



RESOLUÇÃO Nº 012/2018-CI/CCE

CERTIDÃO

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, no hall do Bloco F67, no dia 27/02/2018.

Aprova o Novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Física – CRG.

Ricardo Yoshio Ueda,

Secretário do CCE.

Considerando o contido no Processo nº 10455/2009;
Considerando o Decreto Federal nº 4.281 de 25/06/2002 que regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental;

Considerando a Resolução CNE/CP nº 01 de 30/05/2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

Considerando a Resolução CNE/CP nº 02 de 15/06/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

Considerando a Resolução MEC/CONAES nº 01 de 17/06/2010 que normatiza a criação do Núcleo Docente Estruturante - NDE;

Considerando a Lei Federal nº 10.436 de 24/04/2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);

Considerando a Lei Federal nº 10.639 de 09/01/2003 que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;

Considerando o Decreto Federal nº 5.526 de 22/12/2005 que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/4/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o Art. 18 da Lei nº 10.098, de 19/12/2000;

Considerando a Deliberação CEE/PR nº 04 de 02/08/2006 sobre normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

Considerando a Resolução CEP nº 010 de 2010 sobre Diretrizes Gerais do Ensino de Graduação;

Considerando a Resolução CEP nº 021 de 02/04/1997 sobre Normas para reconhecimento de Atividades Acadêmicas Complementares - AAC;

Considerando a Resolução CEP nº 134 de 24/10/2007 sobre duração da hora-aula e forma de adequação para cumprir carga horária das Diretrizes Curriculares Nacionais;



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Considerando a Resolução CEP nº 009 de 23/06/2010 sobre Estágio Supervisionado - Normas para organização e funcionamento;

Considerando a Resolução CEP nº 058 de 03/05/2006 sobre Estágio Supervisionado e TCC - contagem de carga horária para orientação docente;

Considerando a Resolução CEP nº 118 de 06/10/2004 sobre diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura da UEM;

Considerando a Resolução CEP nº 184 de 20/12/2000 sobre Cálculo do tempo de integralização curricular;

Considerando a Resolução CEP nº 090 de 25/05/2005 sobre Trabalho de Conclusão de Curso - TCC e Normas;

O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:

Artigo 1º - Aprovar o **Novo Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Física – Campus Regional de Goioerê**, a vigorar a partir do ano letivo de 2019, com carga horária total de 3.878 h/a equivalente a 3.232 horas, sendo 3.638 h/a em disciplinas curriculares, 240 h/a em atividades acadêmicas complementares (AAC), com tempo para integralização mínimo de cinco anos e máximo de oito anos e oferta de ingresso de 40 vagas anuais no período noturno, conforme **ANEXOS I, II e III** que passam a integrar a presente Resolução.

Artigo 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se Ciência.

Cumpra-se.

Maringá, 23 de fevereiro de 2018.

Vanderly Janeiro
DIRETOR ADJUNTO

ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 06/03/2018. (Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM)



ANEXO I

SERIAÇÃO DAS DISCIPLINAS

Série	Semestre	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				
				Teórica	Prática	Teor./Prática	Total Semanal	Total Semestral
1 ^a	1	DCI	História da Física I	4	-	-	4	68
1 ^a	1	DCI	Astronomia	4	-	-	4	68
1 ^a	1	DCI	Cálculo I	4	-	-	4	68
1 ^a	1	DCI	Vetores e Geometria	4	-	-	4	68
1 ^a	1	DCI	Metodologia e Produção de Textos Científicos	4	-	-	4	68
Carga Horária Série 1 - Semestre 1				20	-	-	20	340
1 ^a	2	DCI	Física Geral I	6	-	-	6	102
1 ^a	2	DCI	Laboratório de Física Geral I	-	2	-	2	34
1 ^a	2	DCI	Cálculo II	4	-	-	4	68
1 ^a	2	DCI	História da Física II	4	-	-	4	68
1 ^a	2	DCI	Álgebra Linear	4	-	-	4	68
Carga Horária Série 1 - Semestre 2				18	2	-	20	340
Carga Horária da Série 1				680				
2 ^a	1	DCI	Física Geral II	6	-	-	6	102
2 ^a	1	DCI	Laboratório de Física Geral II	-	2	-	2	34
2 ^a	1	DCI	Cálculo III	4	-	-	4	68
2 ^a	1	DCI	História e Epistemologia da Educação	4	-	-	4	68
2 ^a	1	DCI	Psicologia da Educação I	4	-	-	4	68
Carga Horária Série 2 - Semestre 1				18	2	-	20	340
2 ^a	2	DCI	Cálculo IV	4	-	-	4	68
2 ^a	2	DCI	Física Geral III	6	-	-	6	102
2 ^a	2	DCI	Laboratório de Física Geral III	-	2	-	2	34
2 ^a	2	DCI	Didática	4	-	-	4	68
2 ^a	2	DCI	Psicologia da Educação II	4	-	-	4	68
Carga Horária Série 2 - Semestre 2				18	2	-	20	340
Carga Horária da Série 2				680				
3 ^a	1	DCI	Química Geral e Inorgânica	6	-	-	6	102
3 ^a	1	DCI	Introdução à Física Matemática	4	-	-	4	68
3 ^a	1	DCI	Física Geral IV	6	-	-	6	102
3 ^a	1	DCI	Laboratório de Física Geral IV	-	2	-	2	34
3 ^a	1	DCI	Metodologia do ensino de física I	4	-	-	4	68
Carga Horária Série 3 - Semestre 1				20	2	-	22	374
3 ^a	2	DCI	Mecânica Clássica I	4	-	-	4	68
3 ^a	2	DCI	Física Matemática	4	-	-	4	68
3 ^a	2	DCI	Laboratório de Química Geral e Inorgânica	-	2	-	2	34
3 ^a	2	DCI	Estágio Supervisionado em Física I	2	4	-	6	102
3 ^a	2	DCI	Metodologia do ensino de física II	4	-	-	4	68
3 ^a	2	DCI	Física Aplicada ao Meio Ambiente e Educação Ambiental	-	-	2	2	34
Carga Horária Série 3 - Semestre 2				14	6	2	22	374
Carga Horária da Série 3				748				



