrometria de Massas						Código: JCE084	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) Técnicas de ionização: ionização por elétrons (EI), ionização química à pressão atmosférica (APCI), fotoionização química à pressão atmosférica (APPI), "Electrospray Ionization" ESI, "Matrix- Assisted Laser Desorption Ionization" (MALDI), ionização ambiente. Técnicas/instrumentos de análise de relações m/z: quadrupolos e multiquadrupolos, "Ion-Traps" (ICR,QIT), tempo de voo (TOF). Detecção de íons: Conceitos gerais: resolução, transmissão, modos de varredura. Análise/interpretação de espectros de massas: ion molecular - isótopos, fragmentação - mecanismos, caracterização de compostos e classes de compostos: Outras técnicas: GC/MS, LC/MS, MSn,. A química de íons na fase gasosa: reações de síntese e de análise estrutural, propriedades termodinâmicas, diferenciação de isômeros. Aplicações Analíticas de Espectrometria de Massas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Espectrometria de Massas	Código: JCE084
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HOFFMANN, E.; STROOBANT, V. Mass Spectrometry: Principles and Applications , 3rd Edition, John Wiley and Sons, 2007. (ISBN: 978-0-470-03310-4)	
WATSON, J.T.; SPARKMAN, O.D. Introduction to Mass Spectrometry: Instrumentation, Applications, and Strategies for Data Interpretation , 4th Edition, John Wiley and Sons, 2007. (ISBN: 978-0-470-51634-8)	
GROSS, J.H.; Mass Spectrometry: A Textbook , 2 nd Edition, Springer, 2011. (978-3-642-10709-2)	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Nature Milestones Mass Spectrometry, 2015. Nature Publishing Group	

PROGRAD
UFPR
Fis.: **251**
Ass.: 



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



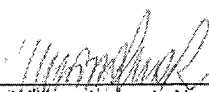
Disciplina: Gerenciamento de Resíduos				Código: JCE 085			
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

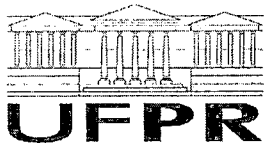
EMENTA (Unidade Didática)

As energias renováveis: hídricas, solares, da biomassa, geotérmicas e eólicas. A pilha à combustível. O previsível avanço das energias renováveis no século XXI. Os acordos de Kyoto de redução das emissões de gases, do efeito estufa seus efeitos sobre as energias renováveis e sobre a matriz energética em países como o Brasil. As políticas energéticas concernentes às energias renováveis no mundo e no Brasil.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

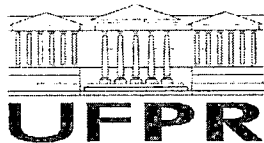
Assinatura:


Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Gerenciamento de Resíduos		Código: JCE 085
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GUNTER, F. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental . Rio de Janeiro: EPU, 2006.		
SISINNO, C. L. Resíduos Sólidos, Ambiente e Saúde . 2ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2004.		
LIMA, L.M.Q. Tratamento do lixo . São Paulo, HEMUS Editora Ltda. 1980.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BIDONE, F. R. A. e POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos . São Carlos: EESC/USP, 1999.		
BROWN, T. L., LEMAY, H. E., BURSTEN, B.E. Química a Ciência Central . 9ª. ed. São Paulo: Pearson, 2007.		





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAD

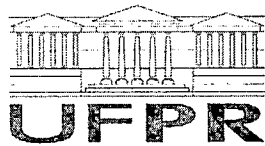
UFPR

Fls.: 254

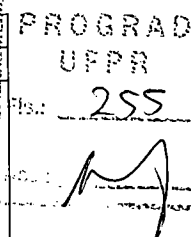
R.: [assinatura]

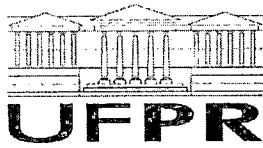
Disciplina: Práticas em Bioquímica						Código: JUE 086	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) Desenvolvimento de práticas em bioquímica para a aplicação em aulas do ensino médio, envolvendo proteína, aminoácidos, lipídeos, carboidratos e enzimas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960					

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Práticas em Bioquímica		Código: 3CE086
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR – UFPR. Bioquímica: Aulas Práticas. 7ª edição. Editora UFPR. 2008.		
VOET, D., VOET, J. G., PRATT, C. W. Fundamentos de Bioquímica. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.		
LEHNINGER, A. L., NELSON, D. L., COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
MARZZOCO, A., TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.		
CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. Bioquímica – vol 3. São Paulo: Thomson, 2007.		
STRYER, L. TYMOCZKO, J. L., BERG, J. M. Bioquímica. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.		
MATHEWS, C. Biochemistry. 3rd edition. Corvallis: The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1999.		
BRACHT, A. ISHII-IWAMOTO, E. L. (org) Métodos de laboratório em bioquímica. 1ª ed. Barueri, SP: Manole, 2003 (ISBN 85-204-1338-2).		





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



PROGRAMA

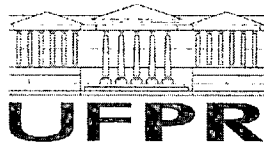
UFPR

Fis.: 256

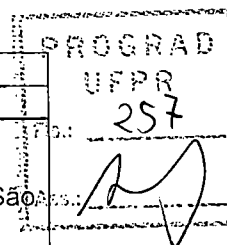
Ass.:

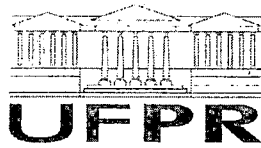
Disciplina: Preparo de amostras					Código: JCE 087	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*		
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
Métodos estatísticos e erros em análises, amostragem e preparo de amostras para análise, solubilização de amostras, interferentes e métodos gerais de separação.						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento						
Assinatura:		 Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960				

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Preparo de amostras		Código: JCE 082
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SKOOG, D. A., WEST, D. M., HOLLER, F. J., CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage, 2005.		
HARRIS, D. C. Análise química qualitativa. 8a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.		
KRUG, F. J., Método de preparo de amostras: Fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elementar. 1ª Ed., Piracicaba.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. São Paulo: Mestre Jou, 1981.		
HIGSON, S. P., SILVA, M. Química analítica. Porto Alegre: Artmed, 2009.		
LEITE, F. Práticas de química analítica. 3ª ed. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.		
LEITE, F. Validação em análise química. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008.		
BESSLER, K. E., NEDER, M. V. Química em tubos de ensaios. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.		





Disciplina: Processos Oxidativos Avançados				Código: JCE 088	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular			
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*	
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0 Prática Específica (PE): 0

PROGRAD
UFPR

Fis.: 258

Ass:

EMENTA (Unidade Didática)

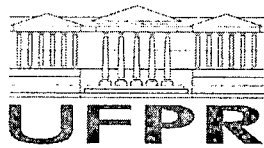
Tecnologias convencionais para tratamento de água e efluentes industriais. Métodos envolvendo transferência de fases. Métodos oxidativos convencionais. Processos oxidativos avançados (POA): histórico; sistemas típicos de POA; catalisadores; fotocatalise heterogênea com TiO₂; mecanismos de formação de radicais.OH; fatores que influenciam o processo de fotocatalise; cinética das reações fotocatalíticas; monitoramento dos processos oxidativos avançados; reatores fotocatalíticos.

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento

Assinatura:

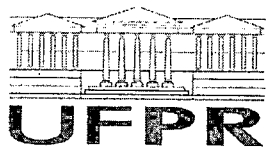
Prof. Dr. William Junior do Nascimento
Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
Matrícula 203960

Prof. Dr. William J. Nascimento
Coord. de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas
UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul
Matrícula 203960



Disciplina: Processos Oxidativos Avançados		Código: 3CE089
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CAVALCANTI, J.E.W. Manual de Tratamento de Efluentes Industriais. 2ª ed. Editora: J.E. Cavalcanti, 2011. BRAILE, P.M., CAVALCANTI, J.E.W.A., Manual de tratamento de águas residuárias industriais. 18ª ed. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – CETESB, 1993. CIOLA, R. Fundamentos da Catálise. 1ª ed. Editora da Universidade de São Paulo, 1981.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRAUN, A.M., JAKOB, L., OLIVEROS, E. NASCIMENTO, C.A.O. Up-Scaling photochemical reactions in: Advances in Photochemistry, v. 18. Ed. David Volman, George S. Hammond and Douglas C. Peckers, 1993. CHAMARRO, E.; MARCO, A.; PRADO, J.; ESPLUGAS, S. Tratamiento de águas y águas residuales mediante utilización de procesos de oxidación avanzada. Química & Industria, n. 1/2, 1996. GÁLVEZ, J. B.; RODRÍGUEZ, S.M.; GASCA, C.A.E.; BANDALA, E.R.; GELOVER, S.; LEAL, T. Purificación de aguas por fotocátalisis heterogénea: estado del arte. In: CYTED. Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea, 2001. CHAPMAN, D. Freshwater quality. World resources. In Oxford University Press, Nova Iorque, 1990. DOMÉNECH, X.; JARDIM, W.F.; LITTER, M.I. Procesos Avanzados de oxidación para la eliminación de contaminantes. In: CYTED. Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea, 2001.		

