



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

O ART. 2º, E OS ANEXOS I, II, III e IV, DESTA RESOLUÇÃO, ESTÃO ALTERADOS PELA RESOLUÇÃO Nº 3/2016-CEPE/UNICENTRO.

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física da UNICENTRO, Campus CEDETEG, bem como aprova as diretrizes desse curso para a realização de estágio não-obrigatório e dá outras providências.

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO:

Faço saber que o Conselho Universitário, COU,

considerando os incisos II e IV, do art. 53, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB;

considerando a Resolução nº 1-CNE/CP, de 18 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

considerando a Resolução nº 2-CNE/CP, de 19 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;

considerando a Resolução nº 9-CNE/CES, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;

considerando a Resolução nº 1-CNE/CP, de 17 de junho de 2004, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

considerando o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;

considerando a Resolução nº 3-CNE/CES, de 2 de julho de 2007, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula,

aprovou, pelo Parecer nº 051-COU, de 18 de dezembro de 2008, contido no Protocolo nº 3.734, de 7 de abril de 2008, e eu sanciono, nos termos do art. 9º, inciso X, do Regimento da UNICENTRO, a seguinte Resolução:

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física da UNICENTRO, Campus CEDETEG, conforme o contido nesta Resolução.

Art. 2º A carga horária do Curso de que trata esta Resolução é de 2.897 horas.

Art. 3º O período de integralização desse Curso é de, no mínimo, quatro e, no máximo, seis anos.

Art. 4º Esse Curso é oferecido em período noturno, com trinta vagas anuais.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Art. 5º A departamentalização das disciplinas, o ementário e a matriz curricular constam dos Anexos I, II, III e IV, desta Resolução.

Art. 6º A matriz curricular desse Curso está organizada segundo o Regime Seriado Anual com disciplinas anuais previsto no Regimento da UNICENTRO.

Art. 7º O Curso de licenciatura em Física tem como objetivo principal a formação de Educadores em Física, para atuação no Ensino de Nível Médio e Superior. O Curso tem como meta oferecer aos graduandos as condições necessárias para o magistério, tanto do ponto de vista dos conteúdos específicos da Física enquanto ciência, como também dos conteúdos e habilidades de cunho educativo/pedagógico, tanto no âmbito teórico quanto experimental.

Art. 8º O graduado em Física deve possuir o seguinte perfil profissional:

I – domínio conceitual profundo dos princípios e leis fundamentais da Física: o domínio conceitual dos conteúdos específicos de física, a nível universitário, é necessário para dar ao professor segurança ao passar os conhecimentos da ciência para os aprendizes;

II – conhecimento das principais teorias e técnicas de ensino-aprendizagem, que é de fundamental importância para o exercício da docência;

III – práticas de sala de aula;

IV – conhecimento dos principais problemas enfrentados pelas escolas;

V – habilidades de manipulação de aparatos experimentais e competências para planejar, elaborar e construir materiais didáticos próprios, voltados para o Ensino Médio;

VI – conhecimento de Filosofia e Epistemologia da Ciência, para que o profissional esteja apto a entender como a ciência é construída e qual sua relação com a sociedade;

VII – domínio da expressão oral e escrita;

VIII – habilidades computacionais, principalmente no que diz respeito à editoração de textos e programação;

IX – conhecimento dos fundamentos psicológicos da Educação;

X – reconhecimento das relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;

XI – elaboração de pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes;

XII – apresentação de resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

Art. 9º O projeto pedagógico do Curso de Física da UNICENTRO visa formar um profissional com os conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes habilidades e competências:

I – ter domínio de conceitos físicos e das respectivas ferramentas matemáticas e experimentais de forma que possam utilizá-las na solução de problemas teóricos de situações associadas ao cotidiano, bem como ao mundo científico;

II – compreender que o desenvolvimento da Física é parte integrante da história social e que as teorias e concepções Físicas foram desenvolvidas em épocas bem definidas. O conhecimento científico leva a marca da cultura da época, sendo o relacionamento da Física com a Filosofia um dos melhores exemplos;



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

III – planejar o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;

IV - elaborar e adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais;

V – realizar experimentos em laboratórios;

VI – fazer pesquisas bibliográficas, sabendo identificá-las e analisar fontes de informações relevantes, como iniciação científico-acadêmica;

VII – oportunizar a sistematização de seus conhecimentos e/ou seus resultados por meio da elaboração de relatórios, comunicação, artigo e/ou monografias;

VIII – reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber; tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;

IX – compreender a visão Holística transdisciplinar da Física;

X – condições de estudar, discutir e compreender tópicos da Ciência atual e acompanhar o seu desenvolvimento;

XI – desenvolver sua capacidade de trabalho individual e coletivo;

XII – conhecer a realidade do Ensino de Física e contribuir para a sua melhoria.

