



Governo do Estado de Roraima
"Amazônia: patrimônio dos brasileiros"

RESOLUÇÃO N.º 62, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2022

"Dispõe sobre a aprovação, regulamentação e implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade Educação a Distância-EaD da Universidade Estadual de Roraima-UERR."

O PRESIDENTE DO CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto da UERR, em seu Art. 22, aprovado pelo Decreto n.º 24.022-E, de 10 de outubro de 2017 e o Decreto n.º 1549-P, de 17 de novembro de 2021, em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho em Sessão Ordinária realizada em 2 de dezembro de 2022, e

CONSIDERANDO a Autonomia Universitária, a democratização, expansão e interiorização da oferta da Educação Superior inicial e continuada à comunidade residente nos municípios mais afastados do Estado de Roraima;

CONSIDERANDO a necessidade de implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade Educação à Distância da Universidade Estadual de Roraima ao que determina a Resolução N.º 1, de 11 de março de 2016 do Conselho Nacional de Educação-CNE/CES que estabelece as Diretrizes para Cursos de Educação Superior na modalidade a Distância;

CONSIDERANDO a necessidade de adequações pedagógicas legais do atual Projeto Pedagógico do Curso de Física em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) com base na Resolução N.º 02/2019 do CNE/CES;

CONSIDERANDO a necessidade de atender a formação de professores no interior do Estado de Roraima em conformidade com as exigências acadêmicas e científicas contemporâneas e a legislação vigente,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física na modalidade Educação a Distância-EaD na Universidade Estadual de Roraima, conforme o projeto anexo, parte desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

REGYS ODLARE LIMA DE FREITAS
Presidente do Conselho Universitário

PUBLIQUE-SE. REGISTRE-SE. CUMPRA-SE.



Documento assinado eletronicamente por **Regys Odlare Lima de Freitas, Presidente do Conselho Universitário**, em 16/12/2022, às 11:46, conforme Art. 5º, XIII, "b", do Decreto Nº 27.971-E/2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no endereço <https://sei.rr.gov.br/autenticar> informando o código verificador **7163943** e o código CRC **1C5CFAF6**.



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA NA
MODALIDADE À DISTÂNCIA (EaD)**

Aprovado pelo Conselho Universitário da
UERR, sob o Parecer n.º 53/2022 e a
Resolução n.º 62, de 15 de dezembro de 2022.

**BOA VISTA – RR
2022**

1. ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

1.1 Reitoria e Vice-Reitoria

Prof. Dr. Régys Odlare Lima de Freitas

Prof. Dr. Cláudio Travassos Delicato

1.2 Pró-Reitorias

Pró-Reitora de Ensino e Graduação: Dra. Karine de Alcântara Figueiredo

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: Dr. Vinícius Denardin Cardoso

Pró-Reitor de Extensão e Cultura: Dr. André Faria Russo

Pró-Reitora de Orçamento e Finanças: Ana Lúcia de Souza Mendes

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas: Dr. Francisco Robson Bessa Queiroz

Pró-Reitor Interino de Planejamento e Administração: Dr. Francisco Robson Bessa Queiroz

1.3 Coordenador(a) do Curso

Profa. Dra. Salomé Fontão Cunha

1.4 Portaria com a relação dos membros do Núcleo Docente Estruturante (Portaria do NDE)

1.5 Relação Nominal dos integrantes do Colegiado do Curso

Prof. Msc. Antonio da Silva Inácio

Prof^a. Dra. Salomé Fontão Cunha

Prof. Msc. Walter Eduardo Ferreira Parente

1.6 Comissão de Elaboração do PCC

Prof^a. Dra. Salomé Fontão Cunha – Presidente do NDE (Colegiado de Física)

Prof. Msc. Walter Eduardo Ferreira Parente – Vice-Presidente do NDE (Colegiado de Física)

Prof. Msc. Antonio da Silva Inácio – Secretário (Colegiado de Física)

Profa. Me. Íris Anita Fabián Ramírez – Membro (Colegiado de Letras)

Prof. Esp. Everaldo Barreto da Silva – Membro (Colegiado de Matemática)

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1 Nome do Curso

Licenciatura em Física

2.2 Grau Conferido

Licenciado.

2.3 Titulação Profissional

Licenciado em Física.

2.4 Modalidade de Ensino

A Distância (EaD)

2.5 Ato de Criação do Curso e data de publicação do Ato de criação do curso

Aprovado pela Comissão Provisória de Implantação da UERR através do Parecer nº. 17/2006 e autorizado pela Resolução nº. 017, de 26 de maio de 2006, publicada no DOE nº. 343 de 29/05/2006. Aprovação convalidada pelo CONUNI Resolução nº. 001/2006 de 20/09/2006, publicada no DOE nº. 429 de 02/10/2006.

2.6 Ato de Reconhecimento do Curso pelo CEE/RR

2.7 Carga Horária Total do Curso

3.615 horas

2.8 Carga Horária do Estágio

405 horas

2.9 Carga Horária de Prática Profissional

450 horas

2.10 Carga Horária das Atividades de Extensão

360 horas

2.11 Duração do Curso (Semestre/Ano)

Duração mínima é de oito semestres (4 anos) e a máxima é de doze semestres (6 anos)

2.12 Número de Vagas (Semestre/Ano)

30 por polo

2.13 Turno de Funcionamento do Curso

Manhã, Tarde ou Noite

2.14 Campus (Local do curso)

Boa Vista e Polos credenciados pela UERR em Caracaraí e Rorainópolis

2.15 Formas de Ingresso

Processo Seletivo Vestibular

3. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR

Regimento Geral da Universidade Estadual de Roraima, aprovado em 02 de outubro de 2013, publicado no DOE nº 2142, de 21 de outubro de 2013.