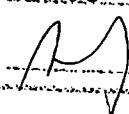
PROGRAD
UFPR
Fis.: 259
Ass.:

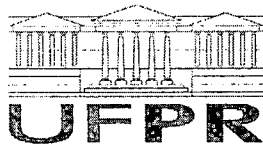


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL

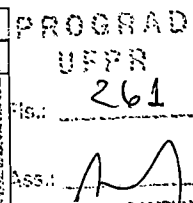


Disciplina: Química do Quotidiano				Código: 3CE 089			
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática) Estudo da Química de alimentos, de combustíveis, de detergentes, de cosméticos, de medicamentos. Química Toxicológica, através das propriedades físicas, químicas e biológicas. Aplicação do cotidiano ao ensino da Química.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. William Junior do Nascimento							
Assinatura:		 Prof. Dr. William J. Nascimento Coord. do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas UFPR - Campus Avançado de Jandaia do Sul Matrícula 203960					
Prof. Dr. William Junior do Nascimento Coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matrícula 203960							

PROGRAD
UFPR
Is: 260
ES: 

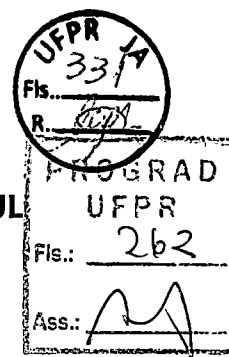


Disciplina: Química do Quotidiano	Código: JCE089
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ATKINS, P., JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
CHAGAS, A. P. Como se faz Química: Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico. 2ª ed. Campinas: UNICAMP, 2006.	
MOL, G. S.; SANTOS, W. L. Química na Sociedade. Vols 1 e 2. Brasília: UnB, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHASSOT, A. A ciência através dos Tempos. São Paulo: Moderna, 1994.	
FARIAS, R. F. Química, ensino e cidadania – pequeno manual para professores e estudantes de prática de ensino. São Paulo: Ieditora, 2002.	
LUTFI, M. Cotidiano e Educação Química. Ijuí: Editora da Unijuí, 1988.	
MACHADO, A. O. Aula de Química: Discurso e Conhecimento. Ijuí: Unijuí, 1999.	
SANTOS, W. L.; SCHNETZIER, R. P. Educação em Química, Compromisso com a Cidadania. 2ª ed., Ijuí: Unijuí, 2000.	





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



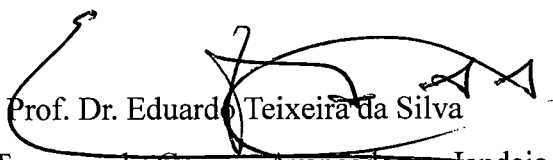
Of. nº 151/2015-UFPR/JA

Jandaia do Sul, 23 de outubro de 2015.

Senhora Coordenadora,

Solicitamos encaminhamento necessário para reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado de Jandaia do Sul. .

Atenciosamente,


Prof. Dr. Eduardo Teixeira da Silva

Diretor Pró Tempore do *Campus* Avançado em Jandaia do Sul
Universidade Federal do Paraná

À Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional

Coordenação de Políticas de Ensino na Graduação

Maria Lúcia Accioly Teixeira Pinto

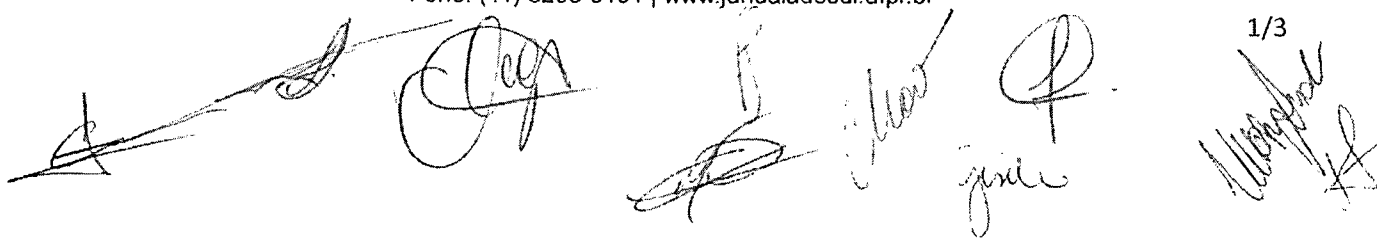
Coordenadora

Nesta

ATA DA SEXTA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS, REALIZADA NO DIA 03 DE DEZEMBRO DE 2015.

Aos três dias do mês de dezembro de dois mil e quinze, às treze horas, no gabinete 02, no prédio da UFPR, *Campus Avançado* em Jandaia do Sul, reuniu-se o colegiado do curso de Licenciatura em Ciências Exatas. A sessão foi presidida pelo Coordenador do Curso Professor William Junior do Nascimento, com a participação dos docentes: Marcelo Valério, Carlos Eurico Galvão Rosa, Janete de Paula Ferrareze Silva, Hercília Alves Pereira de Carvalho, Gisele Strieder Philippsen, Robertino Mendes Santiago Junior, José Eduardo Padilha de Sousa e o representante discente Leonardo Deosti. Ainda presentes os Técnicos Administrativos Felipe Augusto Fernandes Borges e Márcia Inês Schabarum Mikuska. Ausências justificadas dos Professores, Bárbara Cândido Braz, Carlos Roberto Beleti Junior, Eduardo Cesar Meurer Jair da Silva, Maytê Gouvêa Coletto Bezerra, Simão Nicolau Stelmastchuk e Valquíria de Moraes Silva.

Ordem do dia: 1) **Aprovação do Projeto de Reformulação do PPC.** O Presidente, Professor William Junior do Nascimento, iniciou a reunião explicando a necessidade da mesma em virtude de alguns questionamentos da unidade de Currículos, da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), sendo estes já debatidos pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso. São eles: **a) Adequação do tópico "Quadro Docente e Técnico Administrativo":** Após algumas ponderações sobre o tema, foi construído coletivamente que os servidores do *Campus Avançado* de Jandaia do Sul atuam de forma colegiada e compartilhada nos cinco cursos de Graduação existentes, não sendo possível determinar o quantitativo por colegiado. Além disso, admitindo que o curso está em implantação, vale destacar o quantitativo de servidores atuais (ponderando que os mesmos atuam nos cinco cursos, como citado acima). Outra opção seria relatar que, apesar da reformulação do PPC, o *Campus* ainda passa por processo de implantação e, de acordo com os cálculos do MEC, serão destinados ao colegiado 11 servidores docentes e 04 servidores técnicos administrativos. Sugestão aprovada por todos. **b) Disciplina Química IV:** A Pró-Reitoria de Graduação questiona quanto a disciplina de Química IV, pois na ficha 1 possui somente carga horária Padrão (diferente das outras Químicas I, II e III, que possuem parte da carga horária em laboratório). O professor William Junior do Nascimento informou que a disciplina em questão realmente possui somente carga horária padrão, diferentemente das disciplinas de Química I, II e III. A justificativa é que para a disciplina de Química IV, a carga horária padrão se faz necessária afim de que seja contemplado todo o conteúdo teórico na integral. Além disso, será ofertada uma disciplina optativa contemplando todo o conteúdo experimental. Item aprovado por todos. **c) Prática enquanto Componente Curricular:** Após debate entre os membros optou-se em manter o tópico "Prática enquanto Componente Curricular", visto que o objetivo deste tópico é esclarecer o que se entende por prática enquanto componente curricular, além de destacar de que



forma ela é contemplada no curso. Justifica-se ainda a Resolução nº 2/2015 para a reformulação do PPC, destacando a carga horária de prática enquanto componente curricular necessária para integralização. Aprovado de forma unânime. **d) Sugestão de substituição da expressão Habilitação por Linhas de Formação:** Quanto a proposta solicitada, os membros docentes decidiram, de forma unânime, acolher a recomendação da PROGRAD. **e) Tempo de integralização:** após explanações do grupo, chegou-se ao entendimento que o tempo de integralização de 12 semestres é insuficiente para que o aluno realize uma segunda linha de formação (a menos que não haja reprovações durante a formação na primeira linha de formação). Discutiu-se também a necessidade de cursar as disciplinas específicas, incluindo as Práticas Pedagógicas, e os Estágios de Docência da outra linha de formação, as quais correspondem a uma elevada carga horária, e considerando o fato do curso possuir somente entradas anuais, foi proposto um período mínimo de 4 semestres e máximo de 6 semestres, correspondente à 50% em relação à primeira escolha. Caso contrário, não faz sentido ofertar uma outra linha de formação, visto que pouquíssimos alunos estarão aptos a cursá-la. De qualquer forma, por se tratar de uma normativa interna contida na Resolução Nº 37/97 - CEPE, Capítulo XII, Art. 120, § 1, os membros deste colegiados acolheram de forma unânime a solicitação. Assim após críticas construtivas e ajustes necessários, o colegiado aprovou de forma unânime o Projeto de Reformulação do PPC. Nada mais havendo a tratar, o presidente William Junior do Nascimento, às treze horas e trinta e cinco minutos, encerrou a reunião, da qual eu, Márcia Inês Schabarum Mikuska, lavrei a presente Ata, que vai assinada por mim, pelo presidente e demais presentes.