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

4 ^a	1	DCI	Mecânica Clássica II	4	-	-	4	68
4 ^a	1	DCI	Ciência, Sociedade e Cultura	6	-	-	6	102
4 ^a	1	DCI	Termodinâmica	6	-	-	6	102
4 ^a	1	DCI	Instrumentação para o Ensino de Física I	2	-	2	4	68
4 ^a	1	DCI	Estágio Supervisionado em Física II	2	4	-	6	102
<i>Carga Horária Série 4 - Semestre 1</i>				20	4	2	26	442
4 ^a	2	DCI	Eletromagnetismo	4	-	-	4	68
4 ^a	2	DCI	Instrumentação para o Ensino de Física II	2	-	2	4	68
4 ^a	2	DCI	Física Moderna I	4	-	-	4	68
4 ^a	2	DCI	Laboratório de Física Moderna	-	4	-	4	68
4 ^a	2	DCI	Estágio Supervisionado em Física III	2	6	-	8	136
<i>Carga Horária Série 4 - Semestre 2</i>				12	10	2	24	408
Carga Horária da Série 4								850
5 ^a	1	DCI	Elettricidade aplicada	2	-	2	4	68
5 ^a	1	DCI	Física Moderna II	4	-	-	4	68
5 ^a	1	DCI	Estágio Supervisionado em Física IV	2	7	-	9	153
5 ^a	1	DCI	Física Nuclear e das Radiações Ionizantes	-	-	4	4	68
5 ^a	X	DCI	Trabalho de Conclusão de Curso (Anual)	2	-	-	2	34
<i>Carga Horária Série 5 - Semestre 1</i>				10	7	6	23	391
5 ^a	2	DCI	Políticas públicas e Gestão Educacional	4	-	-	4	68
5 ^a	2	DCI	Tecnologia da Informação e Comunicação na Educação	2	-	1	3	51
5 ^a	2	DLP	Introdução a Libras - Língua Brasileira de Sinais	-	-	4	4	68
5 ^a	2	DCI	Astrofísica	4	-	-	4	68
5 ^a	X	DCI	Trabalho de Conclusão de Curso (Anual)	2	-	-	2	34
<i>Carga Horária Série 5 - Semestre 2</i>				12	-	5	17	289
Carga Horária da Série 5								680
Carga Horária total em Disciplinas								3.638
Carga Horária de AAC								240
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/a)								3.878
CARGA HORÁRIA TOTAL (horas)								3.231

RESUMO DA MATRIZ CURRICULAR

Carga Horária do Currículo de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais	
8.3.1. Parâmetros em Horas de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais	Horas/DCN's
a) Carga Horária Mínima para integralização do curso ¹	3200
b) Carga Horária Máxima para Estágio Curricular Supervisionado ²	440
c) Carga Horária Mínima para Atividades Acadêmicas Complementares ³	200
d) Carga Horária Mínima para Disciplinas Obrigatórias e Optativas ⁴	2200
8.3.2. Carga Horária estabelecida para o curso na UEM	Horas/Aula
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares	2584
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias	---
c) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	493

¹ Prevista na Resolução que fixa a carga horária mínima para integralização curricular, ou nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

² Máximo de 20% da carga horária mínima fixada para o curso.

³ Mínimo de 5% da carga horária mínima fixada para o curso.

⁴ Resultado da dedução das cargas horárias de "b" e "c", da carga horária mínima estabelecida para o curso "a".



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

d) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso	68
e) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	240
f) Carga Horária de Prática Pedagógica (cursos de licenciatura)	493
g) TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO	3878
8.3.3. Cursos de Licenciatura: Demonstrativo de Carga horária para as seguintes dimensões dos componentes curriculares comuns	
	Horas
a) Carga Horária de prática como componente curricular ao longo do curso	411
b) Horas de Estágio Curricular Supervisionado	411
c) Carga Horária para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural	2210
d) Horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais	200
e) TOTAL DE CARGA HORÁRIA DAS DIMENSÕES DOS COMPONENTES COMUNS	3232
8.3.4. Prazo Para Integralização Curricular, fixado em anos ou frações	
	Anos
a) Prazo Mínimo estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais	4
b) Prazo Médio de acordo com os ciclos do currículo do curso na UEM	5
c) Prazo Máximo estabelecido pela UEM	8





ANEXO II

REGULAMENTO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Física é composto pelos componentes curriculares Estágio Supervisionado I, II, III e IV do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Física.

§1º O Estágio Supervisionado I possui carga horária semestral de cento e duas horas/aula (102 h/a), divididas em cargas semanais de seis horas/aula (6 h/a) teórico-práticas na Universidade, sendo quatro horas/aula presenciais e duas horas/aula para realização de atividades.

§2º O Estágio Supervisionado II possui carga horária semestral de cento e duas horas/aula (102 h/a), divididas em cargas semanais de seis horas/aula (6 h/a) teórico-práticas na Universidade, sendo quatro horas/aula presenciais e duas horas/aula para realização de projeto que envolva a Educação Básica.

§3º O Estágio Supervisionado III possui carga horária semestral de cento e trinta e seis horas/aula (136 h/a), divididas em cargas semanais de oito horas/aula (8 h/a) teórico-práticas, sendo cinco horas/aula presenciais na Universidade e três horas/aula para realização de atividades que englobem:

- a) Observação da escola pública (carga semestral mínima de vinte e cinco horas/aula);
- b) Aulas de Física no ensino médio.

§4º O Estágio Supervisionado IV possui carga horária semestral de cento e cinquenta e três horas/aula (153 h/a), divididas em cargas semanais de nove horas/aula (9 h/a) teórico-práticas, sendo cinco horas/aula presenciais na Universidade e quatro horas/aula para realização de atividades que englobem Regência de Física (no mínimo, dez horas/aula no semestre) no ensino médio público.

Art. 2º Este Regulamento atende às diretrizes estabelecidas na Resolução nº 027/2005-CEP, e estabelece outros critérios.

Art. 3º São finalidades do componente curricular Estágio Supervisionado:



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

I - viabilizar aos estagiários a reflexão teórica/prática para que se consolide a formação do Profissional Licenciado em Física;

II - oportunizar aos estagiários o desenvolvimento de habilidades e comportamentos necessários à ação docente/profissional;

III - promover o intercâmbio de informações e experiências que preparem os estagiários para o efetivo exercício da profissão;

IV - predispor o estagiário para o pleno exercício profissional, considerando aspectos técnico-científicos, sociais e culturais;

V – Inserir o estagiário na realidade vivenciada nas escolas, possibilitando que ele busque alternativas adequadas;

VI - oportunizar aos estagiários a vivência real e objetiva junto à Educação Básica, levando em consideração a diversidade de contextos em que se apresenta a realidade sociocultural e física da escola e dos alunos.

**DO TURNO DE OFERECIMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO**

Art. 4º As atividades das componentes curriculares de Estágio Supervisionado serão parcialmente realizadas no contra turno (período diurno), conforme autoriza a Res. n º 160/2005-CEP.

Parágrafo Único. A existência de Estágios Supervisionados oferecidos no contra turno deverá obrigatoriamente constar no Manual do Candidato, editado pela comissão Central de Vestibulares (CVU).

DO SUPERVISOR DE ESTÁGIO

Art. 5º Supervisor de estágio é o profissional responsável pelo acompanhamento e supervisão do estagiário, e deverá:



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

I - possuir vínculo empregatício com a unidade concedente onde o estágio se desenvolverá;

II - possuir formação superior condizente com o campo do estágio.

Art. 6º Compete ao supervisor de estágio:

I - receber o estagiário e informá-lo sobre as normas do ambiente de estágio;

II - acompanhar as atividades desenvolvidas pelo estagiário;

III - avaliar o desempenho do estagiário, de acordo com o plano de atividades;

IV - encaminhar a avaliação do estagiário ao orientador do estágio;

V - comunicar qualquer ocorrência de anormalidade no estágio ao orientador.