Decreto nº 24.022-E de 10 de outubro de 2017, aprova o Estatuto da Universidade Estadual de Roraima com seus princípios, concepções e finalidades.

Resolução nº 37 de 06 de setembro de 2017, dispõe da aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional e o Plano de pedagógico institucional, período de 2018-2022.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	7
1 JUSTIFICATIVA	9
2 CONCEPÇÃO DO CURSO	10
2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES E ATITUDES	11
2.1.1 Competências Gerais	12
2.1.2 Competências Específicas	13
2.1.2 Habilidades	13
2.1.3 Atitudes.....	14
3 OBJETIVOS	14
3.1. OBJETIVO GERAL.....	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4 GESTÃO DO CURSO	15
4.1 Colegiado do Curso	15
5 FORMAÇÃO PROFISSIONAL	16
5.1 PERFIL DO EGRESSO	16
6 ORGANIZAÇÃO DO CURSO	17
6.1 Estrutura Curricular do Curso	17
6.2 Habilidades e Ênfase:	19
6.3 Integralização curricular:	19
6.4 Componentes Curriculares	19
6.4.1 Prática Profissional.....	19
6.4.2 Estágio Supervisionado	20
6.4.3 Monitorias.....	22
6.4.4 Trabalho de Conclusão de Curso.....	22
6.5 Iniciação Científica.....	23
6.6 Atividades de Extensão	23
6.7 Nivelamento	24
6.8. Acompanhamento e Avaliação	24
7 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	24
7.1 Instalações e Equipamentos dos Polos	34
8 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO	35
9 MATRIZ CURRICULAR	36

9.1 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE FÍSICA	36
10 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE FÍSICA	38
11. BIBLIOGRAFIA UTILIZADA E CONSULTADA.....	89

APRESENTAÇÃO

A realidade educacional nacional e do Estado de Roraima continua evidenciando a escassez de professores da área de Física. Como alternativa para responder a esse problema e preocupada com o aumento das demandas da rede de ensino, a Universidade Estadual de Roraima – UERR propõe a continuidade do Curso de Licenciatura em Física, na modalidade de Educação a Distância, visando a formação de profissionais comprometidos em contribuir com o desenvolvimento da sociedade roraimense.

Para atender às atuais exigências epistemológicas da formação de professores, o Curso de Licenciatura em Física, como embasamento teórico-metodológico, está pautado na relação teoria/prática, transposição didática e na pesquisa como instrumento de produção de conhecimento, apresentamos o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física de acordo com as novas diretrizes educacionais do Ministério da Educação expressa nos seguintes marcos legais: Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, que Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica; as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física (Parecer CNE/CES 1.304/2001); Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNCC-Formação); Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que Atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira; na Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, que Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais; e Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNCC-Formação Continuada).

Foram consideradas, ainda o Decreto nº 5.622 de 19/12/2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, específicos para os cursos EeD, a Lei 13.146 de 06/07/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e a Resolução CNE/CP nº3, de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Além desses aspectos, o Projeto Pedagógico desse curso contempla atividades

relacionadas ao desenvolvimento profissional dos estudantes, a fim de que este possa compreender e intervir em sua prática, identificando problemas de ensino-aprendizagem e propondo alternativas concretas para a transformação de seu fazer pedagógico. Deste modo, no processo de formação de professores, é preciso considerar a importância dos saberes cognitivos, pedagógicos, didáticos e pessoais do sujeito professor.

Diante do exposto, podemos dizer que o Curso de Física aqui apresentado, além do propósito de atender à demanda de formação de professores, traz toda preocupação com a qualidade e as dimensões dessa formação.

1 JUSTIFICATIVA

Atualmente, no Estado de Roraima, existem ainda várias escolas e inclusive municípios do interior do Estado com falta de professores formados em Física, e com o aumento de turmas no Ensino Médio, essa demanda cresce continuamente. Especificamente na modalidade de Educação de Jovens e Adultos- EJA, a situação é mais crítica. Além disso, a formação de professores na área da Física vem apresentando, com o passar dos anos, um déficit maior, seja na quantidade menor de egressos ou até mesmo pela grande evasão nos cursos de licenciaturas no Brasil. Pesquisas apontam que muitos desses fatores têm relação com a repetência, a falta de orientação educacional, a insatisfação com o curso e o desprestígio profissional (SOARES, 2014).

Por outro lado, a complexidade do mundo atual demanda a formação de cidadãos mais preparados para entender os numerosos, processos onde a Física pode ser um auxiliar indispensável nessa preparação. Uma leitura consciente do mundo atual requer o domínio dos aspectos centrais da ciência Física.

Outro aspecto importante para priorizar a formação de professores de Física é que esta é uma ciência consolidada por séculos de intenso trabalho teórico e prático, que permite criar um ambiente de aprendizagem, na escola, muito rico para desenvolver habilidades e competências gerais como raciocínio, lógica, argumentação, interpretação de diferentes linguagens, etc.

A UERR está comprometida com a democratização e modernização do ensino, e em cumprimento a seu papel social, propõe o aperfeiçoamento do Curso de Licenciatura em Física, disponibilizando o curso na modalidade de Educação a Distância, como forma de suprir a carência de profissionais nessa área e formar professores com conhecimentos práticos e contextualizados que possam responder às necessidades da vida contemporânea, entre eles, os problemas que ligam a Física, com os riscos ambientais que atualmente enfrentamos e que as gerações futuras ainda terão que enfrentar.

Nesse contexto, a finalidade do curso é iniciar a preparação de docentes com capacidade de desenvolver uma liderança intelectual, social e política, a partir do conhecimento da realidade social, econômica e cultural da região e do conhecimento aprofundado no ensino da Física, de forma a interligar as questões de natureza pedagógica, para atuar, efetivamente, no sentido de melhorar as condições de ensino e aprendizagem vigentes.