Secretária - Márcia Inês Schabarum Mikuska

Presidente - William Junior do Nascimento

Docente - Carlos Eurico Galvão Rosa

Docente - Gisele Strieder Philippsen

Docente - Hercília Alves Pereira de Carvalho

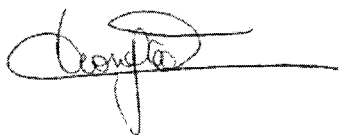
Docente - Janete de Paula Ferrareze Silva

Docente - José Eduardo Padilha de Sousa

Docente - Marcelo Valério

Docente - Robertino Mendes Santiago Junior

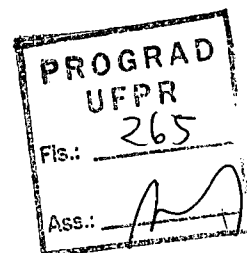
Discente - Leonardo Deosti







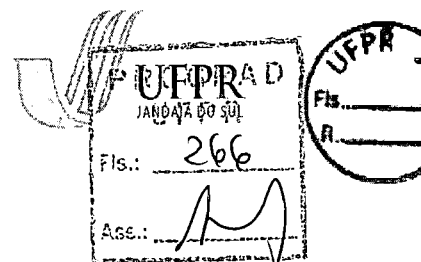
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO DE JANDAIA DO SUL
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS



Técnico Adm.- Felipe Augusto Fernandes Borges



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



RESOLUÇÃO Nº /-CEPE

Fixa o novo Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, e o disposto no processo nº 098444/2015-93.

RESOLVE:

Art. 1º - O Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul é constituído dos seguintes conteúdos:

I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS
(Comuns às linhas de formação Matemática, Física e Química)

Matemática I
Matemática II
Matemática III
Matemática IV
Física I
Física II
Física III
Física IV
Química I
Química II
Química III
Química IV
Geometria Analítica
Estatística e Probabilidade
Computação I
Computação II
Fundamentos da Educação
Políticas Educacionais e Gestão Escolar
Educação Ambiental
Comunicação e Expressão
Ética e Educação
História da Ciência e da Tecnologia
Psicologia da Educação
Didática



PROGRAD
UFPR
Fls.: 267
Ass.:

II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

II.1 MATEMÁTICA

Geometria e Construções Geométricas

Introdução à Álgebra

Álgebra Linear

Análise Real

Teoria dos Conjuntos

Teoria dos Números

Estruturas Algébricas

Modelagem Matemática

Didática das Ciências

Epistemologia

Divulgação Científica

Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Introdução à Prática Profissional

Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I

Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II

Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III

Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

II.2 FÍSICA

Física Experimental I

Física Experimental II

Física Experimental III

Física, Tecnologia e Sociedade

Física Matemática

Estrutura da Matéria

Física Moderna I

Física Moderna II

Didática das Ciências

Epistemologia

Divulgação Científica

Introdução à Prática Profissional

Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Prática Pedagógica do Ensino de Física I

Prática Pedagógica do Ensino de Física II

Prática Pedagógica do Ensino de Física III

Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

II.3 QUÍMICA

Química Orgânica I

Química Orgânica II

Físico-Química I

Físico-Química II

Química Analítica I

Química Analítica II

Química Inorgânica

Química Ambiental

Didática das Ciências

Epistemologia

Divulgação Científica

Introdução à Prática Profissional

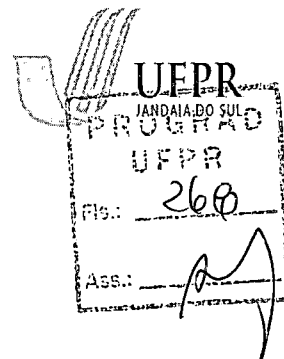
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Prática Pedagógica do Ensino de Química I

Prática Pedagógica do Ensino de Química II

Prática Pedagógica do Ensino de Química III

Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem



III. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVOS
(Mínimo de 144 horas dentre)

III.1 MATEMÁTICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Equações Diferenciais e Aplicações
Etnociência
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Infância e Juventude
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Mecânica Clássica
Pesquisa Operacional
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro

III.2 FÍSICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Eletromagnetismo
Equações Diferenciais e Aplicações
Etnociência
Física do Clima
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Infância e Juventude
Introdução à Astronomia
Introdução à Física da Matéria Condensada
Introdução à Mecânica Quântica
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Mecânica Clássica
Pesquisa Operacional
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro
Termodinâmica

III.3 QUÍMICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Equações Diferenciais e Aplicações
Espectrometria de Massas
Etnociência
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Gerenciamento de Resíduos
Infância e Juventude
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Pesquisa Operacional
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro
Práticas em Bioquímica
Preparo de amostras



Processos Oxidativos Avançados
Química do Quotidiano

PROGRAD
UFPR
Fis.: 269
Ass.:

IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

IV.1 MATEMÁTICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV

IV.2 FÍSICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Física I
Estágio Supervisionado de Docência em Física II
Estágio Supervisionado de Docência em Física III
Estágio Supervisionado de Docência em Física IV

IV.3 QUÍMICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Química I
Estágio Supervisionado de Docência em Química II
Estágio Supervisionado de Docência em Química III
Estágio Supervisionado de Docência em Química IV

V. TRABALHO FINAL DE CURSO (72 h)

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I
Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II

ATIVIDADES FORMATIVAS (Mínimo de 200 h)

As Atividades Formativas serão realizadas no decorrer do curso e deverão seguir normatização interna aprovada pelo Colegiado do Curso.

Art. 2º – A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Matemática – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60 (sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

MATEMÁTICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1908	0	0	0	0	0	1908
Prática como Componente Curricular	0	540	0	0	0	0	540
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1908	540	0	414	72	0	3278

§ 1º - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.

§ 2º - O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art. 3º - A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Física – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60(sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

FÍSICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1746	0	0	0	0	0	1746
Prática como Componente Curricular	0	702	0	0	0	0	702
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1746	702	0	414	72	0	3278

§ 1º - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.

§ 2º - O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art. 4º - A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Química – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60(sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

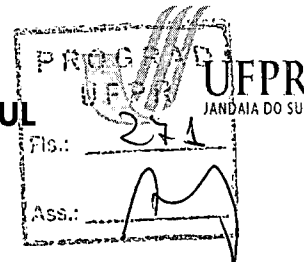
QUÍMICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1800	0	0	0	0	0	1800
Prática como Componente Curricular	0	648	0	0	0	0	648
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1800	648	0	414	72	0	3278

§ 1º - Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



§ 2º - O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art.5º - Será efetuada a atividade de Orientação Acadêmica por meio de normatização presente no Anexo II do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do *campus* Jandaia do Sul.

Art.6º - Para a integralização curricular o aluno deverá realizar Estágio Supervisionado com o total de 414 horas para a Licenciatura em Ciências Exatas Matemática e/ou Física e/ou Química. O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio, obedecendo ao regulamento expresso no Anexo IV do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do *campus* Jandaia do Sul.

Art.7º - Para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matemática e/ou Física e/ou Química do *campus* Jandaia do Sul, será obrigatória a apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso conforme o regulamento próprio estabelecido pelo Colegiado de Curso e que consta no Anexo III do Projeto Político-Pedagógico.

Art.8º - Para integralizar o currículo, o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 200 horas em Atividades Formativas Curso conforme o regulamento próprio estabelecido pelo Colegiado de Curso.

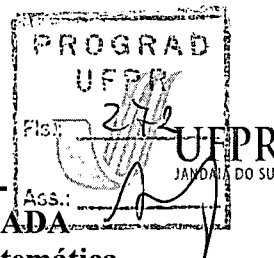
Art. 9º - Acompanham a presente Resolução a periodização recomendada (Anexo I) e o Plano de Adaptação Curricular (Anexo II).

Art. 10 - Esta Resolução entra em vigor a partir de 2016, com efeitos retroativos aos alunos ingressantes no curso a partir de 2014, por força da Resolução 02/2015-CNE/CP.

