



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**RESOLUÇÃO Nº. 09, DE 07 DE MARÇO DE 2017.**

**Alterada pela Resolução CEPEC nº 258 de 19 de outubro de 2017**

**Alterada pela Resolução CEPEC nº 311 de 24 de março de 2022**

**O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**, no uso de suas atribuições legais e considerando o Parecer nº. 18/2017 da Câmara de Ensino de Graduação e o contido no Processo nº 23005.000491/2013- 77, **RESOLVE *ad referendum***:

**Art. 1º.** Aprovar as alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física - EaD da Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD.

**Art. 2º.** O Curso de Graduação em Licenciatura em Física, em respeito às normas superiores pertinentes à integralização curricular, obedecerá aos seguintes indicativos:

I - Carga horária mínima  
b) mínima CNE: 3.200 horas  
c) mínima UFGD: 3.202 horas

II - Tempo de integralização:  
a) mínimo UFGD: 8 semestres/4 anos  
b) ideal UFGD 8 semestres/4 anos  
c) máximo UFGD: 10 semestres/5 anos

III - Turno de funcionamento: Integral, a distância, pela plataforma Moodle, com encontros presenciais nos polos, de acordo com agenda prévia.

IV - Número de vagas: 90 vagas: (30 vagas por polo - de acordo com Editais UAB/CAPES)

V - Modalidade: A Distância

VI - Regime de Matrícula: Semestral

VII - Grau conferido: Licenciado em Física.

**Art. 3º.** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com seus efeitos a partir do ano letivo de 2017, para todos os estudantes matriculados no Curso.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

---

**Art. 4º.** Como parte integrante desta Resolução, anexo, constará a Estrutura Curricular do Curso de Graduação em Licenciatura em Física, composta de Componentes Curriculares/Disciplinas com carga horaria e ementário.

**Prof. Marcio Eduardo de Barros**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Anexo à Resolução CEPEC nº 09, de 07 de março de 2017.

**ESTRUTURA CURRICULAR – LICENCIATURA EM FÍSICA EAD**

**QUADRO GERAL DA ESTRUTURA CURRICULAR LICENCIATURA EM FÍSICA –  
EAD**

<b>Núcleo de Formação Geral</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>PCC*</b>	<b>Total</b>	<b>Lotação</b>
Álgebra Linear	60			60	EaD
Cálculo Diferencial e Integral I	68			68	EaD
Cálculo Diferencial e Integral II	68			68	EaD
Cálculo Diferencial e Integral III	68			68	EaD
Eletricidade e Magnetismo I	50		10	60	EaD
Eletricidade e Magnetismo II	50		10	60	EaD
Geometria Analítica	60			60	EaD
Educação à Distância – EaD	60			60	EaD
Introdução à Química	68			68	EaD
Informática Educativa	30		30	60	EaD
História da Física	50		10	60	EaD
Laboratório de Eletromagnetismo e Óptica	20	40		60	EaD
Laboratório de Mecânica	20	40		60	EaD
Laboratório de Termodinâmica	20	40		60	EaD
Mecânica Básica I	50		10	60	EaD
Mecânica Básica II	50		10	60	EaD
Mecânica Teórica	50		10	60	EaD
Metodologia da Pesquisa Científica	60			60	EaD
Óptica e Física Moderna I	50		18	68	EaD
Óptica e Física Moderna II	50		18	68	EaD
Pré-cálculo	68			68	EaD
Sistemas Biológicos	60			60	EaD
Termodinâmica Básica I	50		10	60	EaD
Termodinâmica Básica II	50		10	60	EaD
<b>Total</b>	<b>1230</b>	<b>120</b>	<b>146</b>	<b>1496</b>	
<b>Núcleo de Formação Pedagógica</b>					
Didática	60			60	EaD
Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades	60			60	EaD
Educação Especial	60			60	EaD
Filosofia da Educação	60			60	EaD
Fundamentos de Educação	60			60	EaD
Libras – Língua Brasileira de Sinais	60			60	EaD
Política e Gestão Educacional	60			60	EaD
Psicologia da Aprendizagem	60			60	EaD
Psicologia do Desenvolvimento	60			60	EaD