Art. 10. O Projeto Pedagógico aprovado por esta Resolução passa a vigorar a partir do ano de 2009.

Art. 11. Com fundamento na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, ficam aprovadas as diretrizes para realização de estágio não-obrigatório do Curso de Licenciatura em Física da UNICENTRO, *Campus* CEDETEG, conforme o anexo V, desta Resolução.

Art. 12. Revoga-se a Resolução nº 053-COU/UNICENTRO, de 23 de dezembro de 2003.

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO I, DA RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

DEPARTAMENTALIZAÇÃO DAS DISCIPLINAS

1. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
1.1. Cálculo Numérico e Computação Aplicados à Física	102
1.2. Eletrodinâmica	68
1.3. Estágio Supervisionado em Física I	136
1.4. Estágio Supervisionado em Física II	136
1.5. Estudos Avançados em Ensino de Física (optativa)	68
1.6. Estudos Avançados em Física (optativa)	68
1.7. Física Experimental I	102
1.8. Física Experimental II	102
1.9. Física I	204
1.10. Física II	204
1.11. Física Moderna	136
1.12. Instrumentação para o Ensino de Física	136
1.13. Introdução à Astronomia (optativa)	68
1.14. Introdução à Física do Estado Sólido (optativa)	68
1.15. Introdução à Física Estatística (optativa)	68
1.16. Laboratório de Física Moderna	136
1.17. Mecânica Clássica	68
1.18. Metodologia da Pesquisa em Física	68
1.19. Metodologia do Ensino em Física I	68
1.20. Metodologia do Ensino em Física II	136
1.21. Métodos da Física Teórica (optativa)	68
1.22. Termodinâmica	68
1.23. Tópicos de Física Aplicada	68

2. DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
2.1. Epistemologia das Ciências Naturais (optativa)	68
2.2. Ética (optativa)	68

3. DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
3.1. História e Filosofia da Ciência	68



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

4. DEPARTAMENTO DE LETRAS

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
4.1. Espanhol Instrumental (optativa)	68
4.2. Inglês Instrumental (optativa)	68
4.3. Noções de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	68

5. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
5.1. Álgebra Linear	68
5.2. Cálculo A	136
5.3. Cálculo B	136
5.4. Estatística e Probabilidade	68
5.5. Vetores e Geometria Analítica	68

6. DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
6.1. Didática	68
6.2. Organização e Funcionamento da Educação Básica	68
6.3. Psicologia da Educação	68

7. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
7.1. Química Geral III	102

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO II, DA RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

1. DEPARTAMENTO DE FÍSICA

1.1. Cálculo Numérico e Computação Aplicados à Física

Equações Algébricas e Transcendentes. Solução de Sistemas de Equações Lineares. Interpolação. Ajuste de Curvas. Integração Numérica. Solução Numérica de Equações Diferenciais. Programação de Computadores. Estrutura de um Programa. Linguagem de Alto Nível (Pascal ou Fortran) e Aplicação no Desenvolvimento do Conteúdo da Disciplina.

1.2. Eletrodinâmica

Equações de Maxwell. Potenciais Escalar e Vetorial. Equação de Laplace. Equação de Poisson. Materiais Dielétricos e Magnéticos. Energia Eletromagnética. Ondas Eletromagnéticas no Vácuo. Energia e Momento do Campo Eletromagnético. Radiação de Sistemas Simples. Espalhamento da Radiação. Coerência e Interferência.