DO COORDENADOR DE ESTÁGIO

Art. 7º Coordenador de Estágio do Curso de Licenciatura em Física será um professor integrante da carreira docente da UEM, lotado no Departamento de Ciências (DCI), designado pelo departamento, para exercer esta função no decorrer do período letivo.

Art. 8º Compete ao coordenador de estágio:

I - coordenar as atividades gerais de todos os componentes curriculares relativos ao estágio do Curso de Licenciatura em Física;

II - providenciar o cadastramento de unidades concedentes que potencialmente apresentem condições de atender à programação dos estágios do Curso de Licenciatura em Física;

III - elaborar o calendário de estágio, adequando-o ao Calendário Acadêmico da Instituição e ao projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Física;

IV - verificar se o perfil dos supervisores de estágios atende ao disposto no Artigo 4º desta Resolução;

V - zelar pelo cumprimento da legislação aplicável ao estágio.



DO ORIENTADOR DE ESTÁGIO

Art. 9º Orientador de estágio é o docente do DCI credenciado pelo coordenador de estágio.

Art. 10º Compete ao orientador de estágio:

I - conhecer a unidade onde o estagiário desenvolverá as atividades de seu plano de estágio;

II - elaborar o plano de atividades e de acompanhamento do estágio em conjunto com o estagiário e a unidade concedente;

III - orientar e acompanhar efetivamente o estagiário no desenvolvimento das atividades de estágio;

IV - avaliar o desempenho do estagiário;

V - indicar fontes de consulta e pesquisa necessárias para o bom desenvolvimento das atividades do estágio;

VI - manter contatos periódicos com o supervisor de estágio do estagiário, na busca do bom desenvolvimento do estágio;

VII - presenciar efetivamente o estágio em suas atividades de estágio realizadas na unidade concedente;

VIII - controlar, conjuntamente com o supervisor de estágio, a frequência do estagiário nas atividades de sua competência;

IX - verificar e encaminhar ao coordenador de estágio a documentação pertinente;

X - cumprir e fazer cumprir o calendário acadêmico estabelecido para o estágio;

DO ESTAGIÁRIO

Art. 11 Estagiário é o aluno regularmente matriculado em um dos componentes curriculares, Estágio Supervisionado I, II, III ou IV do Curso de Licenciatura em Física.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Art. 12 São direitos dos estagiários, além de outros previstos pelo Regimento Geral da UEM e pela legislação em vigor:

I - dispor de elementos necessários à execução de suas atividades, dentro das possibilidades científicas, técnicas e financeiras da UEM;

II - receber orientação necessária para realizar as atividades de estágio;

III - obter esclarecimentos sobre os acordos firmados para a realização do seu estágio;

IV - apresentar propostas ou sugestões que possam contribuir para o aprimoramento das atividades de estágio;

V - conhecer a programação das atividades a serem desenvolvidas no Estágio Supervisionado.

Art. 13 São deveres dos estagiários, além de outros previstos pelo Regimento Geral da UEM e pela legislação em vigor:

I - cumprir os horários e desenvolver as atividades determinadas pelo supervisor de estágio e orientador de estágio;

II - executar as tarefas designadas na unidade concedente em que estagiar, respeitando sempre a hierarquia estabelecida, as normas internas, as recomendações e os requisitos;

III - manter postura profissional;

IV - manter elevado padrão de comportamento e de relações humanas, condizentes com as atividades a serem desenvolvidas no estágio;

V - comunicar e justificar ao orientador e ao supervisor de estágio, com antecedência, sua eventual ausência nas atividades previstas;

VI - elaborar e entregar ao professor orientador um relatório final de estágio, na forma, prazo e padrões estabelecidos;

VII - submeter-se às avaliações previstas no critério de avaliação do componente curricular;



VIII - encaminhar ao professor orientador ficha de controle ou outro documento constando, no mínimo, o número de horas, período de estágio e descrição das atividades desenvolvidas.

DA AVALIAÇÃO

Art. 14. O componente curricular Estágio Supervisionado desenvolvido pelo estagiário deverá ser avaliado pelo supervisor de estágio e pelo orientador de estágio.

Parágrafo único. A avaliação do rendimento escolar de cada aluno será feita conforme critério de avaliação de cada componente curricular do Estágio Supervisionado, no qual deverá constar, obrigatoriamente, a apresentação de um relatório final e o peso da nota de cada avaliador citado neste Artigo.

Art. 15. A avaliação do estágio fica condicionada à observância dos seguintes aspectos, além de outros previstos pela Instituição:

I - desempenho nas atividades teórico-práticas promovidas e/ou solicitadas pelo professor orientador;

II - desempenho nas atividades realizadas na unidade concedente de estágio;

III - apresentação de relatório final, dentro das normas técnico-científicas previamente estabelecidas.

Art. 16. Tendo em vista as especificidades didático-pedagógicas do componente curricular Estágio Supervisionado, não será permitido, ao estagiário, nova oportunidade de estágio, no mesmo ano letivo, revisão de avaliação e realização de avaliação final, bem como não lhe será permitido cursá-lo em dependência.

DO PROJETO DE ESTÁGIO

Art. 17. Além de outras informações solicitadas pelo coordenador de turma, supervisor e orientador de estágio, o relatório final de estágio deverá conter:



I - **dados gerais:** nome do estagiário, orientador e do supervisor de estágio; nome, localização e contexto socioeconômico da unidade concedente de estágio; estrutura física e organizacional da unidade concedente (instalações, direção, secretaria, conselhos, associações, períodos de funcionamento, turmas e séries, horários de aulas, normas de funcionamento etc.); perfil socioeconômico dos alunos da unidade concedente; informações sobre o projeto pedagógico da unidade concedente, tais como: projetos desenvolvidos, critérios de avaliação, normas e procedimentos disciplinares etc.;

II - **relatório de observação:** ambiente físico, supervisor responsável (professor), número de alunos, conteúdos observados, recursos didáticos e estratégias empregadas, tempo de trabalho observado, principais dificuldades observadas, motivações dos professores e dos alunos da unidade concedente;

III - **relatório de regência:** o estagiário deverá apresentar os planos de aulas, discriminar os dias e horários em que as aulas foram ministradas, mencionar as metodologias empregadas e fazer uma avaliação da atividade desenvolvida para a sua formação.

Parágrafo único. Dependendo da especificidade de cada componente curricular do Estágio Supervisionado, o relatório final poderá conter outras informações, diferentes do contido neste Artigo, que o coordenador de estágio e coordenador de curso julguem necessárias para melhor compreensão do mesmo.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS


Art. 18. Os casos omissos serão resolvidos pelo coordenador de estágio, mediante anuência do coordenador do Curso de Licenciatura em Física.



. Estágio Supervisionado Não-Obrigatório – Estágio Voluntário

O acadêmico de Licenciatura em Física poderá propor voluntariamente a realização de carga excedente de Estágio, desde que não esteja matriculado como aluno do primeiro ano do curso, condicionado a aprovação pelo coordenador do conselho acadêmico do curso.

Parágrafo Único. O Estágio Voluntário deve observar as exigências das resoluções pertinentes dos Conselhos Superiores da UEM e ao presente regulamento.