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade	60			60	EaD
Prática Pedagógica de Física Introdutória	25		43	68	EaD
Prática Pedagógica de Mecânica	25		43	68	EaD
Prática Pedagógica de Termodinâmica	25		43	68	EaD
Prática Pedagógica de Eletricidade e Magnetismo	25		43	68	EaD
Prática Pedagógica de Óptica	25		43	68	EaD
Prática Pedagógica de Física Moderna	25		43	68	EaD
<b>Total</b>	<b>750</b>		<b>258</b>	<b>1008</b>	
<b>Atividades Complementares de Graduação: Teóricas-Práticas de Aprofundamento/DESCRIÇÃO</b>				Carga horária (horas)	
<b>Atividades Científico Culturais Complementares</b>					EaD
Seminários, Simpósios, Jornadas, Workshops, Cursos, Congressos, Semanas, Encontros.				<b>100</b>	
Minicursos, Oficinas, Estágios, Monitorias, Iniciações.				<b>100</b>	
<b>Total</b>				<b>200</b>	
<b>Estágio Supervisionado</b>					
Estágio de Ensino de Física I		102		102	EaD
Estágio de Ensino de Física II		102		102	EaD
Estágio de Ensino de Física III		102		102	EaD
Estágio de Ensino de Física IV		102		102	EaD
		<b>408</b>		<b>408</b>	
<b>Trabalho de Graduação – TCC</b>					
Trabalho de Graduação I	45			45	EaD
Trabalho de Graduação II	45			45	EaD
<b>Total</b>	<b>90</b>			<b>90</b>	
<b>Total</b>				<b>3.202</b>	

**RESUMO GERAL DA ESTRUTURA CURRICULAR COM DESCRIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NECESSÁRIA PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH</b>
<b>NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL</b>	1496
<b>NÚCLEO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA</b>	1008
<b>ATIVIDADES ACADÊMICAS ESPECÍFICAS</b>	
Estágios	408
Atividades Complementares (AAC)	200
Trabalho de conclusão de curso - TCC	90
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO em horas</b>	<b>3.202</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Para integralização da Carga Horária total da estrutura curricular os alunos da Licenciatura em Física EaD poderão cursar disciplinas, na condição de eletivas, em outros cursos de graduação da Faculdade de Educação à Distância.

### EQUIVALÊNCIA ENTRE COMPONENTES CURRICULARES

Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH
Didática Geral	60h	Didática	60h
Introdução à Educação à Distância	60h	Educação à Distância – EaD	60h
LIBRAS	60h	Libras – Língua Brasileira de Sinais	60h
Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60h	Política e Gestão Educacional	60h
Tópicos em Cultura, Diversidade Étnicorracial e Cidadania	60h	Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades	60h

### EMENTÁRIO

**Álgebra Linear.** Estudo de matrizes, sistemas lineares, espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores e autovetores.

**Cálculo Diferencial e Integral I.** Noções de lógica e conjuntos, funções e operações com funções, e gráficos de funções, limite de funções, cálculo de limites e continuidades, retas tangente e normal, movimento retilíneo e taxa de variações, derivadas de funções, fórmulas de derivação e derivação implícita, valores extremos e teoria do valor médio, teoremas do valor médio e de Taylor, convexidade, concavidade, gráfico e problemas de otimização, regras de L’hospital, funções trigonométricas e trigonométricas inversas, funções logarítmicas e exponenciais, funções hiperbólicas e hiperbólicas inversas, integral definida e fórmulas de integração, integrais definida e imprópria.

**Cálculo Diferencial e Integral II.** Aplicações da integral definida, funções logarítmicas, exponenciais, trigonométricas e hiperbólicas, métodos de integração, séries infinitas.

**Cálculo Diferencial e Integral III.** Topologia de  $R^2$  e  $R^3$ , funções de várias variáveis, limite e continuidade, extremos de funções, integração múltipla.

**Geometria Analítica.** A reta orientada, o plano cartesiano, a reta no  $R^2$ , cônicas, o espaço tridimensional, a reta no espaço  $R^3$ , o plano no espaço  $R^3$ .