1.3. Estágio Supervisionado em Física I

Estudo dos PCN's e da Diretriz Estadual de Física para o Ensino Médio. A Física nos Currículos Escolares. Disseminação de Textos, Vídeos, etc., para o Ensino de Física. Regências de classe por meio de reforço de conteúdos de Física para alunos do Ensino Médio. Visitas e interação com as escolas do Ensino Médio para Conhecimento da Situação Real do Ensino-Aprendizagem de Física. Discussão e Elaboração de Projetos e Propostas para o Ensino de Física, Visando a Aprendizagem de Conceitos, a Resolução de Problemas e a Avaliação.

1.4. Estágio Supervisionado em Física II

Desenvolvimento dos Projetos Elaborados na Disciplina Estágio Supervisionado em Física I, por meio de Oficinas, Seminários, Regências de Classe e Palestras para Professores e alunos das Escolas do Ensino Médio da Região. Desenvolvimento de Propostas de Trabalhos Interdisciplinares com os Diferentes Cursos de Graduação.

1.5. Estudos Avançados em Ensino de Física (optativa)

Ementa em aberto: tópicos avançados e/ou aplicados em qualquer subárea do ensino de Física.

1.6. Estudos Avançados em Física (optativa)

Ementa em aberto: tópicos avançados e/ou aplicados em qualquer subárea da Física.

1.7. Física Experimental I

Algarismos Significativos. Teoria dos Erros. Gráficos. Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios sobre Experiências de: Mecânica, Mecânica dos Fluidos, Termologia e Ondas Mecânicas.

1.8. Física Experimental II

Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios Sobre Experiências de: Eletricidade, Magnetismo, Eletromagnetismo, Óptica Geométrica, Óptica Física, Oscilações e Ondas Eletromagnéticas.

1.9. Física I

Grandezas Físicas e Unidades. Vetores. Cinemática da Partícula. Leis de Newton da Dinâmica. Gravitação. Referenciais. Leis de Conservação. Colisões. Movimentos de Corpos Rígidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Fluidos. Temperatura. Calor. Leis da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Gás Ideal. Mecânica Estatística.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

1.10. Física II

Força Elétrica. Lei de Coulomb. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores. Corrente Elétrica. Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Força Magnética. Circuitos de Corrente Alternada. Oscilações Eletromagnéticas. Ondas Eletromagnéticas. Equações de Maxwell. Reflexão e Refração da Luz. Interferência e Difração da Luz. Polarização. Introdução à Física Moderna.

1.11. Física Moderna

Relatividade Restrita. Radiação Térmica. Quantum de Energia. Origem da Mecânica Quântica. Experiência de Rutherford. Teoria Atômica de Bohr. Espectro Atômico. Ondas e Partículas. Mecânica Quântica. Estados Livres e Ligados. Noções de Física do Estado Sólido. Noções de Física Estatística. Noções de Física Nuclear. Noções de Física das Partículas Elementares.

1.12. Instrumentação para o Ensino de Física

O Laboratório Didático e suas funções no ensino de Física. Os vários tipos de atividades experimentais na pesquisa em ensino de Física. Abordagem qualitativa e quantitativa de experimentos. Produção de material didático experimental de baixo custo para o ensino Fundamental, Médio e Superior. Avaliação e uso de kits comerciais. Análise e interpretação de atividades e experimentos propostos em livros didáticos do Ensino Médio. Elaboração de jogos. Elaboração de roteiros e vídeos educativos para o Ensino de Física. Uso e aplicação de instrumentos teóricos (Mapas Conceituais, diagramas e esquemas) no planejamento de atividades. Elaboração de material para cursos a distância.

1.13. Introdução à Astronomia (optativa)

Arqueoastronomia: Noções Gerais. Referencial Geocêntrico. Instrumentos Astronômicos: Relógio Solar, Marcador Lunar, Relógio Estelar, Gnômon Solar. Noções de Observação a Olho Nu. Identificação do Céu Noturno. História da Astronomia Antiga, Moderna e Contemporânea. Astronomia Pré-Colombiana. O Universo dos Gregos. A Síntese Matemática de Ptolomeu. A Astronomia Árabe. As Grandes Navegações. A Revolução Copernicana. As Leis de Kepler. A Gravitação Universal. Espectroscopia. Telescópios. Astronomia do Sistema Solar, Galáctica e Extra Galáctica. Astronomia e Cosmologia Modernas.