Sala de Sessões,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



ANEXO I - PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Matemática

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

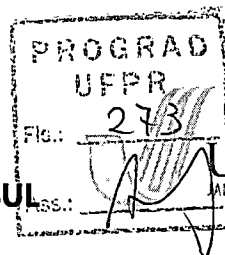
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



UFPR
JANDAIA DO SUL



5º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE102	Geometria e Construções Geométricas	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE038	Teoria dos Conjuntos	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE090	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE091	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	180	90	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE092	Introdução à Álgebra	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE093	Teoria dos Números	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE094	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE095	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	144	54	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

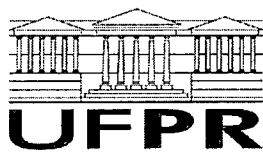
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE096	Álgebra Linear	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE097	Estruturas Algébricas	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE098	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE100	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	144	54	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	4	0	0	0	0	0	--

8º Período

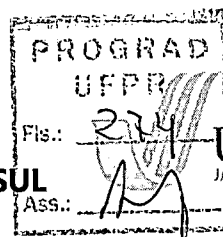
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE101	Análise Real	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE067	Modelagem Matemática	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE069	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	144	72	0	126	36	0	--

Legenda:

PD– Aula Padrão **LB**– Aula Laboratório **CP** – Aula de Campo **ES** – Estágio Supervisionado Obrigatório
OR – Atividade Orientada **PE** – Prática Específica **PRÉ-REQ** – Pré-Requisito **CHT** – Carga horária
semestral/anual/modular **CHS** – Carga horária semanal.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



UFPR
JANDAIA DO SUL



Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Física

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

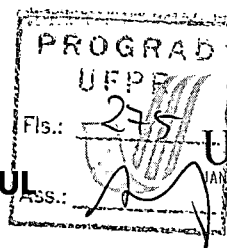
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



5º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE106	Física Experimental I	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE107	Física Matemática	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE103	Prática Pedagógica do Ensino de Física I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE039	Estágio Supervisionado de Docência em Física I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	126	144	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE040	Física Experimental II	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE041	Estrutura da Matéria	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE042	Prática Pedagógica do Ensino de Física II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE043	Estágio Supervisionado de Docência em Física II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	90	108	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE044	Física Experimental III	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE045	Física Moderna I	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE046	Prática Pedagógica do Ensino de Física III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE048	Estágio Supervisionado de Docência em Física III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	90	108	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	--	--	--	--	--	--	--

8º Período

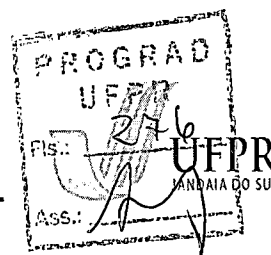
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE049	Física, Tecnologia e Sociedade	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE050	Física Moderna II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	144	72	0	126	36	0	--

Legenda:

PD– Aula Padrão **LB**– Aula Laboratório **CP** – Aula de Campo **ES** – Estágio Supervisionado Obrigatório
OR – Atividade Orientada **PE** – Prática Específica **PRÉ-REQ** – Pré-Requisito **CHT** – Carga horária
semestral/anual/modular **CHS** – Carga horária semanal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Química

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

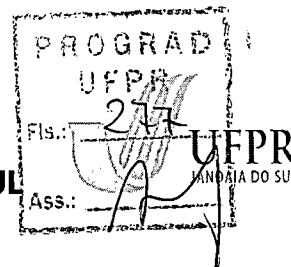
Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL



5º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE104	Química Orgânica I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE105	Química Analítica I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE054	Prática Pedagógica do Ensino de Química I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE055	Estágio Supervisionado de Docência em Química I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	144	126	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE056	Química Orgânica II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE057	Química Analítica II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE058	Prática Pedagógica do Ensino de Química II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE059	Estágio Supervisionado de Docência em Química II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	126	72	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE060	Físico-Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE061	Química Inorgânica	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE062	Prática Pedagógica do Ensino de Química III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE068	Estágio Supervisionado de Docência em Química III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	108	90	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	--	--	--	--	--	--	--

8º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE065	Físico-Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE066	Química Ambiental	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE070	Estágio Supervisionado de Docência em Química IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	126	90	0	126	36	0	--

Legenda:

PD– Aula Padrão **LB**– Aula Laboratório **CP** – Aula de Campo **ES** – Estágio Supervisionado Obrigatório
OR – Atividade Orientada **PE** – Prática Específica **PRÉ-REQ** – Pré-Requisito **CHT** – Carga horária
semestral/anual/modular **CHS** – Carga horária semanal

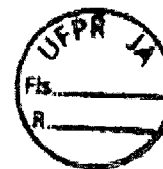
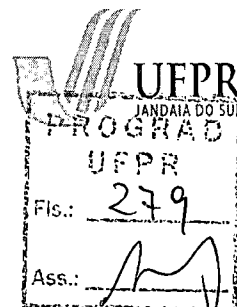
DISCIPLINAS OPTATIVAS

MATEMÁTICA

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE075	Mecânica Clássica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--

FÍSICA

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE077	Eletromagnetismo	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE078	Física do Clima	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE079	Introdução à Astronomia	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE080	Introdução à Física da Matéria Condensada	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE075	Mecânica Clássica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE083	Termodinâmica	72	4	72	0	0	0	0	0	--



QUÍMICA

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE084	Espectrometria de Massas	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE085	Gerenciamento de Resíduos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE086	Práticas em Bioquímica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE087	Preparo de amostras	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE088	Processos Oxidativos Avançados	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE089	Química do Quotidiano	36	2	36	0	0	0	0	0	--

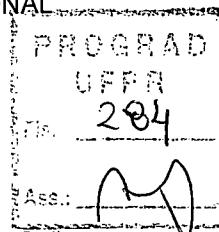
ANEXO II
PLANO DE ADAPTAÇÃO

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE001	Matemática I	72	JCE023	Matemática I	90
JCE002	Física I	72	JCE024	Física I	72
JCE003	Química I	72	JCE003	Química I	72
JCE004	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	36	JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54
JCE005	Psicologia da Educação	36	JAN026	Psicologia da Educação	54
JCE006	Matemática II	72	JCE025	Matemática II	72
JCE011	Matemática III	72			
JCE007	Física II	72	JCE026	Física II	72
JCE008	Química II	72	JCE027	Química II	72
JCE009	Computação I	36	JCE031	Computação I	36
JCE010	Fundamentos da Educação	36	JAN022	Fundamentos da Educação	54
JCE012	Física III	72	JCE029	Física III	72
JCE013	Química III	72	JCE030	Química III	72
JCE014	Estatística e Probabilidade	36	JAN025	Estatística e Probabilidade	54
JCE015	Ética e Educação	36	JAN027	Ética e Educação	36
JCE016	História, Filosofia e Ensino das Ciências	36	JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54
JCE017	Matemática IV	72	JAN039	Geometria Analítica	36
JCE018	Física IV	72	JCE033	Física IV	72
JCE019	Química IV	72	JCE034	Química IV	72
JCE020	Computação II	36	JCE035	Computação II	36
JCE021	Didática	36	JAN029	Didática	54
JCE022	Educação Ambiental	36	JAN035	Educação Ambiental	36
JCE023	Matemática V	72	JCE092	Introdução à Álgebra	72
JCE024	Geometria e Construções Geométricas	72	JCE102	Geometria e Construções Geométricas	72
JCE025	Didática das Ciências	36	JCE037	Didática das Ciências	54
JCE028	Álgebra Linear	72	JCE096	Álgebra Linear	72
JCE029	Teoria dos Conjuntos	72	JCE038	Teoria dos Conjuntos	72
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36
JCE031	Epistemologia das Ciências	36	JAN031	Epistemologia	36
JCE034	Teoria dos Números	72	JCE093	Teoria dos Números	72
JCE035	Modelagem Matemática	72	JCE067	Modelagem Matemática	72
JCE037	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE039	Análise Real	72	JCE101	Análise Real	72
JCE040	Estruturas Algébricas	72	JCE097	Estruturas Algébricas	72
JCE041	Divulgação Científica	36	JAN032	Divulgação Científica	36
JCE042	Prática Pedagógica do Ensino de Ciências em Ambientes Virtuais de Aprendizagem	72	JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72
JCE043	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36
JCE045	Física Experimental I	72	JCE106	Física Experimental I	72
JCE046	Física Matemática	72	JCE107	Física Matemática	72
JCE047	Física Experimental II	72	JCE040	Física Experimental II	72
JCE048	Estrutura da Matéria	72	JCE041	Estrutura da Matéria	72
JCE050	Física Experimental III	72	JCE044	Física Experimental III	72
JCE051	Física Moderna I	72	JCE045	Física Moderna I	72
JCE054	Física, Tecnologia e Sociedade	72	JCE049	Física, Tecnologia e Sociedade	72
JCE055	Física Moderna II	72	JCE050	Física Moderna II	72
JCE057	Química Orgânica I	72	JCE104	Química Orgânica I	72
JCE058	Química Analítica I	72	JCE105	Química Analítica I	72
JCE059	Química Orgânica II	72	JCE056	Química Orgânica II	72
JCE060	Química Analítica II	72	JCE057	Química Analítica II	72
JCE062	Físico-Química I	72	JCE060	Físico-Química I	72
JCE063	Química Inorgânica	72	JCE061	Química Inorgânica	72
JCE066	Físico-Química II	72	JCE065	Físico-Química II	72
JCE067	Química Ambiental	72	JCE066	Química Ambiental	72
	Sem adaptação		JAN023	Comunicação e Expressão	36
	Sem adaptação		JCE028	Matemática III	72
	Sem adaptação		JCE032	Matemática IV	72
	Sem adaptação		JCE036	Introdução à Prática Profissional	54
JCE032	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	72	JCE090	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	54
JCE036	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	72	JCE094	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	54
			JCE098	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III	54
JCE038	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	126	JCE091	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	72
JCE044	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	144	JCE095	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	126
			JCE100	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III	90
			JCE069	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV	126