**REGULAMENTO GERAL PARA O COMPONENTE CURRICULAR:
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
FÍSICA-CRG**

Art. 1º O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é obrigatório no Curso de Licenciatura em Física, vinculado ao Departamento de Ciências (DCI), da Universidade Estadual de Maringá, obedecendo ao disposto na Resolução 090/2005-CEP, e será regido pela legislação vigente e por este regulamento.

Art. 2º São objetivos do TCC:

I -oportunizar ao aluno a iniciação à pesquisa;

II -sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso;

III - garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;

IV -subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo;

V -proporcionar meios para o desenvolvimento da autonomia intelectual do aluno.

VI - proporcionar ao aluno treinamento em metodologia e redação científicas.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO

Art. 3º A coordenação do TCC é responsável pela sua operacionalização e permanente avaliação das atividades docentes e discentes.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Parágrafo único. O coordenador do TCC deverá ser professor do curso de Licenciatura em Física-CRG.

Art. 4º A orientação do TCC será exercida por professores do DCI ou de outros departamentos da UEM, indicados e aprovados em reunião departamental do DCI. É permitida a participação de um co-orientador, o qual poderá ser um profissional da UEM.

§1º - A orientação deverá ser fundamentada no plano de trabalho, organizado conjuntamente pelo aluno e orientador, aprovado no departamento em que o orientador estiver lotado e pelo DCI.

§ 2º - Informações e dados (parciais ou completos) obtidos durante as atividades do Projeto de Iniciação Científica podem compor o TCC.

§ 3º - No caso de alteração do projeto do TCC já aprovado pelo departamento, as alterações deverão ser encaminhadas ao coordenador do TCC por meio eletrônico juntamente com as justificativas, que serão submetidas a uma nova aprovação departamental.

§ 4º - Fica reservado o direito do aluno e/ou orientador solicitar a mudança de orientação mediante justificativa escrita encaminhada ao coordenador do TCC.

§ 5º - O coordenador do TCC deverá encaminhar ao Departamento de Ciências, no prazo de 60 dias após o início do ano letivo, o cronograma de atividades para o TCC para deliberação.

Art. 5º Os professores interessados em orientação deverão encaminhar à coordenação do TCC as propostas de vagas, que serão divulgadas aos alunos, em até 60 dias após o início do período letivo.

§ 1º Os alunos interessados deverão inscrever-se junto à coordenação do TCC, que encaminhará as solicitações ao orientador.

§ 2º O orientador será responsável pela seleção dos candidatos e comunicação de sua decisão ao coordenador do TCC.

§ 3º O orientador deverá firmar uma carta de aceite do orientando (em anexo no projeto), a qual será encaminhada ao coordenador do TCC juntamente com o projeto do TCC por meio eletrônico.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

§ 4º O coordenador do TCC encaminhará a lista de orientadores e orientandos para o DCI, que a submeterá à reunião departamental para análise e aprovação.

Art. 6º Após a aprovação pelo departamento do resultado da seleção, o aluno deverá encaminhar o projeto de TCC ao departamento, no máximo até o final do primeiro semestre letivo, sendo que a efetiva realização deste é condicionada à aprovação na reunião departamental do DCI.

Art. 7º Demais etapas de desenvolvimento do TCC:

I - caso necessário, o projeto do TCC deverá ser submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da instituição;

II - acompanhamento pelo orientador do desenvolvimento do TCC e dos registros constantes na ficha de avaliação do Orientando (em anexo no projeto).

III - redação do trabalho final de acordo com as normas deste regulamento;

IV - encaminhar à coordenação do TCC até 20 dias antes da avaliação do TCC:

a) requerimento para apresentação do TCC (em anexo no projeto), em duas vias (uma para o coordenador do TCC e a outra que será devolvida como comprovante de entrega),

b) quatro cópias do trabalho final (uma cópia para cada membro da Banca Examinadora).

c) quatro cópias da Ficha de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (em anexo no projeto) (uma cópia para cada membro da Banca Examinadora),

d) Ficha de Avaliação do Orientando (em anexo no projeto).

V - submissão do TCC perante uma Banca Examinadora;

VI - encaminhar ao coordenador do TCC a versão final corrigida do TCC, conforme Art. 20, via arquivo digital, no formato PDF, até o último dia do período letivo.

CAPÍTULO III

DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DO TCC

Art. 8º Compete ao Coordenador do TCC:

I - articular junto às chefias dos departamentos envolvidos na orientação dos trabalhos a compatibilização e a viabilidade para o desenvolvimento e conclusão do TCC em tempo hábil;



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

II -elaborar a relação contendo os nomes dos professores orientadores com suas respectivas áreas de atuação e número de vagas, em tempo hábil, para a escolha dos mesmos;

III - convocar os orientadores para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do TCC;

IV -divulgar as normas do TCC e orientar os alunos na escolha de professores orientadores, ao início da disciplina;

V -organizar a listagem de alunos por orientador, até dois meses após o início do ano letivo;

VI -administrar o processo de substituição de orientador, encaminhando-o para homologação departamental;

VII - coordenar o processo de constituição das Bancas Examinadoras e definir o cronograma de submissão e avaliação de trabalhos a cada ano letivo, com a homologação do Colegiado do curso de Licenciatura em Física do DCI;

VIII - divulgar, por meio de editais devidamente datados e assinados, a listagem de orientadores e orientandos e a composição das Bancas Examinadoras.

IX -publicar os avisos e decisões em editais, no Ambiente Virtual de Aprendizagem, no site do DCI e nos murais do DCI;

X -providenciar o arquivamento das versões finais corrigidas dos TCCs, em arquivo digital, no DCI, cujos resumos serão disponibilizados “online”.

CAPÍTULO IV
DAS ATRIBUIÇÕES DO DCI

Art. 9º *Compete ao DCI, responsável pelo componente curricular:*

I - escolher o coordenador;

II - disponibilizar professores para orientação de TCC;

III - homologar a listagem de alunos por orientador, as eventuais substituições de orientadores e a composição das Bancas Examinadoras;

IV - deliberar sobre os projetos de TCC;

V - redigir os certificados dos membros da banca;

VI - arquivar as versões finais dos TCCs, em formato digital, por um período de cinco anos.



CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR

Art. 10º Compete ao orientador do TCC:

- I - orientar, acompanhar e avaliar o desempenho do aluno durante o desenvolvimento do TCC (em anexo no projeto);*
- II - estabelecer o plano e o cronograma de trabalho em conjunto com o orientando;*
- III - informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação respectivos;*
- IV - contatar e agendar a data da apresentação do TCC com os membros da Banca Examinadora;*
- V - autorizar e requerer a submissão do TCC para avaliação da Banca Examinadora via Coordenação do TCC, até 20 dias antes da data prevista para apresentação;*
- VI - encaminhar ao coordenador do TCC a Ficha de Avaliação do Orientando (em anexo no projeto) devidamente preenchida e assinada, até 20 dias antes da avaliação.*

CAPÍTULO VI

DAS ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

Art. 11 Compete ao orientando:

- I - definir a temática do TCC em conformidade com os objetivos do curso;*
- II - cumprir o regulamento do TCC;*
- III - obedecer ao plano, ao cronograma e ao horário de orientação estabelecidos em conjunto com o orientador;*
- IV - encaminhar ao coordenador do TCC:*
 - a) carta de aceite do orientador e o projeto do TCC, via plataforma de aprendizagem ou por outro meio, no máximo até o final do primeiro semestre letivo;*
 - b) três cópias impressas do trabalho final, juntamente com três cópias da Ficha de Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (em anexo no projeto)*
 - c) a versão final corrigida do TCC em CD, no formato PDF, até o último dia do período letivo.*



CAPÍTULO VII
DA AVALIAÇÃO

Art. 12 O processo de avaliação do TCC compreende três etapas:

I - a primeira etapa terá nota de zero a dez (0,0 a 10,0) atribuída pelo professor da disciplina.