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**Sistemas Biológicos.** Origem da Vida: Biogênese versus Abiogênese; Hipótese Heterotrófica; Classificação dos Seres Vivos; Sistemas Reprodutores, Circulatórios, Digestivos, Respiratórios, Excretórios, Nervosos; Conceito e Níveis Ecológicos, Habitat e Nicho Ecológico; Fluxo de Matéria e Energia no Ecossistema; Ciclos Biogeoquímicos.

**Introdução à Química.** Caracterização do Fenômeno Químico; O átomo; Classificação Periódica; Ligações Químicas; Funções Químicas: Orgânica e Inorgânicas, Nomenclatura, Principais reações Químicas.

**Educação a Distância – EaD.** Estudo da educação a distância: fundamentos, sistemas, legislação e redes de EaD. A EAD e sua abrangência educacional contemporânea: histórico mundial e brasileiro. Aspectos pedagógicos e andragógicos da EAD, as tecnologias associadas. Didática e EaD: o trabalho docente e a mediação educacional. EaD e TICs. As possibilidades didáticas e metodológicas a partir do uso da tecnologia. Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem.

**Direitos Humanos, Cidadania e Diversidades.** Compreensão histórica dos direitos humanos; Multiculturalismo e relativismo cultural; Movimentos sociais e cidadania; Desigualdades e políticas públicas; Democracia e legitimidade do conflito.

**Educação Especial.** Marcos conceitual, políticos e normativos da Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva. Diversidade, cultura e bilinguismo: implicações no cotidiano escolar. Práticas pedagógicas inclusivas: adequações curriculares, metodológicas e organizacionais do sistema escolar. Transtorno do Espectro do Autismo: definições conceituais, aspectos legais e constructos pedagógicos. A formação de professores em Educação Especial para a inclusão escolar com vistas ao atendimento das pessoas com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação nos diferentes níveis de ensino.

**Filosofia da Educação.** Fundamentos e importância. Conceito da educação. A construção histórica do conhecimento das correntes filosóficas e educacionais. A relação entre filosofia, educação e ideologia. Valores, ética e política.

**Fundamentos da Educação.** Fundamentos básicos da educação: introdução, diferenciações, convergências, postulações centrais de tendências distintas. Ensinar e aprender: a relação docente/aprendente. As principais concepções pedagógicas que influenciaram e influenciam a Educação Brasileira. Estudo dos processos sócio-históricos no contexto educativo, estabelecendo relações entre educação e sociedade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**Informática Educativa.** Informática educativa no Brasil; mudanças de paradigmas teóricos e metodológicos na formação docente; educação e comunicação; tecnologias da informação e comunicação, escola e currículo; softwares educativos: conceituação e avaliação; internet: usos e possibilidades.

**Mecânica Básica I.** Medição; Movimento Unidimensional; Vetores; Movimento Bidimensional; Força e Leis de Newton; Dinâmica da Partícula; Trabalho e Energia; Conservação de Energia, Momento Linear, Sistema de Partículas, Conservação do Momento Linear, Colisões.

**Mecânica Básica II.** Cinemática Rotacional; Dinâmica Rotacional; Momento Angular; Gravitação, Oscilações, Movimento Ondulatório, Ondas Sonoras, Estática dos Fluidos, Dinâmica dos Fluidos.

**Mecânica Teórica.** Movimento de uma partícula em uma dimensão; Oscilador Harmônico; Equações Diferenciais Lineares com Coeficientes Constantes; Movimento de uma partícula em duas ou três dimensões; Elementos de Análise Vetorial; Discussão do problema geral do movimento em duas e três dimensões; Projéteis; Movimento sob a ação de uma força central.

**Metodologia da Pesquisa Científica.** O conhecimento científico. Bases sócio-culturais do conhecimento científico. A produção do conhecimento científico. Tipos de pesquisa. A construção do projeto de pesquisa científica. Normas para elaboração e apresentação do relatório de pesquisa. O relatório de pesquisa em face dos resultados obtidos.