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE049	Prática Pedagógica do Ensino de Física I	72		Prática Pedagógica do Ensino de Física I	54
JCE052	Prática Pedagógica do Ensino de Física II	72	JCE103 JCE042 JCE046	Prática Pedagógica do Ensino de Física II Prática Pedagógica do Ensino de Física III	54 54
JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física I	126	JCE039 JCE043 JCE048 JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física I Estágio Supervisionado de Docência em Física II Estágio Supervisionado de Docência em Física III Estágio Supervisionado de Docência em Física IV	72 126 90 126
JCE061	Prática Pedagógica do Ensino de Química I	72	JCE054 JCE058 JCE062	Prática Pedagógica do Ensino de Química I Prática Pedagógica do Ensino de Química II Prática Pedagógica do Ensino de Química III	54 54 54
JCE065	Estágio Supervisionado de Docência em Química I	126	JCE055 JCE059 JCE068 JCE070	Estágio Supervisionado de Docência em Química I Estágio Supervisionado de Docência em Química II Estágio Supervisionado de Docência em Química III Estágio Supervisionado de Docência em Química IV	72 126 90 126
JCE026	Prática Pedagógica do Ensino de Ciências	36		Sem adaptação	
JCE027	Estágio Supervisionado de Docência em Ciências I	72		Sem adaptação	
JCE033	Estágio Supervisionado de Docência em Ciências II	72		Sem adaptação	
	Sem adaptação		JAN037	Formação para processos seletivos	36
	Sem adaptação		JAN038	Gênero e Educação	36
	Sem adaptação		JAN040	Infância e Juventude	36
JCE069	Astronomia e Astrofísica	72		Sem adaptação	
JCE070	Cálculo Numérico	72	JAN034	Cálculo Numérico	72
JCE071	Educação Inclusiva	36	JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54
JCE072	Etnociência	36	JCE073	Etnociência	36
JCE073	Eletromagnetismo	72	JCE077	Eletromagnetismo	72
JCE074	Matemática Discreta	72	JCE074	Matemática Discreta	54
JCE075	Matemática Financeira	36	JAN041	Matemática Financeira	36
JCE076	Mecânica Clássica	72	JCE075	Mecânica Clássica	72
JCE077	Pesquisa Operacional	72	JCE076	Pesquisa Operacional	72
JCE078	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36
JCE079	Física do Clima	72	JCE078	Física do Clima	36

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72	JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72
JCE082	Introdução à Física da Matéria Condensada	72	JCE080	Introdução à Física da Matéria Condensada	72
JCE083	Termodinâmica	72	JCE083	Termodinâmica	72
JCE084	Bioquímica	72		Sem adaptação	
JCE085	Gerenciamento de Resíduos	72	JCE085	Gerenciamento de Resíduos	36
JCE086	Mineralogia	72		Sem adaptação	
JCE087	Química do Quotidiano	36	JCE089	Química do Quotidiano	36
JCE088	Química e plantas medicinais	72		Sem adaptação	
	Sem adaptação		JCE079	Introdução à Astronomia	72
	Sem adaptação		JCE084	Espectrometria de Massas	36
	Sem adaptação		JAN033	Arte e Educação	36
	Sem adaptação		JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36
	Sem adaptação		JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36
	Sem adaptação		JCE086	Práticas em Bioquímica	36
	Sem adaptação		JCE087	Preparo de Amostras	36
	Sem adaptação		JCE088	Processos Oxidativos Avançados	36

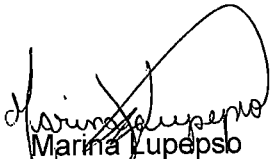


Processo nº: 23075.098444/2015-93

Assunto: Reformulação curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas (Jandaia do Sul)

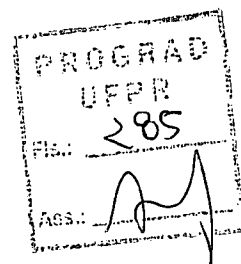
Encaminhamento: parecer Coordenação Geral de Estágios

Informamos que o regulamento de **estágio** e a proposta de **atividades formativas** do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas (Jandaia do Sul) estão em consonância com a legislação vigente, portanto, somos de **parecer favorável ao encaminhamento do presente processo ao CEPE**.


Marina Lupépsio
Coordenação Geral de Estágios

Curitiba, 03 de dezembro de 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL



Ref. – Processo nº 098444/2015-93

Procedência – Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – *Campus* de Jandaia do Sul

Ass. – Reformulação do Projeto Pedagógico

Prof.^a Maria Lúcia Accioly Teixeira Pinto

Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação

1. HISTÓRICO

Trata o presente processo de Reformulação Curricular do Curso de Ciências Exatas – Licenciatura do *Campus* Avançado de Jandaia do Sul. Motiva a reformulação do currículo a Resolução 02/2015-CNE/CP que estabelece as novas diretrizes Curriculares para Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

Identificação do Curso:

Graduação: Ciências Exatas – Licenciatura.

Estrutura do Curso:

O Currículo compreende uma carga horária de 3278 horas

Periodização mínima 08 (oito) períodos semestrais

Periodização máxima 12 (doze) períodos semestrais

Previsão de início: 2016 (com efeitos retroativos aos alunos ingressantes no curso a partir de 2014).

Vagas: 50

Objetivo: O Curso de Licenciatura em Ciências Exatas tem como objetivo principal formar profissionais de educação que reúnam saberes específicos, pedagógicos e experienciais, alicerçando uma base humanista a experiência como educadores e professores capazes de contribuir para o desenvolvimento social e econômico.

Constam do processo:

Projeto Pedagógico do Curso

Ementas das disciplinas

Minuta de Resolução que fixa o Currículo Pleno do Curso

Ata do Colegiado do Curso

Encaminhamento do Diretor Pró-tempore do *Campus* Avançado de Jandaia do Sul

Parecer favorável da Coordenação Geral de Estágios e de Atividades Formativas.

Curitiba, 03 de dezembro de 2015.

Three handwritten signatures are present. The first is 'MLC', the second is 'Marcia Bonetti', and the third is 'Anna Jungbluth'. Below the signatures is the text 'PROGRAD/COPEG/UC'.

Madlainê Célia de Lima/ Marcia Bonetti/ Anna Jungbluth
PROGRAD/COPEG/UC

Processo nº 23075.09844/2015-93

Interessados: Curso de Licenciatura em Ciências Exatas - Jandaia

Assunto: Proposta de reformulação do PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Campus Avançado em Jandaia do Sul

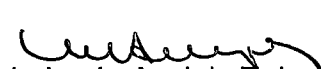
Informação

Trata-se de reformulação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul, em atendimento às novas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução nº 2/CNE/CP, de 01/07/15) para a formação do magistério da educação básica.

Por tratar-se de mudança obrigatória em até dois anos após a publicação da resolução, o Colegiado do Curso optou pela adequação a partir de 2016 extensiva a todos os alunos, tendo em vista que os mesmos, por estarem em início do currículo vigente, não serão prejudicados visto que os primeiros semestres não sofrem alterações.

Encaminhe-se à SOC para apreciação do CEPE.

Em 03/12/15


Profª Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto

Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação

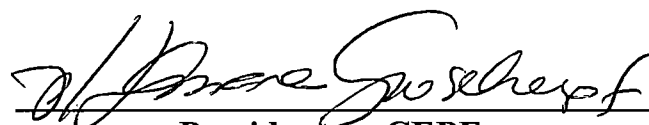
Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto
Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação
Matrícula SIAD: 48220
PROGRAD/UFPR

CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

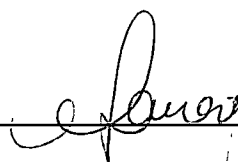
Processo nº 098444/2015-93

Enquadramento: Res. 30/90 e 90/06-CEPE, outº.

Encaminhe-se: 1ºº. Câmara do CEPE


Presidente - CEPE

Distribuído ao(à) Conselheiro(a) Era Cristine Rodrigues Avelar
da 3º Câmara do CEPE em 04/12/15. Delmeln.

Secretário(a) 

Mariane Zubek
Assistente em Administração
Secretaria de Órgãos Colegiados
Matricula 200733

	CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO 3ª Câmara	Folhas 288 e 289
Conselheiro Relator: EVA CRISTINA R. AVELAR DAL MOLIN		Data do relato: 08/12/15
Processo: 23075.094444/2015-93		
Assunto: reformulação do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas		
Interessado: Campus Jandaia		

HISTÓRICO

23/10/2015: o Diretor *pró-tempore* do campus avançado em Jandaia do Sul, Professor Eduardo Teixeira da Silva, encaminhou o processo em tela para a Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional;

19/11/2015: a senhora Marina Lupepso da Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD, aprovou o regulamento dos Cursos de Licenciatura em Ciências Exatas do campus avançado Jandaia do Sul;

03/12/2015: as responsáveis pela Unidade Currículos da COPEG, senhoras Madlaine Celia de Lima, Marcia R N Beneti e Anna Jungubluh analisaram a proposta de reformulação curricular do processo em tela;

03/12/2015: a Coordenadora de Políticas de Ensino de Graduação da PROGRAD, professora Maria Lucia Accioly Teixeira Pinto encaminhou o processo para análise do CEPE;

04/12/2015: o processo em tela foi distribuído para esta relatora.