II - a segunda etapa terá nota de zero a dez (0,0 a 10,0), sendo uma avaliação contínua do desempenho do orientando durante o processo de desenvolvimento do trabalho escrito, de responsabilidade do orientador do TCC (em anexo no projeto);

III - a terceira terá nota de zero a dez (0,0 a 10,0), atribuída pela Banca Examinadora, considerando a média aritmética simples das notas da apresentação oral e do texto escrito do TCC, de acordo com os critérios definidos em anexos no projeto.

Art. 13 Para avaliação escrita do TCC.

§ 1º A Banca Examinadora será constituída por três membros (três titulares e dois suplentes) indicados pelo orientador e aprovados em reunião departamental do DCI.

§ 2º A Banca Examinadora deverá ser constituída por professores ou profissionais da área de investigação do TCC.

§ 3º A avaliação deverá ocorrer, no máximo, até 15 dias da data prevista em calendário oficial da UEM para o final do período letivo.

Art. 14 A nota final do TCC será a média aritmética simples das notas das três etapas de avaliação.

Parágrafo único. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior à prevista nas normas da Instituição.

Art. 15 A publicação do edital final fica condicionada à entrega da versão definitiva corrigida em CD, no formato PDF, até o último dia do período letivo.

Parágrafo único. Os resumos dos TCCs deverão ser disponibilizados no site do DCI.

Art. 16 Não haverá nova oportunidade, revisão de avaliação e realização de avaliação final, bem como, não será permitido cursar em regime de dependência, em função das especificidades didático-pedagógicas do Trabalho de Conclusão de Curso.



CAPÍTULO VIII

NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Art. 17 O TCC deverá ser elaborado individualmente e aplicados os conhecimentos decorrentes da reflexão em torno de objetos educacionais escolares e não escolares.

Art. 18 O TCC pode versar sobre objetos de pesquisa desenvolvidos por alunos que participaram de pesquisas de iniciação científica (PIC), programas institucionais de bolsa de iniciação científica (PIBIC) e programas de iniciação à docência (PIBID), desde que os estudantes produzam novas reflexões acerca dos dados obtidos durante tais projetos.

Art. 19 O TCC poderá ser elaborado com base nos dados dos relatórios de estágio obrigatório ou não obrigatório.

Art. 20 O trabalho individual deverá:

I - tratar de temas ou linhas de pesquisa das áreas de interesse da Física preferencialmente do Ensino de Física ou áreas afins;

II - gerar um texto escrito de caráter científico, mais especificamente em uma das seguintes formas:

a) - Monografia;

b) - Artigo científico.

III - ser orientado por docente, efetivo ou colaborador, lotado no DCI ou em outros departamentos da UEM, desde que aprovado pela coordenação de TCC, pela coordenação de curso e que o processo não gere custos para a instituição;

IV - ser submetido à coordenação do TCC para aprovação.

§ 1º a orientação somente poderá ser realizada pelo professor colaborador se o período do contrato não expirar durante a realização da orientação;

§ 2º Pode haver a figura de um co-orientador para suprir eventuais necessidades acadêmicas, dependendo da natureza do objeto de pesquisa desenvolvida conforme disposto no artigo 8º da resolução 090/2005-CEP.

Art. 21 O projeto de TCC deverá conter:

I - Título;

II - Nome do orientador e do orientando;

III - Resumo, entre 200 e 500 palavras;



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

IV - Introdução;

V - Revisão Bibliográfica;

VI - Justificativa

VII - Objetivo Geral e Objetivos Específicos;

VIII - Metodologia;

IX - Plano de trabalho;

X - Cronograma;

XII - Referências, seguindo as normas da ABNT.

Parágrafo único. O projeto deve ser escrito em fonte Times New Roman, tamanho 12 e espaçamento 1,5, o tipo de papel deve ser o A4, com margens superior de 2,5 cm, inferior de 2 cm, esquerda de 3 cm e direita de 2,5 cm.



CAPÍTULO IX
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22 Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Acadêmico do Curso de Licenciatura em Física, sob observância do Departamento de Ciências.

ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES (AACs)

A resolução 021/1997 CEP-UEM estabelece que "entender-se-á como Atividade Acadêmica Complementar (AAC) as atividades ligadas à formação acadêmica do aluno e que sejam suplementares aos conteúdos ministrados nas disciplinas constantes do currículo pleno do curso de graduação em que se encontra matriculado".

Para a integralização curricular, o aluno do curso de Licenciatura em Física deverá cumprir de 240 horas de Atividades Acadêmicas Complementares (AACs), conforme especificado abaixo.

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA – CAMPUS REGIONAL DE GOIOERÊ

Artigo 1º - Será concedida a carga horária da Atividade Acadêmica Complementar mediante apresentação de documento comprobatório da atividade.

Parágrafo Único – Será considerada somente a documentação oficial assinada, que contenham informações que permitam identificar a entidade associada, a atividade desenvolvida, os nomes dos responsáveis, o período ou a data de realização, a carga



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

horária e frequência do participante.

Artigo 2° - As seguintes atividades serão reconhecidas como Atividades Acadêmicas Complementares; estarão sujeitas ao limite máximo de carga horária por atividade ou modalidade, não sendo cumulativas conforme especificado:

Atividade	Carga Horária Licenciatura em Física - CRG
1. Monitoria, preceptoria ou tutoria	Máximo de 50 h/a para cada atividade
2. Participação em projeto de ensino, de pesquisa, de extensão, de inovação, de iniciação científica, de iniciação à docência	Máximo de 100 h/a para cada projeto
3. Participação em minicursos, cursos eventos, congressos ou equivalentes pertinentes a área.	Conforme certificado
4. Disciplina de outro curso não aproveitada quando da transferência externa e/ou interna (sendo obrigatória a apresentação do programa, nota de aprovação e frequência de aproveitamento)	Máximo de 60 h/a
5. Realização de estágio extracurricular (sendo obrigatória apresentação de relatório das atividades desenvolvidas).	Máximo de 40 h/a por estágio
6. Participação em curso de língua estrangeira.	Máximo de 60 h/a
7. Participação em outras atividades acadêmicas complementares.	Máximo de 10 h/a

Artigo 3° - Para as atividades 1 e 2 que não estejam cadastradas junto às Pró-Reitorias da UEM, bem como para a atividade 7, o pedido de aproveitamento deverá acompanhar relatório oficial das atividades para o período considerado, emitido pelo responsável pertencente à entidade proponente.