2 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Física propõe a articulação dos conceitos da Física e das Ciências da Educação do ponto de vista de suas estruturas fundamentais, buscando romper a divisão estanque entre as chamadas disciplinas de conteúdo específico "versus" pedagógicas. Visa à adequação entre o conteúdo programático das disciplinas e o universo de conhecimento do professor, necessário ao desenvolvimento do magistério no Ensino Médio. Isso significa que as disciplinas devem contemplar a experimentação pedagógica, a resolução de problemas, a elaboração de materiais didático-pedagógicos (concretos, escritos e tecnológicos) e a discussão crítica de livros texto, de forma a possibilitar ao futuro professor o embasamento que lhe permita propor alternativas efetivas para o ensino-aprendizagem.

Conforme o PDI UERR (2017), para cumprir esta missão é preciso entre outros objetivos, “fortalecer e consolidar o papel da UERR no desenvolvimento socioeconômico do Estado” e “implantar cursos de graduação e extensão através da Educação a Distância”. Assim, o referido curso será ofertado na modalidade a distância. Inicialmente, é importante compreender que a Educação a Distância (EaD) não pode ser reduzida a questões metodológicas, ou à simples gestão acadêmico-administrativa, ou como possibilidade apenas de emprego de Novas Tecnologias da Comunicação (NTCs) na prática docente e no processo formativo dos estudantes.

O curso constitui-se em espaço privilegiado de construção e reconstrução da prática, como processo de ação-reflexão-ação, onde os estudantes têm oportunidade de pensar e realizar suas atividades a partir de discussões e reflexões coletivas.

Não existe uma metodologia de Educação a Distância (EaD) e, menos ainda, um “modelo” único na oferta de cursos à distância. Cada instituição, ao longo desses anos, vem construindo sua experiência em EaD e moldando a modalidade, dando-lhe identidade, baseada na realidade local e na trajetória da instituição e dos profissionais que atuam na EaD. Os atuais paradigmas educacionais falam da necessidade da participação, da construção do conhecimento, da autonomia de aprendizagem, de currículo aberto, de redes de conhecimentos, da interconectividade dos problemas, das relações.

Os conhecimentos e habilidades do profissional que se pretende formar não devem atender apenas às exigências imediatas do mercado de trabalho, mas contribuir para a intervenção social na construção da cidadania. Portanto, são princípios desta proposta: a

pesquisa como princípio formativo, a indissociabilidade entre teoria e prática, a interdisciplinaridade, a gestão democrática e trabalho coletivo, a transposição didática e a simetria invertida.

Assim, os pilares em que se sustenta a formação do futuro professor de Física são: o domínio dos conhecimentos da Física como ciência, a vinculação das estratégias pedagógicas ligadas a experimentação e a resolução de problemas para apreender e ensinar a Física e a iniciação para o trabalho científico como produtor de conhecimento do processo de ensino aprendizagem.

Vale lembrar que o curso em EaD é uma ação mais complexa e coletiva, em que todos os sujeitos do processo ensino e aprendizagem estão envolvidos direta ou indiretamente: na equipe que concebeu e construiu o Projeto Pedagógico aos estudantes e orientadores – sujeitos ativos na implementação de tal Projeto – de quem vai conceber e elaborar o material didático a quem irá cuidar para que ele chegue às mãos do estudante, do coordenador de curso e dos professores formadores ao orientador (tutor), do autor ao tecnólogo educacional (instrucional designer), do editor ao artista gráfico (web designer), etc. Por isso, a modalidade de EaD deve ser pensada e implementada pela “instituição ensinante” numa perspectiva sistêmica e colaborativa.

O Curso de Licenciatura em Física na modalidade a distância possui estrutura administrativo-pedagógica que contempla:

- O estudante: estudante matriculado no curso e que irá estudar "a distância";
- O Professores Formador e também autor: responsáveis por ministrar determinada disciplina no curso, como também pela produção dos materiais didáticos (impressos e/ou em Ambientes Virtuais de Aprendizagem);
- Tutores (presenciais, a distância): graduados prioritariamente em Licenciaturas de caráter interdisciplinar em Ciências da Natureza, Licenciaturas disciplinares em Física, Matemática, Química ou Biologia, para atuar nos Polos da UERR onde for ofertado os cursos. O Tutor tem a função de acompanhar, apoiar e avaliar os estudantes em sua caminhada. Receberam treinamento no Núcleo EaD da UERR, antes de iniciarem suas atividades e ou quando for necessário.

2.1 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES E ATITUDES

O desafio do curso é propor uma formação, ao mesmo tempo ampla e flexível, que

desenvolva habilidades e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura. Para tanto, faz-se necessário um novo profissional com conhecimento capaz de mobilizar diversas competências, habilidades profissionais e atitudes, tais como:

2.1.1 Competências Gerais

Na Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação) temos as seguintes diretrizes:

I. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.;

II. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas;

III. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural;

IV. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao compartilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo;

V. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens;

VI. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;

VII. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta;

VIII. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes;

IX. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem;

X. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

2.1.2 Competências Específicas

- Expressar-se escrita e oralmente com clareza, precisão e objetividade;
- Planejar, dirigir e avaliar atividades experimentais com fins de ensino;
- Elaboração de material científico como resumos, artigos e/ou banners para apresentação de trabalhos em eventos científicos;
- Elaboração de recursos didáticos diversos dentre de sequências didáticas, incluindo os associados com as tecnologias digitais;
- Participar ativamente de pesquisas sobre o processo de ensino aprendizagem;
- Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico científico na análise da situação-problema.

2.1.2 Habilidades

- Interpretação de textos científicos, especialmente de Física, para aquisição de conhecimentos e seu possível uso na explicação de fenômenos e/ou predição do comportamento dos mesmos;
- Refletir sobre questões contemporâneas do contexto global in loco - regional;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Física para o Ensino Médio, incluindo a Educação de Jovens e Adultos.