CONSTAM DO PROCESSO:

Ata do Colegiado do Curso;

Encaminhamento do Diretor *pró-tempore* do campus avançado de Jandaia do Sul;

Projeto pedagógico do Curso;

Minuta de Resolução que fixa o currículo pleno do curso;

Ementas das disciplinas;

Parecer favorável da Coordenação Geral de Estágios e de Atividades Formativas;

Análise da Unidade de Currículos da COPEG;

Encaminhamento à SOC para apreciação ao CEPE por parte da Coordenadoria de Políticas de Ensino da Graduação – PROGRAD.

CONSIDERAÇÕES.

A proposta de reformulação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do campus de Jandaia do Sul vem em atendimento às novas Diretrizes Curriculares Nacionais – resolução 2 de julho de 2015/CNE/CP para a formação do magistério da educação básica. O Colegiado do referido curso optou pela adequação às novas diretrizes a partir de 2016 extensiva a todos os alunos, sendo que os mesmos não serão prejudicados por estarem em início do currículo vigente e os primeiros semestres não sofrerão modificações.

INFORMAÇÕES SOBRE A REFORMA CURRICULAR em tela:

A integralização do curso de Licenciatura em Ciências Exatas não poderá ocorrer em menos de 08 (oito) semestres e mais de 12 (doze) semestres.

São ofertadas 50 (cinquenta) vagas.

TURNO VESPERTINO.

Diploma a ser expedido: Licenciado em Ciências Exatas: Física

Licenciado em Ciências Exatas: Matemática

Licenciado em Ciências Exatas: Química

E. B. da Silva

Relator



ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E Estrutura do Curso:

Para a obtenção do diploma em **Licenciatura em Ciências Exatas- Matemática**, deverá ser integralizada uma carga horária de **3278** (três mil, duzentas e setenta e oito) **horas** distribuídas em: 1908 (um mil, novecentos e oito) horas de Núcleo de Conteúdos Obrigatórios Básicos e Complementares,

540 (quinhentas e quarenta) horas de práticas como componente curricular,

414 (quatrocentas e quatorze) horas de Estágio,

72 (setenta e duas) horas de TCC,

144 (cento e quarenta e quatro) horas de conteúdos optativos,

200 (duzentas) horas de Atividades Formativas.

Para a obtenção do diploma em **Licenciatura em Ciências Exatas- Física**, deverá ser integralizada uma carga horária de **3278** (três mil, duzentas e setenta e oito) **horas** distribuídas em: 1746 (um mil, setecentos e quarenta e seis) horas de Núcleo de Conteúdos Obrigatórios Básicos e Complementares,

702 (setecentas e duas) horas de práticas como componente curricular,

414 (quatrocentas e quatorze) horas de Estágio,

72 (setenta e duas) horas de TCC,

144 (cento e quarenta e quatro) horas de conteúdos optativos,

200 (duzentas) horas de Atividades Formativas.

Para a obtenção do diploma em **Licenciatura em Ciências Exatas- Química**, deverá ser integralizada uma carga horária de **3278** (três mil, duzentas e setenta e oito) **horas** distribuídas em: 1800 (um mil e oitocentas) horas de Núcleo de Conteúdos Obrigatórios Básicos e Complementares,

648 (seiscentas e quarenta e oito) horas de práticas como componente curricular,

414 (quatrocentas e quatorze) horas de Estágio,

72 (setenta e duas) horas de TCC,

144 (cento e quarenta e quatro) horas de conteúdos optativos,

200 (duzentas) horas de Atividades Formativas.

PARECER FINAL

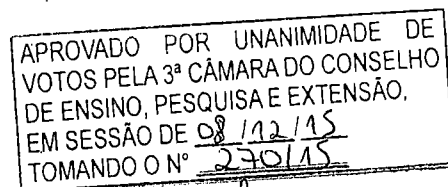
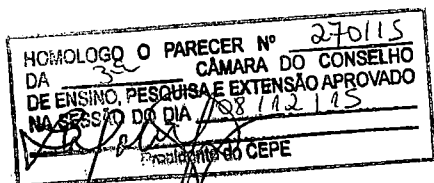
Uma vez que a reformulação curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Jandaia do Sul da UFPR atende às Resoluções 30/90 e 90/06 CEPE, sou de parecer favorável à mesma.

S.M. J.

É o parecer.

Eva Cristina R. Avelar DalMolin

Professora Eva Cristina R. Avelar DalMolin
Conselheira Relatora



Mariane Zubeck
Mariane Zubeck
Assistente em Administração
Secretaria de Órgãos Colegiados
Matrícula 200733

RESOLUÇÃO Nº 76/15 – CEPE

Fixa o novo Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da Administração Superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná, consubstanciado no parecer nº 270/2015 exarado pela Conselheira Eva Cristina Rodrigues Avelar Dalmolin processo nº 23075.098444/2015-93, e por unanimidade de votos

RESOLVE:

Art. 1º O Currículo Pleno do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do Campus Avançado em Jandaia do Sul é constituído dos seguintes conteúdos:

I. NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS **(Comuns às linhas de formação Matemática, Física e Química)**

Matemática I
Matemática II
Matemática III
Matemática IV
Física I
Física II
Física III
Física IV
Química I
Química II
Química III
Química IV
Geometria Analítica
Estatística e Probabilidade
Computação I
Computação II
Fundamentos da Educação
Políticas Educacionais e Gestão Escolar
Educação Ambiental
Comunicação e Expressão
Ética e Educação
História da Ciência e da Tecnologia
Psicologia da Educação
Didática

[Assinatura]

II. NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES E ESPECÍFICOS

II.1 MATEMÁTICA

Geometria e Construções Geométricas
Introdução à Álgebra
Álgebra Linear
Análise Real
Teoria dos Conjuntos
Teoria dos Números
Estruturas Algébricas
Modelagem Matemática
Didática das Ciências
Epistemologia
Divulgação Científica
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS
Introdução à Prática Profissional
Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I
Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II
Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III
Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

II.2 FÍSICA

Física Experimental I
Física Experimental II
Física Experimental III
Física, Tecnologia e Sociedade
Física Matemática
Estrutura da Matéria
Física Moderna I
Física Moderna II
Didática das Ciências
Epistemologia
Divulgação Científica
Introdução à Prática Profissional
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS
Prática Pedagógica do Ensino de Física I
Prática Pedagógica do Ensino de Física II
Prática Pedagógica do Ensino de Física III
Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

II.3 QUÍMICA

Química Orgânica I
Química Orgânica II
Físico-Química I
Físico-Química II
Química Analítica I
Química Analítica II
Química Inorgânica

JP.

Química Ambiental
Didática das Ciências
Epistemologia
Divulgação Científica
Introdução à Prática Profissional
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS
Prática Pedagógica do Ensino de Química I
Prática Pedagógica do Ensino de Química II
Prática Pedagógica do Ensino de Química III
Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem

III. NÚCLEO DE CONTEÚDOS OPTATIVOS (Mínimo de 144 horas dentre)

III.1 MATEMÁTICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Equações Diferenciais e Aplicações
Etnociência
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Infância e Juventude
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Mecânica Clássica
Pesquisa Operacional
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro

III.2 FÍSICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Eletromagnetismo
Equações Diferenciais e Aplicações
Etnociência
Física do Clima
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Infância e Juventude
Introdução à Astronomia
Introdução à Física da Matéria Condensada
Introdução à Mecânica Quântica
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Mecânica Clássica
Pesquisa Operacional

[Assinatura]



Políticas Públicas no Contexto Brasileiro
Termodinâmica

III.3 QUÍMICA

Arte e Educação
Cálculo Numérico
Educação de Jovens e Adultos
Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas
Equações Diferenciais e Aplicações
Espectrometria de Massas
Etnociência
Formação para processos seletivos
Gênero e Educação
Gerenciamento de Resíduos
Infância e Juventude
Matemática Discreta
Matemática Financeira
Pesquisa Operacional
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro
Práticas em Bioquímica
Preparo de amostras
Processos Oxidativos Avançados
Química do Quotidiano

IV. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

IV.1 MATEMÁTICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III
Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV

IV.2 FÍSICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Física I
Estágio Supervisionado de Docência em Física II
Estágio Supervisionado de Docência em Física III
Estágio Supervisionado de Docência em Física IV

IV.3 QUÍMICA (Mínimo de 414 horas)

Estágio Supervisionado de Docência em Química I
Estágio Supervisionado de Docência em Química II
Estágio Supervisionado de Docência em Química III
Estágio Supervisionado de Docência em Química IV

V. TRABALHO FINAL DE CURSO (72 h)

Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I
Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II

**ATIVIDADES FORMATIVAS****(Mínimo de 200 h)**

As Atividades Formativas serão realizadas no decorrer do curso e deverão seguir normatização interna aprovada pelo Colegiado do Curso.

Art. 2º A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Matemática – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60(sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

MATEMÁTICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1908	0	0	0	0	0	1908
Prática como Componente Curricular	0	540	0	0	0	0	540
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1908	540	0	414	72	0	3278

§ 1º Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.

§ 2º O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art. 3º A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Física – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60(sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

FÍSICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1746	0	0	0	0	0	1746
Prática como Componente Curricular	0	702	0	0	0	0	702
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1746	702	0	414	72	0	3278

§ 1º Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.