1.14. Introdução à Física do Estado Sólido (optativa)

Introdução à Física da Matéria Condensada. Estruturas Cristalinas. Difração em Cristais e Rede Recíproca. Vibrações da Rede Cristalina. Propriedades Térmicas da Rede. Elétrons Livres e Gás de Fermi nos Sólidos. Bandas de Energia. Semicondutores. Processos ópticos e éxcitos. Supercondutividade.

1.15. Introdução à Física Estatística (optativa)

Mecânica Estatística Clássica: o método dos ensembles de Gibbs, ensembles microcanônico, canônico e grand canônico. Conexão da Termodinâmica com a Mecânica Estatística, o limite termodinâmico e equivalência dos ensembles. Mecânica Estatística Quântica: a função partição, gás de Fermi ideal e gás de Bose ideal.

1.16. Laboratório de Física Moderna

Experimentos e Interpretação dos Resultados que Envolvem Noção de Partículas e Ondas. Física Atômica. Física Nuclear. Física do Estado Sólido.

1.17. Mecânica Clássica

Cálculo Variacional. Princípio do Trabalho Virtual. Princípio de D'Alembert. Formulação Lagrangiana. Equações de Lagrange. Princípios Variacionais. Formulação Hamiltoniana. Equações de Hamilton. Transformações Canônicas. Pequenas Oscilações. Cinemática e Dinâmica de um Corpo Rígido.

1.18. Metodologia da Pesquisa em Física

A evolução da ciência e de método científico. Reflexão, importância e formulação de teorias da pesquisa. Estruturação de um projeto de pesquisa em Física. Elementos que compõem um projeto: escolha do tema, formulação do problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, orçamento e



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

referências. Instrumentos de coleta de dados. Elaboração de relatório final. Estruturação de artigos científicos. Estruturação de trabalhos de conclusão de curso. Normas para referências. Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa em Física. Modalidades de pesquisa em física teórica, aplicada e em ensino de física. Elaboração de resenhas e resumos. Utilização da informática na Pesquisa. Fontes de pesquisa.

1.19. Metodologia do Ensino em Física I

O método. Metodologias alternativas para o ensino dos conceitos de mecânica, termodinâmica e ondulatória. Discussões e análise de conceitos, problemas em livros didáticos do Ensino Médio. Organização e planejamento do trabalho docente. O fenômeno educativo e o sistema de ensino. Algumas abordagens sobre teorias da educação. Introdução à teoria da aprendizagem significativa. Laboratório tradicional e alternativo. O uso de imagens no Ensino de Física.

1.20. Metodologia do Ensino em Física II

Métodos e técnicas para o ensino dos conceitos de óptica, eletricidade e magnetismo. Discussões e análise de conceitos, problemas e atividades teóricas propostas em livros didáticos do Ensino Médio. Planejamento da aula. Planejamento do ensino. Projetos políticos pedagógicos. Conceitos fundamentais da teoria da aprendizagem significativa. Instrumentos teóricos (Mapas Conceituais, diagramas e esquemas) para o planejamento, abordagem e avaliação de atividades de sala de aula. Resolução de problemas. Avaliação da aprendizagem. Discussão sobre a exploração, abordagem e construção dos conceitos envolvidos na prática laboratorial. Elaboração de roteiro para montagem de vídeos. Métodos e técnicas de elaboração de material para cursos a distância.

1.21. Métodos da Física Teórica (optativa)

Equações Diferenciais Normais. Equações da Física Matemática. Funções Especiais. Aplicações de Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace.

1.22. Termodinâmica

Conceito de Estado e as Variáveis Macroscópicas. Sistemas Isolados e Paredes. A Primeira Lei da Termodinâmica. Ciclos e Máquinas Térmicas. A Segunda Lei da Termodinâmica. Análise de Motores Térmicos e Refrigeradores. A Terceira Lei da Termodinâmica. Baixas Temperaturas.

1.23. Tópicos de Física Aplicada

Funcionamento e Conceitos Ligados aos Aparelhos de Uso Cotidiano e Industrial. Sensibilidade Humana: Visão, Audição, Olfato, Paladar, Tato. Músculos. Cores. Música. Esportes.

2. DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA

2.1. Epistemologia das Ciências Naturais (optativa)

Investigação do Transcurso da Abordagem Filosófica Centrada na Gnoseologia para a Epistemologia e o Surgimento da Filosofia da Ciência.

2.2. Ética (optativa)

Estudo e Reflexão das Concepções Éticas Influenciadoras da Ação Humana.

3. DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

3.1. História e Filosofia da Ciência

Tipos de conhecimento, evolução histórica do conhecimento em geral e do conhecimento científico em particular. Teorias étnico-raciais. Principais nomes da história do conhecimento e da filosofia, e contexto histórico em que viveram. Conhecimento científico, método científico, grandes paradigmas da ciência. Produção e evolução do conhecimento em ciências naturais (elementos da história da física, da química, da matemática, etc). Importância da história e da filosofia da ciência para o ensino de ciências naturais.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

4. DEPARTAMENTO DE LETRAS

4.1. Espanhol Instrumental (optativa)

Conhecimento da Língua Espanhola para sua Utilização em Pesquisas Bibliográficas. Relacionamento e Comunicação para Intercâmbio Comercial com Países Hispano-Falantes.

4.2. Inglês Instrumental (optativa)

Estudo de Texto Visando Compreensão e Exploração de Aspectos Gramaticais e Morfológicos Pertinentes à Compreensão. Desenvolvimento e Ampliação de Novas Estratégias de Leitura.

4.3. Noções de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Retrospectiva histórica sobre os surdos, sua língua, sua cultura e sua identidade. O ensino de LIBRAS em contexto. Noção básica de aspectos linguísticos de LIBRAS.

5. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

5.1. Álgebra Linear

Matrizes. Sistemas Lineares. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno. Diagonalização de Operadores.

5.2. Cálculo A

Fundamentos da Matemática. Números Complexos. Estudo Elementar de Funções Reais: Gráficos, Operações com Funções, Tipos de Funções. Funções Trigonométricas: Definições, Gráficos, Funções Trigonométricas Inversas. Função Exponencial e Função Logarítmica. Polinômios: Raízes e Regra de Sinais. Limites. Continuidade. Derivadas e Diferenciais. Regras de Derivação. Aplicações de Derivadas. Máximos e Mínimos. Fórmula de Taylor. Integrais de Funções de uma Variável Real. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração.

5.3. Cálculo B

Funções de Várias Variáveis (Escalares e Vetoriais). Derivadas Parciais. Diferencial Total. Coordenadas Curvilíneas: Cilíndricas e Esféricas. Análise Vetorial: Funções Vetoriais de Variável Real, Gradiente, Divergente e Rotacional, Aplicações, Integrais de Linha, Campos Conservativos, Integrais de Superfície, Integrais de Volume, Os Teoremas de Green, Gauss e Stokes, A Equação da Continuidade, A Forma Integral para o Gradiente, Divergente e Rotacional, Interpretação Física. Seqüências e Séries Numéricas. Séries de Potências. Séries de Fourier. Critérios de Convergência. Equações Diferenciais Ordinárias. Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Aplicações. Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem. Soluções em Séries de Potências. Aplicações Gerais.

5.4. Estatística e Probabilidade

Amostragem. Estatística Descritiva. Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Testes de Hipóteses. Análise de Regressão.

5.5. Vetores e Geometria Analítica

Vetores no R^2 e no R^3 . Produto de Vetores. Geometria Analítica com Vetores: Reta. Plano. Circunferência. Cônicas. Superfícies Quadráticas.

6. DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

6.1. Didática

Reflexões Sobre a Educação e a Prática Pedagógica na Escola. A Formação do Educador. Didática como Área do Saber da Pedagogia e seu Desenvolvimento Histórico. Análise Crítica dos Processos de Ensino e de Aprendizagem à Luz das Tendências Pedagógicas. Elementos Fundamentais Estruturantes da Prática Pedagógica. Organização do Trabalho Pedagógico no Cotidiano Escolar.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

6.2. Organização e Funcionamento da Educação Básica

Análise e Discussão do Conjunto de Leis que Regem a Educação Nacional e Estadual no que diz Respeito ao Ensino Médio. Análise dos Currículos Verificando-se a Ordenação e Seqüência. Diagnóstico da Realidade Educacional Brasileira. Perspectivas da Educação no Brasil.