2.1.3 Atitudes

- Ter capacidade de aprendizagem continuada;
- Ter visão histórica e crítica da Física, tanto no seu estado atual como nas várias fases de sua evolução;
- Possuir hábito de leitura e de estudo independente e coletivo, incentivando a criatividade de seus futuros estudantes;
- Mostrar disposição para atender as demandas de ações cooperativas com seus pares e com outros possíveis parceiros, incluindo atividades interdisciplinares.

3 OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso de Licenciatura em Física na modalidade EaD da UERR é formar professores para o Ensino Médio na área de Física, capazes de refletir sobre sua própria prática, utilizando como instrumento principal a pesquisa pedagógica.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conteúdos de Física e aplicá-los na prática de ensino numa perspectiva transformadora.
- Compreender metodologias que favoreçam a utilização da resolução de problemas e a experimentação como recursos didáticos para o ensino da Física.
- Produzir conhecimento sobre sua prática pedagógica através da pesquisa.

- Iniciar a formação científica direcionada para interferir nos problemas educacionais do ensino e aprendizagem da Física no Ensino Médio.
- Familiarizar-se com o ambiente escolar do Ensino Médio, especificamente sobre sua estrutura e funcionamento.
- Estabelecer contatos com a comunidade onde está inserida a escola e vivenciar relacionamentos com os familiares dos estudantes.

4 GESTÃO DO CURSO

A gestão do Curso priorizará o cumprimento dos objetivos e para tal fim, avaliará semestralmente os avanços e dificuldades encontradas através do Núcleo Docente Estruturante – NDE, das demandas dos estudantes e as discussões técnicas junto à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação e demais Coordenações de Cursos.

A grande prioridade, nos próximos anos, é melhorar a eficiência do curso ao mesmo tempo em que melhora a qualidade do egresso concretizado em bons resultados no ENADE.

As metas, em curto prazo, estão centradas na ampliação e fortalecimento do Colegiado e na aquisição de recursos didáticos modernos.

4.1 COLEGIADO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Física a distância será administrado academicamente por seu Colegiado, constituído conforme Regimento desta Universidade. O Colegiado será presidido pelo Coordenador do Curso de Física.

Atribuições do Colegiados: Em conformidade com o Regimento Geral da UERR, compete ao Colegiado do curso:

- • Opinar e decidir sobre a filosofia, os objetivos e a orientação pedagógica do Curso;
- • Manter permanente pesquisa de mercado de trabalho para identificar e adequar o ensino às exigências da comunidade;
- • Elaborar a lista de oferta semestral de disciplinas;
- • Propor medidas para o bom desenvolvimento das atividades acadêmicas.

O colegiado tem a seguinte formação:

- Prof^a. Dra. Salomé Fontão Cunha (Coordenadora do Curso).

- Prof. Msc. Antonio Inácio da Silva.
- Prof. Msc. Walter Eduardo Ferreira Parente.

Na modalidade a distância, as interações serão efetivadas via ambiente virtual, videoaulas gravadas pelos professores formadores, podcast, simuladores, e outras mídias, e sistema de webconferência que serão agrupados em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

5 FORMAÇÃO PROFISSIONAL

5.1 PERFIL DO EGRESSO

O profissional formado no Curso de Licenciatura em Física deve possuir conhecimentos e habilidades de pesquisa, de ensino e de aprendizagem na área, com visão histórica e crítica da Física e da sociedade atual na perspectiva de sua transformação.

Para desenvolver o seu papel político pedagógico de educador deve ter capacidade de trabalhar em grupos, ser autônomo, competente e comprometido com o exercício da docência, além de utilizar novas ideias e tecnologias, buscando meios de capacitação contínua. Essa autonomia será exercida em função dos objetivos do sistema educacional e da compreensão do ensino de Física, da consciência de suas escolhas quanto ao tema e à forma que trabalhará com seus estudantes no contexto educativo. A competência deve ser compreendida em termos de domínio dos instrumentos e dos fundamentos da Física Geral, Clássica e Contemporânea, da habilidade de resolução de problemas na área, do planejamento, execução e avaliação de experimentos físicos com fins de ensino, do uso de procedimentos metodológicos da pesquisa para avaliar a efetividade do processo de ensino aprendizagem, dos critérios para a escolha de conteúdos a serem trabalhados e de suas metodologias. O compromisso profissional é, aqui, entendido como responsabilidade com a reflexão ação da prática docente educativa e da realidade sócio educacional em que está inserido com base na pesquisa educacional.

O Curso de Licenciatura em Física desenvolverá um processo de formação social e profissional que propicie ao futuro professor, a visão crítica frente à atual sociedade, numa perspectiva de sua transformação. Assim, são necessárias visões abrangentes do papel político-pedagógico do educador e capacidade de trabalhar em grupos.

O perfil que se propõe é de um Físico Educador comprometido com a realidade em que

está inserido e que se sinta capaz de esclarecer e intervir profissional e academicamente no contexto específico e histórico-cultural a partir de conhecimentos de natureza técnico-pedagógica, científica e cultural.

Para tanto, espera-se que o ingressante do curso de Licenciatura em Física na EaD tenha algumas das seguintes características:

- ● Interesse e disposição para usar recursos computacionais/digitais para a solução de problemas acadêmicos, em ensino, pesquisa e extensão;
- ● Interesse por temáticas da Física, suas linguagens e tecnologias;
- ● Curiosidade científica, criatividade e capacidade de raciocínio abstrato;
- ● Gosto por desafios, resolução de problemas, cálculos e trabalhos científicos;
- ● Motivação para aprender e para buscar a ampliação do conhecimento;
- ● Disposição para trabalho individual e no desenvolvimento colaborativo;
- ● Interesse em atividades de investigação e disposição para refletir sobre concepções de ensino, aprendizagem e natureza da ciência.