Artigo 4° - Não são cumulativas as cargas horárias referentes a certificados/declarações das atividades realizadas no (a) mesmo(a) congresso, conferência, semana jornada, evento, encontro ou simpósio.

Artigo 5° - Apenas serão consideradas como Atividades Acadêmicas Complementares as atividades realizadas durante o período em que o acadêmico estiver matriculado no Curso.

Artigo 6° - As situações especiais e os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do curso.



ANEXO III

EMENTAS E OBJETIVOS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA Campus Regional de Goioerê

ÁLGEBRA LINEAR

Ementa: Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais e transformações lineares e suas aplicações.

Objetivos: - Propiciar aos acadêmicos o conhecimento de conceitos fundamentais de álgebra linear a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências.

ASTRONOMIA

Ementa: Astronomia Histórica. Astronomia a Olho Nu e Construção do Referencial Geocêntrico. Instrumentos Astronômicos. A Revolução Copernicana. As Leis de Kepler. Gravitação Universal. A astronomia e o ensino de física.

Objetivos: Propiciar ao estudante um conhecimento básico sobre astronomia e manipulação de instrumentos astronômicos.

ASTROFÍSICA

Ementa: Teorias Cosmogênicas. Origem das Galáxias, das Estrelas, do Sistema Solar e dos Planetas.

Objetivos: Propiciar ao estudante o conhecimento básico sobre a origem, as características e as propriedades do Universo, das Galáxias, do Sistema Solar e seus constituintes.

CÁLCULO I

Ementa: Funções de uma variável real. Limites. Continuidade.

Objetivos: Propiciar o conhecimento de conceitos fundamentais de cálculo diferencial a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

CÁLCULO II

Ementa: Derivadas e funções de uma variável real e aplicações. Máximos e mínimos de funções de uma variável real. Antiderivadas e integrais.

Objetivos: - Propiciar aos acadêmicos o conhecimento de conceitos fundamentais de cálculo diferencial e integral a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.



CÁLCULO III

Ementa: Sequências, séries, funções de várias variáveis reais (funções vetoriais). Derivadas parciais. Diferenciais. Máximos e Mínimos de funções de várias variáveis.

Objetivos: - Propiciar o conhecimento de conceitos fundamentais de cálculo diferencial e integral a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

CÁLCULO IV

Ementa: Integral múltipla. Integrais de linha e de superfície. Teoremas de Green, Gauss e Stokes e suas aplicações.

Objetivos: - Propiciar o conhecimento de conceitos fundamentais de cálculo diferencial e integral a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

CIÊNCIA, SOCIEDADE E CULTURA

Ementa: Ciências, tecnologias e direitos humanos. Ciências e gênero. Ciências e responsabilidade social. História e filosofia das ciências e das tecnologias, suas implicações na sociedade. A escola como dispositivo de inclusão e exclusão. Diversidades étnico-racial, de gênero, cultural, religiosa, de faixa geracional. Ética no cotidiano escolar. Direitos Humanos no contexto histórico mundial e nacional; diferenças e os preconceitos na escola.

Objetivos: Propiciar ao aluno uma compreensão das relações entre Ciência, Sociedade e Cultura. Contribuir para a formação humanística do licenciando. Desenvolver uma reflexão sobre o progresso da ciência e a sociedade.

DIDÁTICA

Ementa: Estudo do processo ensino-aprendizagem, abordando as variáveis relativas às atividades docentes, bem como as técnicas de planejamento, orientação e avaliação da aprendizagem.

Objetivos: Compreender a educação no conjunto das relações sociais. Ressignificar a relação aluno-conhecimento-professor, tomando como parâmetro a realidade social contemporânea.

ELETRICIDADE APLICADA

Ementa: Conceitos básicos de eletricidade no cotidiano: geração, transmissão e distribuição, gestão energética e introdução às instalações elétricas. Conceitos básicos de automação aplicados ao ensino de física.

Objetivos: Proporcionar ao aluno condições para: revisar os princípios básicos de eletricidade; adquirir uma visão global de sistemas elétricos; otimizar a utilização de energia elétrica; conhecer materiais e equipamentos utilizados em instalações elétricas; conhecimentos básicos sobre segurança; conhecer fundamentos de automação.



ELETROMAGNETISMO

Ementa: Eletrostática. Magnetostática. Propriedades elétricas da matéria. Equações de Maxwell.

Objetivos: Promover a formação básica em eletrodinâmica clássica abordando problemas de eletromagnetismo dentro de um formalismo matemático mais avançado.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA I

Ementa: Caracterização do Ensino de Física. Aspectos da Pesquisa em Ensino de Física/Ciências. Análise das ênfases curriculares no Ensino de Física. A sala de aula e o Ensino de Física. O ensino de Física nas diferentes modalidades da Educação.

Objetivos: Possibilitar ao graduando visão geral da complexidade que envolve o cotidiano escolar e a experiência profissional. Inserir o licenciando no contexto do Ensino de Física a partir da reflexão sistemática sobre os fundamentos da prática docente dessa modalidade de ensino e as pesquisas produzidas na área. Subsidiar o licenciado para o planejamento da ação docente.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA II

Ementa: Início do contato do licenciando no contexto escolar por meio de desenvolvimento de projeto. Planejamento, elaboração, execução e avaliação de projetos de ensino de física em escola de ensino médio como prática docente.

Objetivos: Oportunizar ao aluno iniciar a experiência profissional no contexto escolar; introduzir o aluno no contexto do ensino de física a partir da reflexão e desenvolvimento de projeto de ensino.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA III

Ementa: Inserção do aluno no contexto escolar para o desenvolvimento de observações sobre o funcionamento do sistema escolar e das aulas de física no Ensino Médio. Promover discussões da realidade observada, as pesquisas em ensino de Física e as teorias da aprendizagem.

Objetivos: Oportunizar ao aluno experiência profissional no espaço escolar; introduzir o aluno no ambiente profissional, no contexto das aulas de Física no Ensino Médio, a partir da observação e reflexão sistemática da realidade escolar perceber a complexidade da formação e profissão docente.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FÍSICA IV

Ementa: Elaboração de um plano de ensino de unidade de conteúdos de Física para o Ensino Médio; Planos de Aula para a regência Planejamento de aulas de Física. Regência de classe supervisionada na escola média. Avaliação da experiência docente supervisionada.

Objetivos: Planejar o desenvolvimento de unidades de conteúdo de Física para o Ensino Médio. Planejar o desenvolvimento de aulas de Física no Ensino Médio. Exercer e avaliar a regência de classe no Ensino de Física.



FÍSICA APLICADA AO MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ementa: Energia e meio ambiente. Efeito estufa. Eficiência energética e impactos ambientais pela utilização de energia. Prática docente e a Educação Ambiental; atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental.

Objetivos: Relacionar os conceitos de Física ao meio ambiente. Discutir a prática docente e a Educação Ambiental. Elaborar atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental.