**Pré-cálculo.** Conjuntos numéricos. Semestre e raízes. Resolução de equações e inequações. Polinômios. Função real de variável real. Trigonometria. Números complexos.

**Termodinâmica Básica I.** Temperatura; Propriedades Moleculares dos Gases, Transferência de Calor, Primeira Lei da Termodinâmica, Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.

**Termodinâmica Básica II.** Teoria Cinética dos gases: Probabilidade e funções-distribuição. Ensembles e funções distribuição. Noções de mecânica estatística.

**Eletricidade e Magnetismo I.** Carga Elétrica e Lei de Coulomb; O Campo Elétrico; Lei de Gauss; Capacitores e Dielétricos; Corrente e Resistência; Circuitos de Corrente Contínua.

**Eletricidade e Magnetismo II.** O Campo Magnético; A Lei de Ampère; A Lei da Indução de Faraday; Propriedades Magnéticas da Matéria; Indutância; Circuitos de Corrente Alternada; Equações de Maxwell; Ondas Eletromagnéticas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**Óptica e Física Moderna I.** Natureza e Propagação da Luz; Reflexão e Refração em Superfícies Planas; Espelhos e Lentes Esféricas; Interferência; Difração; Redes de Difração e Espectros; Polarização.

**Óptica e Física Moderna II.** Interação da Radiação com a Matéria: emissão e absorção de radiação por átomos, moléculas e núcleos; Espalhamento de ondas por elétrons, Efeito Compton; Fótons, Efeito fotoelétrico; Transições Radiativas: estados estacionários, espectros atômicos e moleculares, A Luz e a Física Quântica; A Natureza Ondulatória da Matéria; A Estrutura do Hidrogênio Atômico; Física Atômica; A Condução Elétrica nos Sólidos; Física Nuclear; Física de Partícula e Cosmologia.

**Laboratório de Mecânica.** Conceitos estatísticos; Resolução de problemas por meios experimentais, definindo estratégias e instrumentos adequados. Tratamento de Dados Experimentais, Gráficos e Ajuste de Funções, Determinação da aceleração da gravidade por diferentes processos, Queda Livre, Plano Inclinado sem Atrito, Pêndulo Simples, Lei de Hook, Conservação do Momento de Inércia e da Energia, MCU, MHS.

**Laboratório de Termodinâmica.** Tratamento de Dados Experimentais, Gráficos e Ajuste de Funções, Fluidos, Transferência de Energia, Dilatação Térmica, Calor Específico de Sólidos.

**Laboratório de Eletromagnetismo e Óptica.** Conceitos estatísticos, Resolução de problemas por meios experimentais, definindo estratégias e instrumentos adequados. Ondas Sonoras, Tubos e Cordas Vibrantes, Reflexão e Refração de Ondas Luminosas, Interferência e Difração de Ondas Luminosas, Resistores, Diodos, Transferência de Potência, Lei de Faraday, Lei de Lenz.

**História da Física.** História e evolução das ideias da Física: cosmologia antiga; a Física de Aristóteles; a Física medieval; o método científico; A fragmentação do conhecimento científico em várias áreas; as origens da mecânica e o mecanicismo; evolução do conceito de calor e da termodinâmica no período pré-industrial; a teoria eletromagnética de Maxwell e o conceito de campo; os impasses da Física clássica no início do século XX: a crise dos paradigmas; radioatividade e as origens da Física contemporânea; surgimento das teorias da relatividade e quântica e suas implicações na Física da matéria condensada, na Física atômica, na Física nuclear e na Tecnologia. Filosofia e sociologia da Física: epistemologia da Física; impactos do método científico na sociedade moderna; ciência, seus valores e sua compreensão humanística; implicações sociais, econômicas e tecnológicas da Física e de seu desenvolvimento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

**Psicologia do Desenvolvimento.** O estudo científico da infância e adolescência, desenvolvimento físico, desenvolvimento emocional, desenvolvimento intelectual, desenvolvimento social. O adolescente e a escola. O adolescente e o trabalho. Desenvolvimento moral e religioso. Violação das normas, delinquência.