6 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

6.1 ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

Os professores do curso devem incentivar o pensamento científico ao formar o profissional das ciências, e ao mesmo tempo ter consciência da formação das habilidades necessárias ao trabalho do futuro professor. Neste sentido devem entender os saberes necessários para dita formação e servir de exemplo nas próprias salas de aula da universidade. O professor do curso deve ter extremo cuidado com o planejamento das atividades docentes, o uso adequado dos recursos didáticos, a contextualização do ensino, o trabalho interdisciplinar e o desenvolvimento de valores, incluindo o cuidado com o meio ambiente, tendo como principal foco a aprendizagem.

O coletivo de professores trabalhará em estreita articulação para qualificar o letramento científico e o domínio do método científico para aprimorar sua prática através da reflexão crítica.

O conjunto de atividades do curso contemplará uma carga horária de 3.630 horas, distribuídas em oito semestres segundo a matriz curricular.

As disciplinas pertencentes ao Núcleo Comum visam propiciar uma formação humanística, política e técnica permitindo ao acadêmico da Física a aquisição de saberes essenciais ao exercício da docência em suas relações com os aspectos cognitivos, econômicos, políticos, culturais e sociais.

Desse Núcleo Comum fazem parte as seguintes disciplinas: Metodologia do Trabalho Científico; Introdução à Filosofia; Fundamentos da educação; Psicologia educacional; Leitura e Produção de Texto; Ética, Sociedade e Ambiente; Didática Geral; Política da Educação Básica; Educação especial e Libras.

Em conformidade com a resolução nº 2, de 15 de junho de 2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, a mesma é contemplada no projeto político pedagógico do curso de Licenciatura em Física na disciplina de Ética, Sociedade e Ambiente. Assim como em conformidade com a Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015 a Língua Brasileira de Sinais é contemplada na disciplina nomeada de Libras – Língua Brasileira de Sinais. Esse núcleo comum também contempla as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004.

As disciplinas específicas do Curso de Licenciatura em Física têm por objetivo proporcionar ampla formação de Física Geral, formando professores capazes de lidar com os conhecimentos psicopedagógicos teórico-prático. Fazem parte da estrutura específica do Curso as seguintes disciplinas: 09 disciplinas de formação pedagógica, 06 disciplinas para desenvolver o pensamento matemático, 13 disciplinas de Física Geral, 01 de Física Teórica, 01 de Química Geral, 01 de Filosofia, 04 de Seminários de Extensão, 04 em Ensino de Física, 05 Práticas Profissionais, 03 Estágios Supervisionados e o Trabalho de Conclusão do Curso – TCC.

Em todas as disciplinas associadas a Física Geral se dedicará tempo e recursos para as atividades teóricas e práticas, incluindo nestas últimas, a resolução de problemas e experimentação.

Para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, na modalidade em EaD será considerado até um mínimo de 75% do conteúdo similar e de carga horária estabelecida no programa de cada disciplina.

6.2 HABILIDADES E ÊNFASE:

Não tem área de concentração.

6.3 INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR:

O curso deve ser concluído em no mínimo, 04 (quatro) anos (08 semestres) e máximo de 06 (seis) anos (12 semestres), a partir da efetivação da matrícula.

6.4 COMPONENTES CURRICULARES

6.4.1 Prática Profissional

A Prática Profissional é concebida como eixo articulador de produção de conhecimento sócio educacional, constituindo-se espaço fundamental de unidade da teoria e da prática. Visando promover a aproximação e inserção do graduando no contexto social e pedagógico dos espaços educativos, preparando-o para o efetivo exercício profissional. Esse componente curricular envolve atividades desenvolvidas ao longo do curso, articuladas às disciplinas e organizadas em diferentes níveis de complexidade onde se criarão as bases para sua formação científica como produtor de conhecimento.

Entende-se que ninguém se tornará profissional apenas por que “sabe sobre” os problemas da profissão, por ter estudado algumas teorias a respeito, mas sim quando é capaz de intervir na realidade, percebendo seus problemas e contradições para buscar a superação e a transformação da práxis. Nesse sentido, a prática profissional não é somente um espaço de explicação de saberes específicos oriundos da sua respectiva ação, mas um constante ir e vir, numa relação dialética entre teoria e prática, proporcionando, assim, significativas modificações em sua atuação profissional, tanto no contexto da instituição como da sociedade.

O que se espera deste espaço curricular é possibilitar ao acadêmico, sólida formação teórica e prática, garantindo-lhe conhecimentos e habilidades que o auxiliem na busca e compreensão dos processos de ensino-aprendizagem e problemas enfrentados na prática pedagógica, utilizando-se dos processos e procedimentos da pesquisa científica para refletir, interagir, intervir e construir novos conhecimentos sobre a realidade vivenciada no cotidiano educacional.

A disciplina de Prática Profissional está distribuída em cinco disciplinas desde o terceiro

até o sétimo semestre onde se dará ênfases ao trabalho do professor de Física na sala de aula, vinculado às políticas para educação brasileira, destacando-se o planejamento, o currículo e a avaliação do processo ensino-aprendizagem, metodologias de resolução de problemas, a experimentação com fins de ensino, incluindo esta em ambientes reais e virtuais, a pesquisa científica no ensino aprendizagem em Física e o trabalho com projetos educativos, principalmente na utilização da robótica educacional.

Todas as práticas serão planejadas para dedicar tempo e recursos na formação teórica e a ação prática com pesquisas de campo que irão construindo o futuro professor pesquisador familiarizado com a realidade da escola.