6.3. Psicologia da Educação

A Psicologia como Ciência da Subjetividade. Seu Objeto de Estudo e sua Metodologia. Fatores Determinantes do Desenvolvimento e da Aprendizagem Humana. O Processo Ensino-Aprendizagem na Formação dos Conceitos Científicos. Fatores Biológicos, Psicológicos, Sociais e Pedagógicos Geradores das Dificuldades de Aprendizagem. A Interação Professor-Aluno-Conhecimento.

7. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

7.1. Química Geral III

Fórmulas. Nomenclaturas. Equações. Estequiometria. Ligação Química. Periodicidade Química. Sólidos: características e propriedades. Soluções. Noções de Cinética Química, Equilíbrio Químico, Termoquímica e Eletroquímica. Química Orgânica: características dos principais grupos funcionais. Tópicos em Tecnologia Química. Práticas Laboratoriais.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.



Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.

UNICENTRO



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO III, DA RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Unidade Universitária de Guarapuava

CURRÍCULO PLENO

CURSO: FÍSICA (420 – Noite – Cur. 03)

DISCIPLINAS	SÉRIES				C/H
	1ª	2ª	3ª	4ª	
Álgebra Linear	2				68
Cálculo A	4				136
Física I	6				204
Física Experimental I*	3				102
Química Geral III	3				102
Vetores e Geometria Analítica	2				68
Estatística e Probabilidade	2				68
Cálculo B		4			136
Física II		6			204
Física Experimental II*		3			102
Metodologia do Ensino em Física I*		2			68
Metodologia da Pesquisa em Física		2			68
Organização e Funcionamento da Educação Básica*		2			68
Psicologia da Educação		2			68
Didática*		2			68
História e Filosofia da Ciência			2		68
Estágio Supervisionado em Física I			4		136
Física Moderna			4		136
Laboratório de Física Moderna*			4		136
Mecânica Clássica			2		68
Metodologia do Ensino em Física II*			4		136
Optativa I			2		68
Cálculo Numérico e Computação Aplicados à Física				3	102
Eletrodinâmica				2	68
Estágio Supervisionado em Física II				4	136
Noções de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS*				2	68
Instrumentação para o Ensino de Física*				4	136
Optativa II				2	68
Termodinâmica				2	68
Tópicos de Física Aplicada*				2	68
SUBTOTAL h/a	22	23	22	21	2992
SUBTOTAL h/r					2493
Atividades Complementares h/r					100
Estágio Curricular h/r					204
Trabalho de Conclusão de Curso h/r					100
TOTAL h/r					2897

(*) Disciplinas que compõem a Prática de Ensino (C/H:408)

Início: 2009

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO IV, DA RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia
Unidade Universitária de Guarapuava

DISCIPLINAS OPTATIVAS

CURSO: FÍSICA (420 – Noite – Cur. 03)

DISCIPLINAS	C/H
Introdução à Astronomia	68
Epistemologia das Ciências Naturais	68
Espanhol Instrumental	68
Estudos Avançados em Ensino de Física	68
Estudos Avançados em Física	68
Ética	68
Introdução à Física Estatística	68
Inglês Instrumental	68
Introdução à Física do Estado Sólido	68
Métodos da Física Teórica	68

Início: 2009

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.

UNICENTRO



Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

ANEXO V, DA RESOLUÇÃO Nº 32-COU/UNICENTRO, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2009.

ESTÁGIO NÃO-OBIGATORIO

Curso de Graduação em Física, *Campus CEDETEG*, UNICENTRO

DESCRIÇÃO

Estágio não-obrigatório, desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória. Os acadêmicos regularmente matriculados no Curso de Física – licenciatura da UNICENTRO, podem desenvolver estágio como Monitores em escolas de Ensino Médio e em Instituições de Ensino Superior e como Laboratoristas em Laboratórios Didáticos, de Pesquisa e de prestação de serviços.

Este estágio é regulamentado pela Lei Federal nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

OPERACIONALIZAÇÃO

O estágio não-obrigatório é acompanhado e avaliado por um professor orientador indicado pelo Conselho Departamental.

A UNICENTRO, a Instituição cedente e o educando devem celebrar Termo de Compromisso.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Vitor Hugo Zanette,
Reitor.

UNICENTRO