FÍSICA GERAL I

Ementa: Cinemática e dinâmica da partícula. Leis de Newton. Leis de Conservação. Leis da Gravitação.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica, propiciando ao aluno contato com tópicos fundamentais de mecânica newtoniana.

FÍSICA GERAL II

Ementa: Mecânica dos fluidos. Oscilações e ondas mecânicas. Termologia. Sistemas termodinâmicos. Introdução à teoria cinética dos gases.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em Mecânica dos fluidos, oscilações e ondas mecânicas e introdução à Termodinâmica.

FÍSICA GERAL III

Ementa: Estudo da eletrostática, eletrodinâmica, magnetostática. Introdução ao Eletromagnetismo.

Objetivos: Oferecer uma formação em eletrostática. Introduzir conceitos básicos de eletrodinâmica, magnetostática e eletromagnetismo.

FÍSICA GERAL IV

Ementa: Estudo de oscilações eletromagnéticas. Análise de circuitos RLC em corrente alternada. Introdução a ondas eletromagnéticas. Estudo da natureza e propagação da luz. Óptica geométrica e óptica física.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em oscilações e ondas eletromagnéticas. Fornecer ao aluno técnicas de análise circuitos RLC. Abordar a propagação da luz do ponto de vista da óptica geométrica e da óptica física.

FÍSICA MATEMÁTICA

Ementa: Variáveis complexas, transformada de Laplace, séries e integrais de Fourier e introdução às equações parciais e aplicações.

Objetivos: - Propiciar o conhecimento de algumas técnicas da análise matemática aplicadas nos estudos de problemas físicos.

- Capacitar o acadêmico para análise e compreensão de novos conceitos da Matemática.

- Desenvolver a capacidade crítica e o raciocínio lógico formal.



FÍSICA MODERNA I

Ementa: Estudo da Teoria da Relatividade Restrita. Abordagem Introdutória da Teoria da Relatividade Geral. Primórdios da Mecânica Quântica: descrição e discussão dos experimentos que levaram ao surgimento da mecânica quântica. Introdução à Mecânica Ondulatória de Schroedinger e aplicações em uma, duas e três dimensões.

Objetivos: Oferecer uma formação e visão geral sobre os aspectos básicos da física moderna. Dar condições ao estudante de perceber que a quebra de paradigmas é um evento constante na construção do conhecimento.

FÍSICA MODERNA II

Ementa: Estudo de átomos moléculas e sólidos à luz da física quântica.

Objetivos: Oferecer para o estudante uma formação introdutória da física atômica, molecular e dos sólidos. Associar a física moderna ao desenvolvimento tecnológico contemporâneo.

FÍSICA NUCLEAR E DAS RADIAÇÕES IONIZANTES

Ementa: Núcleo atômico e seus constituintes. Forças nucleares (Forte e Fraca). Reações e emissões nucleares (α , β e γ). Produção de raios-X. Interação entre radiação e matéria (espalhamentos; efeito fotoelétrico; produção de pares). Absorção e blindagem de radiação. Aplicações tecnológicas (usina nucleares; armas nucleares). Efeitos biológicos da radiação eletromagnética ionizante e aplicações médicas.

Objetivos: Propiciar um estudo sobre a física nuclear e as radiações ionizantes, seus efeitos e suas aplicações.

HISTÓRIA DA FÍSICA I

Ementa: A antiga cosmologia; os primórdios da física; o movimento; a natureza da luz; Isaac Newton. A História da Física e sua inter-relação com o ensino.

Objetivos: Estudar a visão histórica do problema do movimento e o surgimento da Filosofia da Natureza. A Cosmologia antiga; a Física de Aristóteles; a Física medieval; as origens da Mecânica. A Revolução Científica dos séculos XVI e XVII. A Lei da Inércia e o problema do movimento circular. As leis da Óptica Geométrica e a natureza da luz. As contribuições de Newton: conceito de força, gravitação universal e a teoria de Newton da luz e das cores.

HISTÓRIA DA FÍSICA II

Ementa: O calórico e a fenomenologia do calor. Eletromagnetismo. O século XX. A Relatividade Restrita e a Relatividade Geral. A Mecânica Quântica. A História da Física e suas inter-relações com o ensino.

Objetivos: Estudar a visão histórica da teoria do calor: o calórico e a fenomenologia do calor. Eletromagnetismo: as contribuições de Faraday, Maxwell e Hertz. O século XX: os primórdios da Física Atômica e os impasses da Física Clássica. A teoria da Relatividade Restrita e a proposta da Relatividade Geral. O nascimento e o desenvolvimento da Mecânica Quântica.



HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa: A historicidade da educação. A educação na antiguidade. A educação no contexto histórico mundial e nacional. Teoria crítica da educação. O que é episteme. A crise dos paradigmas epistemológicos e da educação formal nos dias atuais. O problema do conhecimento no racionalismo moderno, empirismo e no criticismo.

Objetivos: Compreender quais são as bases epistemológicas da educação e ser capaz de localizar na linha do tempo histórico as dimensões filosóficas, políticas, econômicas, tecnológicas e pedagógicas que moldaram a educação.

INTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA I

Ementa: Instrumental teórico/prático a partir de concepções e alternativas de ensino-aprendizagem. Tendências atuais da área de conhecimento e produção de materiais e desenvolvimento de atividades de apoio às práticas de ensino.

Objetivos: Trabalhar a formação do professor de física em técnicas e procedimentos, para a concepção e construção de materiais didáticos e instrucionais.

INTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE FÍSICA II

Ementa: Instrumental teórico/prático a partir de concepções e alternativas de ensino-aprendizagem. Tendências atuais da área de conhecimento e produção de materiais e desenvolvimento de atividades de apoio às práticas de ensino.

Objetivos: Trabalhar a formação do professor de física em técnicas e procedimentos, para a concepção e construção de materiais didáticos e instrucionais.

INTRODUÇÃO À FÍSICA MATEMÁTICA

Ementa: Estudo de equações diferenciais ordinárias e aplicações

Objetivos: - Propiciar o conhecimento de conceitos fundamentais de equações diferenciais ordinárias a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

-Desenvolver a capacidade de crítica e o raciocínio lógico formal.

INTRODUÇÃO A LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Ementa: Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar e no cotidiano, com vocabulário referente à área do curso e introdução aos aspectos linguísticos e gerais da LIBRAS e ao mundo surdo.

Objetivos: Instrumentalizar os licenciandos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas, conhecendo as diferentes abordagens educacionais para surdos e suas concepções; compreender a Língua brasileira de sinais (LIBRAS), como uma língua natural, favorecendo o processo de inclusão da pessoa surda; compreender a LIBRAS em seus aspectos morfológicos e sintáticos, a fim de expandir o uso da LIBRAS, legitimando-a como a segunda língua oficial do Brasil.



LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL I

Ementa: Grandezas e medidas físicas, sistema internacional de unidades, teoria dos erros. Gráficos. Experiências de mecânica clássica.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em Mecânica Clássica via experimentos.

LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL II

Ementa: Experiências de estática e dinâmica de fluidos, oscilações e ondas mecânicas e termodinâmica.