6.4.2 Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado visa à reflexão crítica sobre a prática docente e sua conjuntura através do fortalecimento da articulação teoria e prática, da pesquisa como elemento essencial nesta formação, da transposição entre os saberes da formação e da prática profissional. Tais princípios promovem a abrangência do desenvolvimento profissional ampliando o contexto da formação para além dos conteúdos curriculares a serem desenvolvidos no interior do curso. Por esse prisma, vai se delinear por um processo de pesquisa e produção de conhecimentos que servirão de base e de fundamento para análise e reflexão do fazer profissional na escola, constituindo em ato político-social intencional.

Desta forma, o Estágio Supervisionado assume caráter de atividade integradora entre a vivência do ofício profissional, a pesquisa e a produção do trabalho de conclusão de curso-TCC. Por meio dessa articulação serão realizados registros sistemáticos das proposições desenvolvidas no processo de formação no decorrer do curso.

O sistema de Estágios está formado por três disciplinas que se desenvolvem do sexto ao oitavo semestre, sendo que o primeiro faz ênfases na observação do trabalho e organização escolar junto ao professor de Física (preferencialmente) na escola, assim como, atividades simuladas de regência no ensino da Física na própria universidade. Nesse Estágio se promoverá o respeito aos direitos humanos considerando as diferenças de toda a comunidade escolar com realce na história e cultura dos povos indígenas e afro-brasileiros. Os outros estágios priorizam o trabalho direto de regência em sala de aula, numa escola do sistema estadual, incluindo a direção de projetos educativos com estudantes do Ensino Médio ou em ambientes não escolares.

Cada estudante tem direito a um orientador do próprio curso durante todos os estágios

e a culminação do TCC. O papel do orientador é dirigir todo o processo próprio do Estágio como da pesquisa direcionada ao TCC.

Em conformidade com a Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015 as 405 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, as horas estão distribuídas nas disciplinas de Estágio Supervisionado I, II e III.

No primeiro estágio o estudante realizará um diagnóstico preliminar da situação de aprendizagem da Física na escola e será o momento de iniciação formal do Trabalho de Conclusão do Curso, para definir a linha de pesquisa que seguirá entre: a resolução de problemas ou a experimentação com fins de ensino, associando-se a um determinado grupo de pesquisa. Isso significa que um critério essencial para selecionar a escola é que esta deve ser parceira, apoiando as pesquisas dos estudantes na linha selecionada. Ao final, o estudante entregará um relatório reflexivo sobre o ambiente escolar e o trabalho específico do professor de Física da escola que supervisiona seu Estágio. Para todo o trabalho, o estudante deverá utilizar 120 h sendo: 04 horas para receber as orientações iniciais, 30 horas para conhecer a escola, sua estrutura, organização e especificamente seu projeto pedagógico, 25 horas para visitar as aulas do professor de Física da escola, 06 horas para participar de reuniões com professores e/ou pais de estudantes, 32 horas para participar e ministrar aulas simuladas de Física para o Ensino Médio junto a seus colegas na universidade, 16 horas para produzir seu relatório de estágio e 07 horas para apresentar e participar do seminário final.

O orientador deve utilizar 04 horas por semana, 60 horas no semestre, distribuídas nas seguintes ações: fazer a orientação inicial coletiva (4 horas), visitas, pelo menos duas vezes ao estudante estagiário em sua escola (20 horas), organizar e executar um rodízio de aulas simuladas ministradas por cada estudante para seus colegas de sala (32 horas) e realizar e avaliar o seminário final com a entrega de seu relatório correspondente (4 horas).

No segundo estágio o estudante deve exercer a regência plenamente, mas deverá aproveitar sua permanência na escola para testar instrumentos e/ou procedimentos vinculados com sua pesquisa. Para todo o trabalho o estudante deve utilizar 135 horas distribuídas em: 09 horas para participar das orientações iniciais, 40 horas de aulas ministradas em duas turmas da mesma série do Ensino Médio, 50 horas para preparar as aulas (1,5 horas por aula nova e 1,0 hora para aulas já ministradas), 08 horas para participar das orientações individuais, 20 horas para preparar o relatório de Estágio e 08 horas para participar e apresentar o seminário final para socializar as experiências.

O orientador deve utilizar 05 horas por semana, 75 horas no semestre, distribuídas nas

ações seguintes: fazer a orientação inicial coletiva (4 horas), visitar três vezes o estudante em sua escola (27 horas), realizar duas orientações individuais para cada estudante (40 horas) e realizar e avaliar o seminário final com a entrega de seu relatório correspondente (04 horas).

No último estágio, a pesquisa deve ser concluída, articulada com seu TCC, tendo flexibilidade de poder realizá-lo desde a regência ou através de um projeto de intervenção pedagógica com um grupo específico de estudantes do Ensino Médio. A carga horária para o estudante deve ser de 150 horas, com uma organização próxima do segundo Estágio, mas sendo mais flexível e dedicando maior esforço para a conclusão da pesquisa.

6.4.3 Monitorias

Em cada semestre se avaliará a necessidade e possibilidades de ofertar monitores, para o semestre posterior, nas disciplinas específicas, tratando de atender as necessidades dos estudantes do curso. Com essa finalidade, será elaborado Edital para selecionar o estudante do curso que deseja concorrer ao cargo de monitor, considerando as condições observadas pelo Colegiado, sob o parecer dos professores das disciplinas ofertadas.

6.4.4 Trabalho de Conclusão de Curso

A elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso- TCC propicia o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e oferece à comunidade produto final que servem de referência e ponto de partida para reflexões, novos estudos e contribuição para os campos científicos, sociais e profissionais.

Todos os TCC estarão organizados em uma das duas linhas definidas para o curso:

1. A Resolução de Problemas no ensino de Física.
2. A experimentação no ensino de Física.

Estas linhas estão vinculadas com projetos de pesquisa de professores no Programa de Pós-graduação de Ensino da UERR.