§ 2º O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art. 4º A integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas com linha de formação em Química – Campus Jandaia do Sul, deverá realizar-se em no mínimo 08 (oito) semestres e no máximo 12 (doze) semestres, com um total geral de 3278 (três mil duzentas e setenta e oito) horas de 60(sessenta) minutos, com a seguinte distribuição de cargas horárias, a serem ofertadas no turno vespertino previsto no edital do processo seletivo de curso:

QUÍMICA

Núcleo de Conteúdos Obrigatórios	Padrão (PD)	Laboratório (LB)	Campo (CP)	Estágio (ES)	Orientada (OR)	Prática Específica (PE)	TOTAL
Básicos/Complementares	1800	0	0	0	0	0	1800
Prática como Componente Curricular	0	648	0	0	0	0	648
Estágio Supervisionado	0	0	0	414	0	0	414
TCC	0	0	0	0	72	0	72
Núcleo de Conteúdos Optativos	--	--	--	--	--	--	144
Atividades Formativas	--	--	--	--	--	--	200
TOTAL	1800	648	0	414	72	0	3278

§ 1º Para efeitos de matrícula, a carga horária semanal poderá oscilar entre 15 (quinze) e 24 (vinte e quatro) horas.

§ 2º O tempo dedicado às dimensões pedagógicas será de 1116 horas.

Art. 5º Será efetuada a atividade de Orientação Acadêmica por meio de normatização presente no Anexo II do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do *campus* Jandaia do Sul.

Art. 6º Para a integralização curricular o aluno deverá realizar Estágio Supervisionado com o total de 414 horas para a Licenciatura em Ciências Exatas Matemática e/ou Física e/ou Química. O Estágio Supervisionado será regulamentado pela Comissão Orientadora de Estágio, obedecendo ao regulamento expresso no Anexo IV do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do *campus* Jandaia do Sul.

Art. 7º Para a conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas Matemática e/ou Física e/ou Química do *campus* Jandaia do Sul, será obrigatória a apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso conforme o regulamento próprio estabelecido pelo Colegiado de Curso e que consta no Anexo III do Projeto Político-Pedagógico.

Art. 8º Para integralizar o currículo, o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de 200 horas em Atividades Formativas Curso conforme o regulamento próprio estabelecido pelo Colegiado de Curso.

[Assinatura]



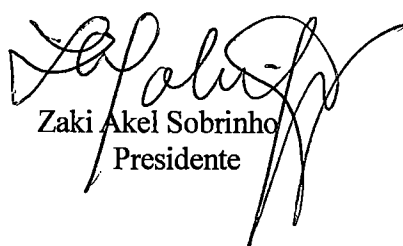
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO • RESOLUÇÃO Nº 76/15-CEPE

7-19

Art. 9º Acompanham a presente Resolução a periodização recomendada (Anexo I) e o Plano de Adaptação Curricular (Anexo II).

Art. 10 Esta Resolução entra em vigor a partir de 2016, com efeitos retroativos aos alunos ingressantes no curso a partir de 2014, por força da Resolução 02/2015-CNE/CP.

Sala das Sessões, em 08 de dezembro de 2015.



Zaki Akel Sobrinho
Presidente



ANEXO I - PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA
Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Matemática

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--

**5º Período**

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE102	Geometria e Construções Geométricas	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE038	Teoria dos Conjuntos	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE090	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE091	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	180	90	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE092	Introdução à Álgebra	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE093	Teoria dos Números	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE094	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE095	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	144	54	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE096	Álgebra Linear	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE097	Estruturas Algébricas	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE098	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE100	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	144	54	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	4	0	0	0	0	0	--

8º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE101	Análise Real	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE067	Modelagem Matemática	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE069	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	144	72	0	126	36	0	--

Legenda: PD – Aula Padrão LB – Aula Laboratório CP – Aula de Campo ES – Estágio Supervisionado Obrigatório
OR – Atividade Orientada PE – Prática Específica PRÉ-REQ – Pré-Requisito CHT – Carga horária semestral/anual/modular CHS – Carga horária semanal.

Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Física

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--

[Handwritten signature]

**5º Período**

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE106	Física Experimental I	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE107	Física Matemática	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE103	Prática Pedagógica do Ensino de Física I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE039	Estágio Supervisionado de Docência em Física I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	126	144	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE040	Física Experimental II	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE041	Estrutura da Matéria	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE042	Prática Pedagógica do Ensino de Física II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE043	Estágio Supervisionado de Docência em Física II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	90	108	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE044	Física Experimental III	72	4	18	54	0	0	0	0	--
JCE045	Física Moderna I	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE046	Prática Pedagógica do Ensino de Física III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE048	Estágio Supervisionado de Docência em Física III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	90	108	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	--	--	--	--	--	--	--

8º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE049	Física, Tecnologia e Sociedade	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE050	Física Moderna II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	144	72	0	126	36	0	--

Legenda:

PD – Aula Padrão LB – Aula Laboratório CP – Aula de Campo ES – Estágio Supervisionado Obrigatório

OR – Atividade Orientada PE – Prática Específica PRÉ-REQ – Pré-Requisito CHT – Carga horária semestral/anual/modular

CHS – Carga horária semanal



Curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Química

1º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE023	Matemática I	90	5	90	0	0	0	0	0	--
JCE024	Física I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE003	Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN039	Geometria Analítica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN022	Fundamentos da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN023	Comunicação e Expressão	36	2	36	0	0	0	0	0	--
	TOTAL	360	20	324	36	0	0	0	0	--

2º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE025	Matemática II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE026	Física II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE027	Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN025	Estatística e Probabilidade	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JAN026	Psicologia da Educação	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE036	Introdução à Prática Profissional	54	3	0	54	0	0	0	0	--
	TOTAL	432	24	324	108	0	0	0	0	--

3º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE028	Matemática III	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE029	Física III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE030	Química III	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JAN027	Ética e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN035	Educação Ambiental	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN029	Didática	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE031	Computação I	36	2	18	18	0	0	0	0	--
	TOTAL	378	21	324	54	0	0	0	0	--

4º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE032	Matemática IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE033	Física IV	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE034	Química IV	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE037	Didática das Ciências	54	3	36	18	0	0	0	0	--
JCE035	Computação II	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	396	22	324	72	0	0	0	0	--

**5º Período**

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE104	Química Orgânica I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE105	Química Analítica I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE054	Prática Pedagógica do Ensino de Química I	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JAN031	Epistemologia	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE055	Estágio Supervisionado de Docência em Química I	72	4	0	0	0	72	0	0	--
JAN032	Divulgação Científica	36	2	0	36	0	0	0	0	--
	TOTAL	342	19	144	126	0	72	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

6º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE056	Química Orgânica II	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE057	Química Analítica II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE058	Prática Pedagógica do Ensino de Química II	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE059	Estágio Supervisionado de Docência em Química II	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	324	18	126	72	0	126	0	0	--
	Optativas	36	2	--	--	--	--	--	--	--

7º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE060	Físico-Química I	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE061	Química Inorgânica	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE062	Prática Pedagógica do Ensino de Química III	54	3	0	54	0	0	0	0	--
JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE068	Estágio Supervisionado de Docência em Química III	90	5	0	0	0	90	0	0	--
	TOTAL	324	18	108	90	0	90	36	0	--
	Optativas	72	4	--	--	--	--	--	--	--

8º Período

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JCE065	Físico-Química II	72	4	54	18	0	0	0	0	--
JCE066	Química Ambiental	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72	4	0	72	0	0	0	0	--
JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	2	0	0	0	0	36	0	--
JCE070	Estágio Supervisionado de Docência em Química IV	126	7	0	0	0	126	0	0	--
	TOTAL	378	21	126	90	0	126	36	0	--

Legenda:

PD – Aula Padrão LB – Aula Laboratório CP – Aula de Campo ES – Estágio Supervisionado Obrigatório

OR – Atividade Orientada PE – Prática Específica PRÉ-REQ – Pré-Requisito CHT – Carga horária semestral/anual/modular

CHS – Carga horária semanal

DISCIPLINAS OPTATIVAS

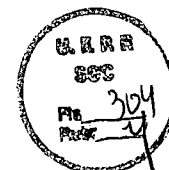
MATEMÁTICA

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE075	Mecânica Clássica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--

FÍSICA

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE077	Eletromagnetismo	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE078	Física do Clima	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE079	Introdução à Astronomia	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE080	Introdução à Física da Matéria Condensada	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE075	Mecânica Clássica	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE083	Termodinâmica	72	4	72	0	0	0	0	0	--

Dep.

**QUÍMICA**

Código	Disciplina	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
JAN033	Arte e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN034	Cálculo Numérico	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE084	Espectrometria de Massas	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE073	Etnociência	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN037	Formação para processos seletivos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN038	Gênero e Educação	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE085	Gerenciamento de Resíduos	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JAN040	Infância e Juventude	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE074	Matemática Discreta	54	3	54	0	0	0	0	0	--
JAN041	Matemática Financeira	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE076	Pesquisa Operacional	72	4	72	0	0	0	0	0	--
JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE086	Práticas em Bioquímica	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE087	Preparo de amostras	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE088	Processos Oxidativos Avançados	36	2	36	0	0	0	0	0	--
JCE089	Química do Quotidiano	36	2	36	0	0	0	0	0	--

Lap.