Objetivos: Iniciação ao estudo da mecânica dos fluidos, oscilações mecânicas e termodinâmica via experimentos.

LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL III

Ementa: Experiências de eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo via experimentos.

LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL IV

Ementa: Experiências em laboratório: circuitos RLC, propagação de ondas eletromagnéticas. Óptica Geométrica e Física.

Objetivos: Oferecer uma formação básica em ondas eletromagnéticas, óptica geométrica e física via experimentos.

LABORATÓRIO DE FÍSICA MODERNA

Ementa: Realização em laboratório dos experimentos: relação carga-massa do elétron, obtenção da carga do elétron (experiência da gota de óleo de Millikan), medida da energia absorvida por elétrons ligados (experiência de Franck-Hertz), efeito fotoelétrico, espectros atômicos e medida da velocidade da luz (método de Foucault).

Objetivos: Permitir que o estudante verifique, por meio de medidas físicas (utilizando aparatos específicos), as teorias que deram suporte à construção da física moderna.

LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

Ementa: Tratamento científico de dados experimentais. Instrumentos de laboratório. Propriedades físicas das espécies químicas. Técnicas de separação e purificação. Reações Químicas. Preparação e padronização de soluções. Equilíbrio químico. Cinética química. Eletroquímica. Síntese de um composto coordenado.

Objetivos: Propiciar ao aluno uma abordagem de conteúdos básicos de Química Geral e Inorgânica, associados aos conhecimentos fundamentais com técnicas básicas de laboratórios de química e iniciação à investigação.

MECÂNICA CLÁSSICA I

Ementa: Mecânica Newtoniana. Movimento de uma partícula, de um sistema de partículas e de corpos rígidos.



Objetivos: Oportunizar ao aluno um aprofundamento dos tópicos tratados em Física I, empregando maior rigor matemático.

MECÂNICA CLÁSSICA II

Ementa: Referenciais não inerciais. Equações de Lagrange. Equações de Hamilton. Movimento de corpos rígidos no espaço.

Objetivos: Dar oportunidade ao aluno de maior aprofundamento e entendimento de tópicos avançados de mecânica clássica.

METODOLOGIA E PRODUÇÃO DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Ementa: Pesquisa em Física e em Ensino de Física no Brasil. Análises: teses, dissertações, artigos e monografias. Prática de Apresentação Oral: seminários, comunicações, e conferências. Elaboração de Mini projetos de Pesquisa em Temas Específicos do Ensino de Física. Técnicas de estudos e leituras no ambiente acadêmico. Funções do texto acadêmico. Linguagem no texto acadêmico. Linguagem, características e estrutura de fichamento, resenha, resumo, ensaio, artigo, projeto e relatório.

Objetivos: Proporcionar ao acadêmico o contato com produções científicas e direcionar estes na produção de materiais científicos.

METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA I

Ementa: Aplicação de teorias de aprendizagem no Ensino de Física. Análise de estratégias metodológicas utilizadas no Ensino de Física e no desenvolvimento da prática pedagógica. Aplicação de resultados de Pesquisa em Ensino de Física/Ciências no Ensino de Física.

Objetivos: Subsidiar o licenciando para a reflexão e prática docente sistemática no Ensino de Física. Compreender os diversos recursos metodológicos que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem da Física.

METODOLOGIA DO ENSINO DE FÍSICA II

Ementa: Aplicação de teorias de aprendizagem no Ensino de Física. Análise de estratégias metodológicas utilizadas no Ensino de Física e no desenvolvimento da prática pedagógica. Aplicação de resultados de Pesquisa em Ensino de Física/Ciências no Ensino de Física.

Objetivos: Subsidiar o licenciando para a reflexão e prática docente sistemática no Ensino de Física. Compreender os diversos recursos metodológicos que podem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem da Física.

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO EDUCACIONAL

Ementa: Política e gestão educacional com ênfase nos planos educacionais para os sistemas escolares no Brasil

Objetivos: Subsidiar a formação docente com conhecimentos teórico-práticos referentes às políticas educacionais e sua relação com o contexto sócio-político, bem como, sua gestão e organização escolar.



PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I

Ementa: Estudo das variáveis que interferem no processo de desenvolvimento e aprendizagem.

Objetivos: Oferecer subsídios teóricos para que o aluno possa compreender e atuar no processo educativo. Propiciar condições para que o aluno possa conhecer a natureza dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, seus condicionantes e inter-relações.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II

Ementa: Estudo das variáveis que interferem no processo de desenvolvimento e aprendizagem, assim como aspectos de inclusão e diversidades.

Objetivos: Oferecer subsídios teóricos para que o aluno possa compreender e atuar no processo educativo. Propiciar condições para que o aluno possa conhecer a natureza dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, seus condicionantes e inter-relações. Subsidiar a formação docente com aspectos de inclusão e diversidades.

QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

Ementa: Estrutura atômica. Propriedades periódicas dos elementos. Estudo dos elementos representativos, dos não metais e dos metais transição. Funções inorgânicas. Estequiometria. Ligações e forças químicas. Soluções. Cinética química. Equilíbrio químico em fase aquosa. Equilíbrio Ácido-Base. Solução Tampão. Equilíbrio de Solubilidade. Eletroquímica. Introdução a química de coordenação.

Objetivos: Propiciar ao aluno uma abordagem de conceitos fundamentais de química geral, físico-química e inorgânica, visando a formação do professor de física para o ensino médio, através de conhecimentos teóricos fundamentais da Química.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Ementa: Estudo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Tópicos sobre redes sociais e plataformas interativas. Novas estratégias de ensino-aprendizagem com computadores e redes de comunicação. Sistemas de gerenciamento de ensino. Ambientes virtuais de aprendizagem. Introdução ao estudo de Sistemas Embarcados (Arduíno).

Objetivos: Oferecer uma visão geral sobre as tecnologias da informação e comunicação e sua relação com o ensino/aprendizagem. Apresentar novas estratégias de ensino com as TIC. Introduzir o estudante a plataforma open-source Arduino e suas aplicações no ensino/aprendizagem em Física.

TERMODINÂMICA

Ementa: Trabalho, Calor e 1ª Lei da Termodinâmica. Processos Reversíveis e Irreversíveis. Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Diagramas de fase.

Objetivos: Fornecer uma formação básica de Termodinâmica.



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ementa: Elaboração e execução de um projeto de pesquisa monográfico dentro das áreas de conhecimento e atuação do físico-educador, com acompanhamento de um orientador. Defesa de monografia perante uma banca avaliadora.

Objetivos: Dar oportunidade ao licenciando de desenvolver um projeto de pesquisa. Demonstrar proficiência e capacidade de articulação de temas e/ou questões do Ensino de Física.

VETORES E GEOMETRIA

Ementa: Álgebra vetorial. Retas e planos. Cônicas e quádras. Coordenadas polares. Esféricas e cilíndricas. Transformação de coordenadas.

Objetivos: Propiciar aos acadêmicos o conhecimento de conceitos fundamentais de geometria analítica a fim de subsidiar estudos nas áreas de ciências exatas e outras áreas correlatas.

- Familiarizar o acadêmico com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências.