No TCC, o estudante fará a produção de um documento em forma de artigo científico, no qual expressará domínio dos conhecimentos teóricos, práticos e metodológicos na área do ensino de Física, respeitando as normas Institucionais e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

O início do TCC acontecerá formalmente para todos os estudantes após a aprovação das

disciplinas obrigatórios da matriz curricular do curso até o 5º semestre, ainda que seu início e desenvolvimento possam acontecer em qualquer momento, sempre que o estudante e orientador concordem com o trabalho a ser realizado.

A defesa do TCC será realizada ante uma banca examinadora formada por três professores, sendo o orientador do trabalho o presidente. Se o artigo, objeto do TCC, for aprovado para publicação em revista de Quális maior ou igual a B4, ficará automaticamente aprovado, sendo o orientador responsável por informar a coordenação, através de ata assinada, pelo orientador do trabalho e coordenador do curso e, este deve ser entregue no Departamento de Registro Acadêmico.

6.5 INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O Colegiado estimulará a participação em projetos de pesquisas institucionais como forma de inserir o estudante na pesquisa, desde os primeiros semestres, o que permitirá sua participação em eventos científicos, assim como, dentro o sistema de avaliação das diferentes disciplinas em que apareçam trabalhos de pesquisa bibliográficas, apresentação de seminários científicos e avaliações de situações educacionais, relativos ao ensino da Física nas escolas do Estado.

6.6 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As principais atividades de extensão estão vinculadas com a Feira Estadual de Ciências e a Semana Nacional da Ciência e a Tecnologia onde os estudantes apresentam seus trabalhos, muitos, frutos de suas experiências nos Estágios e Trabalhos de Conclusão do Curso. Para incentivar as atividades de extensão, foram incluídas 04 disciplinas, chamadas de Seminário de Extensão (I, II, III e IV), distribuídas de forma estratégica no Programa de Disciplinas do Curso. Tendo na ementa o planejamento, a organização e a realização de atividade de extensão em formato de evento, como cursos e/ou oficinas de prática de Ensino de física, sempre contemplando os conteúdos abordados no semestre anterior. Estes projetos, vinculados ao Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências – PPGCE da UERR, têm contado com financiamento do Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação.

O curso pretende participar dos Programas Institucionais de Bolsas: Iniciação à Docência – PIBID, Residência Pedagógica - PRP, Programa da Educação Tutorial - PET e

Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC.

6.7 NIVELAMENTO

Os programas de nivelamento ofertados pela instituição são apropriados para as necessidades de muitos dos estudantes matriculados, devido aos problemas mais frequentes encontrados, estes relacionados a conhecimentos básicos da Matemática e falta de habilidades na produção de textos.

6.8. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O curso de Física busca redimensionar o papel social do professor, o que implica em redefinir sua função, tendo a avaliação do processo ensino-aprendizagem como um instrumento para este fim. Neste sentido assume a concepção de avaliação não excludente, mas totalizadora e mediadora do processo docente, de maneira a garantir o diagnóstico dos conhecimentos prévios dos sujeitos envolvidos, numa retroalimentação do processo de ensino-aprendizagem, objetivando a função formativa da avaliação para aperfeiçoar as ações metodológicas do professor.

Assim, os professores analisarão os resultados de cada processo avaliativo com os estudantes, incentivando uma atitude crítica em prol da melhoria da aprendizagem, buscando corrigir os problemas que afetam a mesma, desde o ponto de vista organizacional, metodológico ou de atitude dos envolvidos.

Estimular-se-á preparação para o ENADE, como forma de integrar os conhecimentos mínimos exigidos para um professor de Física em processo de conclusão do curso, que deverá apreender a explicitar a relação entre conhecimentos de Física e de pedagogia no processo de ensino. Com esse fim, será realizado em cada semestre, a partir do quinto, simulados do ENADE, considerando as disciplinas já ministradas.

7 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Embora o termo Educação a distância ter ganho muita ênfase nos últimos anos,

principalmente devido à Pandemia, essa modalidade já vem sendo praticada há tempos¹. Com a chegada e facilidade a internet, ela deu um salto na sua relevância.

Já no Brasil, o registro mais antigo dessa essa modalidade ocorreu ano de 1904, para curso por correspondência de datilografia (máquina de escrever). Somente em 1970 foi usado para cursos superiores, em Brasília.

O EaD é a aproximação entre o cidadão e a educação. O avanço da tecnologia permite que essa modalidade chegue a localidades de difícil acesso ou onde não se tem estrutura física oferecida, dando acessibilidade oportunidade a todos, como comunidades indígenas, quilombolas e/ou ribeirinhas, no caso de Roraima.

Partindo disso, o modelo de Educação a Distância adotado pela Universidade Estadual de Roraima (UERR) está alinhado ao padrão de qualidade utilizado nas grandes Universidades nacionais e internacionais, sendo composto por materiais didáticos diversos, que podem, não se limitando a estes e em conformidade com as especificidades de cada curso, incluir textos elaborados pelos professores formadores, artigos científicos, livros textos (produzidos, publicados e disponibilizados de forma livre nos repositórios de objetos de aprendizagem da CAPES), videoaulas gravadas pelos professores formadores, vídeos disponibilizados por terceiros, podcast, simuladores, link de acesso para a biblioteca virtual da UERR, dentre outras de acesso público, e sistema de webconferência que serão agrupados em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Desta forma, a Educação a Distância da Universidade Estadual de Roraima (UERR) é estrutura conforme as diretrizes de qualidade definidas pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), sendo composta por:

I) **Equipe Multidisciplinar:** na Educação a Distância faz-se necessário a composição de uma equipe multidisciplinar mínima que atuará nos cursos e que deve ser formada pelo corpo docente (professor formador), tutores, coordenador do curso, coordenador do Núcleo de Educação a Distância, coordenadores de campus e pessoal técnico-administrativo. Destaca-se que a Equipe Multidisciplinar não se limita aos profissionais citados neste item, podem ainda, em conformidade com as necessidades do curso e, em conformidade com a Universidade Estadual de Roraima (UERR), incorporar, mesmo que temporariamente, outros profissionais tais como desenvolvedor de software, designer gráfico, pedagogo, psicólogo,

¹ O primeiro registro de um curso a distância foi em 1728, na cidade de Boston, nos Estados Unidos. O professor Caleb Phillips oferecia um curso de Taquigrafia (anotar palavras com rapidez, em velocidade quase simultânea a um diálogo de forma manuscrita), publicando anúncios no jornal local, para alunos em todo o país, com materiais enviados semanalmente pelo correio.

designer instrucional, coordenador de tutoria, diagramador moodle, editor de material áudio visual, designer web, psicopedagogo e professores pesquisadores das áreas afins aos cursos ofertados.