**ANEXO II
PLANO DE ADAPTAÇÃO**

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE001	Matemática I	72	JCE023	Matemática I	90
JCE002	Física I	72	JCE024	Física I	72
JCE003	Química I	72	JCE003	Química I	72
JCE004	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	36	JAN024	Políticas Educacionais e Gestão Escolar	54
JCE005	Psicologia da Educação	36	JAN026	Psicologia da Educação	54
JCE006	Matemática II	72	JCE025	Matemática II	72
JCE011	Matemática III	72			
JCE007	Física II	72	JCE026	Física II	72
JCE008	Química II	72	JCE027	Química II	72
JCE009	Computação I	36	JCE031	Computação I	36
JCE010	Fundamentos da Educação	36	JAN022	Fundamentos da Educação	54
JCE012	Física III	72	JCE029	Física III	72
JCE013	Química III	72	JCE030	Química III	72
JCE014	Estatística e Probabilidade	36	JAN025	Estatística e Probabilidade	54
JCE015	Ética e Educação	36	JAN027	Ética e Educação	36
JCE016	História, Filosofia e Ensino das Ciências	36	JAN030	História da Ciência e da Tecnologia	54
JCE017	Matemática IV	72	JAN039	Geometria Analítica	36
JCE018	Física IV	72	JCE033	Física IV	72
JCE019	Química IV	72	JCE034	Química IV	72
JCE020	Computação II	36	JCE035	Computação II	36
JCE021	Didática	36	JAN029	Didática	54
JCE022	Educação Ambiental	36	JAN035	Educação Ambiental	36
JCE023	Matemática V	72	JCE092	Introdução à Álgebra	72
JCE024	Geometria e Construções Geométricas	72	JCE102	Geometria e Construções Geométricas	72
JCE025	Didática das Ciências	36	JCE037	Didática das Ciências	54
JCE028	Álgebra Linear	72	JCE096	Álgebra Linear	72
JCE029	Teoria dos Conjuntos	72	JCE038	Teoria dos Conjuntos	72
JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	JAN021	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36
JCE031	Epistemologia das Ciências	36	JAN031	Epistemologia	36
JCE034	Teoria dos Números	72	JCE093	Teoria dos Números	72
JCE035	Modelagem Matemática	72	JCE067	Modelagem Matemática	72
JCE037	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36	JCE047	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas I	36
JCE039	Análise Real	72	JCE101	Análise Real	72
JCE040	Estruturas Algébricas	72	JCE097	Estruturas Algébricas	72



Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE041	Divulgação Científica	36	JAN032	Divulgação Científica	36
JCE042	Prática Pedagógica do Ensino de Ciências em Ambientes Virtuais de Aprendizagem	72	JCE051	Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem	72
JCE043	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36	JCE052	Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas II	36
JCE045	Física Experimental I	72	JCE106	Física Experimental I	72
JCE046	Física Matemática	72	JCE107	Física Matemática	72
JCE047	Física Experimental II	72	JCE040	Física Experimental II	72
JCE048	Estrutura da Matéria	72	JCE041	Estrutura da Matéria	72
JCE050	Física Experimental III	72	JCE044	Física Experimental III	72
JCE051	Física Moderna I	72	JCE045	Física Moderna I	72
JCE054	Física, Tecnologia e Sociedade	72	JCE049	Física, Tecnologia e Sociedade	72
JCE055	Física Moderna II	72	JCE050	Física Moderna II	72
JCE057	Química Orgânica I	72	JCE104	Química Orgânica I	72
JCE058	Química Analítica I	72	JCE105	Química Analítica I	72
JCE059	Química Orgânica II	72	JCE056	Química Orgânica II	72
JCE060	Química Analítica II	72	JCE057	Química Analítica II	72
JCE062	Físico-Química I	72	JCE060	Físico-Química I	72
JCE063	Química Inorgânica	72	JCE061	Química Inorgânica	72
JCE066	Físico-Química II	72	JCE065	Físico-Química II	72
JCE067	Química Ambiental	72	JCE066	Química Ambiental	72
	Sem adaptação		JAN023	Comunicação e Expressão	36
	Sem adaptação		JCE028	Matemática III	72
	Sem adaptação		JCE032	Matemática IV	72
	Sem adaptação		JCE036	Introdução à Prática Profissional	54
JCE032	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	72	JCE090	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática I	54
JCE036	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	72	JCE094	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática II	54
			JCE098	Prática Pedagógica do Ensino de Matemática III	54
JCE038	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	126	JCE091	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática I	72
JCE044	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	144	JCE095	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática II	126
			JCE100	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática III	90
			JCE069	Estágio Supervisionado de Docência em Matemática IV	126
JCE049	Prática Pedagógica do Ensino de Física I	72	JCE103	Prática Pedagógica do Ensino de Física I	54
JCE052	Prática Pedagógica do Ensino de Física II	72	JCE042	Prática Pedagógica do Ensino de Física II	54
			JCE046	Prática Pedagógica do Ensino de Física III	54



Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física I	126	JCE039	Estágio Supervisionado de Docência em Física I	72
JCE056	Estágio Supervisionado de Docência em Física II	144	JCE043	Estágio Supervisionado de Docência em Física II	126
			JCE048	Estágio Supervisionado de Docência em Física III	90
			JCE053	Estágio Supervisionado de Docência em Física IV	126
JCE061	Prática Pedagógica do Ensino de Química I	72	JCE054	Prática Pedagógica do Ensino de Química I	54
JCE064	Prática Pedagógica do Ensino de Química II	72	JCE058	Prática Pedagógica do Ensino de Química II	54
			JCE062	Prática Pedagógica do Ensino de Química III	54
JCE065	Estágio Supervisionado de Docência em Química I	126		Estágio Supervisionado de Docência em Química I	72
JCE068	Estágio Supervisionado de Docência em Química II	144	JCE055	Estágio Supervisionado de Docência em Química II	126
			JCE059	Estágio Supervisionado de Docência em Química III	90
			JCE068	Estágio Supervisionado de Docência em Química IV	126
JCE026	Prática Pedagógica do Ensino de Ciências	36		Sem adaptação	
JCE027	Estágio Supervisionado de Docência em Ciências I	72		Sem adaptação	
JCE033	Estágio Supervisionado de Docência em Ciências II	72		Sem adaptação	
	Sem adaptação		JAN037	Formação para processos seletivos	36
	Sem adaptação		JAN038	Gênero e Educação	36
	Sem adaptação		JAN040	Infância e Juventude	36
JCE069	Astronomia e Astrofísica	72		Sem adaptação	
JCE070	Cálculo Numérico	72	JAN034	Cálculo Numérico	72
JCE071	Educação Inclusiva	36	JCE071	Educação Inclusiva e Tecnologias Assistivas	54
JCE072	Etnociência	36	JCE073	Etnociência	36
JCE073	Eletromagnetismo	72	JCE077	Eletromagnetismo	72
JCE074	Matemática Discreta	72	JCE074	Matemática Discreta	54
JCE075	Matemática Financeira	36	JAN041	Matemática Financeira	36
JCE076	Mecânica Clássica	72	JCE075	Mecânica Clássica	72
JCE077	Pesquisa Operacional	72	JCE076	Pesquisa Operacional	72
JCE078	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36	JCE082	Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	36
JCE079	Física do Clima	72	JCE078	Física do Clima	36
JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72	JCE081	Introdução à Mecânica Quântica	72
JCE082	Introdução à Física da Matéria Condensada	72	JCE080	Introdução à Física da Matéria Condensada	72
JCE083	Termodinâmica	72	JCE083	Termodinâmica	72
JCE084	Bioquímica	72		Sem adaptação	

**CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO • RESOLUÇÃO Nº 76/15-CEPE****19-19**

Currículo Antigo – Grade 2014			Currículo Novo – Grade 2016		
Código	Disciplina	CHT	Código	Disciplinas Equivalentes	CHT
JCE085	Gerenciamento de Resíduos	72	JCE085	Gerenciamento de Resíduos	36
JCE086	Mineralogia	72		Sem adaptação	
JCE087	Química do Quotidiano	36	JCE089	Química do Quotidiano	36
JCE088	Química e plantas medicinais	72		Sem adaptação	
	Sem adaptação		JCE079	Introdução à Astronomia	72
	Sem adaptação		JCE084	Espectrometria de Massas	36
	Sem adaptação		JAN033	Arte e Educação	36
	Sem adaptação		JAN036	Educação de Jovens e Adultos	36
	Sem adaptação		JCE072	Equações Diferenciais e Aplicações	36
	Sem adaptação		JCE086	Práticas em Bioquímica	36
	Sem adaptação		JCE087	Preparo de Amostras	36
	Sem adaptação		JCE088	Processos Oxidativos Avançados	36



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS

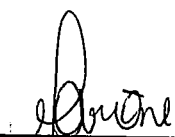


PROCESSO Nº 098444115-93

Encaminhe-se

A COPEG/PROGRAD PARA PROVIDÊNCIAS.

Curitiba, 14 / 12 / 15.


Secretário(a)

Mariane Zubek
Assistente em Administração
Secretaria de Órgãos Colegiados
Matrícula 200733