**Psicologia da Aprendizagem.** Principais teorias da aprendizagem: inatismo, comportamentalismo, behaviorismo, interacionismo; As teorias cognitivistas; As contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon para a psicologia e pedagogia; As bases empíricas, metodológicas e epistemológicas que fundamentam e dão sustentação as diversas teorias de aprendizagem; O desenvolvimento dos conceitos científicos na criança; A teoria das inteligências múltiplas de Gardner.

**Didática.** Fundamentos teóricos e práticos da ação docente e sua relação com a realidade da Educação Básica. Planejamento Escolar e a organização do trabalho docente. A avaliação da aprendizagem: fundamentos teóricos, significados, conceitos, concepções, elaboração, execução e avaliação. O professor pesquisador e a formação continuada. As práticas escolares.

**Política e Gestão Educacional.** Política pública de educação: conceito, ferramentas, agentes e processos. Planos Nacionais de Educação e a organização do Sistema Nacional de Educação. Administração e gestão educacional: conceitos, especificidades. A organização da educação nacional. Organização e gestão da escola: direção, coordenação pedagógica e avaliação. Mecanismos, processo e instrumentos de democratização da gestão escolar.

**Práticas Pedagógicas de Física Geral.** Disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos relacionados à Metodologia do Trabalho Científico, procurando enfatizar o processo ensino aprendizagem, suas relações com as teorias de aprendizagem, a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica.

**Práticas Pedagógicas de Mecânica (PP de Mecânica).** Disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

relacionados à Mecânica Geral, procurando enfocar o processo ensino-aprendizagem, suas relações com as teorias de aprendizagem, a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico-metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica.

**Práticas Pedagógicas de Eletricidade e Magnetismo.** disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos relacionados à Eletricidade e Magnetismo, procurando enfocar o processo ensino-aprendizagem, suas relações com as teorias de aprendizagem, a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico-metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica. .

**Práticas Pedagógicas de Termodinâmica.** Disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos relacionados à Termodinâmica, procurando enfocar o processo ensino-aprendizagem, suas relações com as teorias de aprendizagem a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica.

**Práticas Pedagógicas de Óptica.** Disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos relacionados à Óptica, procurando enfocar o processo ensino-aprendizagem, suas relações com as teorias de aprendizagem, a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico-metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica.

**Práticas Pedagógicas de Física Moderna.** Disciplina que procura estabelecer correlação teoria e prática num movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. Nesta disciplina, as atividades desenvolvidas envolverão assuntos relacionados à Física Moderna, procurando enfocar o processo ensino-aprendizagem, suas relações com as teorias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

---

de aprendizagem, a transposição didática, o currículo do Ensino Fundamental e Médio, e estratégias teórico-metodológicas adequadas às etapas de ensino da Educação Básica.

**Estágio de Ensino de Física I.** O ensino de Física e a escola atual. Análise das atividades que compõem o ensino de Física na escola atual. Recursos didáticos para o ensino de Física. Estratégias e Técnicas para o Ensino de Física. Planejamento de curso, avaliação. Execução do Planejamento de curso.

**Estágio de Ensino de Física II.** O ensino de Física e a escola atual. Análise das atividades que compõem o ensino de Física na escola atual. Recursos didáticos para o ensino de Física. Estratégias e Técnicas para o Ensino de Física. Planejamento de curso, avaliação. Execução do Planejamento de curso.

**Estágio de Ensino de Física III.** O ensino de Física e a escola atual. Análise das atividades que compõem o ensino de Física na escola atual. Recursos didáticos para o ensino de Física. Estratégias e Técnicas para o Ensino de Física. Planejamento de curso, avaliação. Execução do Planejamento de curso.

**Estágio de Ensino de Física IV.** O ensino de Física e a escola atual. Análise das atividades que compõem o ensino de Física na escola atual. Recursos didáticos para o ensino de Física. Estratégias e Técnicas para o Ensino de Física. Planejamento de curso, avaliação. Execução do Planejamento de curso.

**Libras – Língua Brasileira de Sinais.** Conceito de Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras. Identidade e cultura surda.