II) **Coordenador de Curso:** Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade Estadual de Roraima (PDI UERR, 2017) a coordenação de um curso é um órgão executivo, composto pelo coordenador eleito (ou interino). Tem como principais atribuições coordenar, fiscalizar e supervisionar as atividades do curso, cumprindo as normas estabelecidas nos regulamentos da instituição e presidindo as reuniões do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante (NDE). O coordenador é um agente facilitador de mudanças no curso, no comportamento dos professores formadores e dos tutores. Suas atividades envolvem funções políticas, gerenciais, acadêmicas e institucionais, sendo responsável pela condução do Colegiado do curso, bem como do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Para além das atribuições descritas no Plano de Desenvolvimento Institucional e Estatuto da UERR, o coordenador é o gerente do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), trabalhando as atualizações necessárias sempre que houver necessidade devido as legislações vigentes ou em conformidade com os estudos do Núcleo Docente Estruturante, sempre buscando as adequações às transformações nos campos científico, tecnológico e cultural. No âmbito da Educação a Distância, também são atribuições do coordenador do curso: a) coordenar, acompanhar e avaliar as atividades acadêmicas do curso; b) participar das atividades de capacitação e de atualização desenvolvidas pelo Núcleo de Educação a Distância; c) participar do desenvolvimento de metodologia, elaboração de materiais didáticos para a modalidade a distância e sistema de avaliação do aluno; d) elaborar, em conjunto com o corpo docente do curso, o sistema de avaliação do aluno; e) participar dos fóruns virtuais e presenciais da área de atuação; f) acompanhar realização do planejamento e do desenvolvimento dos processos seletivos de alunos; g) acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso; h) verificar “in loco” o bom andamento dos cursos; i) acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores, dos professores e dos coordenadores de polo (campus). No modelo de EaD adotado pela UERR, a coordenação do curso na modalidade EaD é exercida pelo mesmo docente que desempenha as funções na coordenação do curso na modalidade presencial.

III) **Professor Formador:** preferencialmente deverá ser docente que faça parte do colegiado do curso com formação específica na área de conhecimento. Para a Educação a Distância, as atribuições do professor formador da UERR são divididas em dois momentos pontuais: 1) participação ativa na composição da sala virtual de sua disciplina no Ambiente

Virtual de Aprendizagem (AVA), ação esta que deverá ser desenvolvida em período anterior ao início das aulas, podendo ter auxílio do Núcleo de Educação a Distância, bem como dos demais membros da equipe multidisciplinar que possuem como atribuições a construção, estruturação, personalização e os refinamentos das salas virtuais; 2) atuação constante e de forma que permita ao professor formador, com auxílio dos tutores, gerenciar o acompanhamento do desenvolvimento dos acadêmicos. Desta forma, o professor formador deve: a) realizar reuniões periódicas e definidas em cronogramas semestrais com a equipe de tutores; b) conforme cronograma definido no início de cada semestre letivo, realizar, a cada 15 dias, uma webconferência com a participação dos acadêmicos de todos os polos; c) discutir estratégias de ensino com os tutores; d) realizar a orientação pedagógica semanal aos tutores; e) realizar acesso às salas de aula virtuais de todos os polos periodicamente (intervalo não superior a 48 horas); f) realizar o acompanhamento, promover a motivação e cobrança da participação dos tutores nas salas virtuais das disciplinas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); g) responder às dúvidas dos tutores: conceituais e de rotina; h) atualizar as atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), quando necessário; i) realizar a resolução de questões pedagógicas da disciplina junto aos tutores; j) realizar o lançamento dos planos de ensino, frequências, conteúdos, notas e o fechamento da disciplina (Sistema Acadêmico da UERR); k) participar das atividades de capacitação e atualização.

IV) **Sistema de Tutoria:** a tutoria é um dos elementos do processo educativo que possibilita a ressignificação da educação a distância, por prover o rompimento da noção de tempo/espaço do ensino tradicional. O processo dialógico que se estabelece entre estudante e tutor deve ser único. O tutor, paradoxalmente ao sentido atribuído ao termo “distância”, deve estar permanentemente em contato com o estudante, mediante a manutenção do processo dialógico, em que o entorno, o percurso, as expectativas, as realizações, as dúvidas, as dificuldades sejam elementos dinamizadores desse processo. Neste sentido, o tutor possui, entre outras atribuições: a) mediar a comunicação de conteúdos entre o professor formador e os cursistas; b) acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso; c) apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes; d) manter regularidade de acesso ao AVA e dar retorno às solicitações do cursista no prazo máximo de 24 horas; e) estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes; f) colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes; g) participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Universidade Estadual de Roraima (UERR); h) quando solicitado, elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar

à coordenação de curso; i) participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor formador; j) apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações; k) participar das atividades de capacitação e atualização.

V) **Coordenador de polo (campus):** no modelo de Educação a Distância adotado pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), o coordenador de polo será o elo presencial para o atendimento ao acadêmico que precisar sanar dúvidas sobre a plataforma utilizada como Ambiente Virtual de Aprendizagem, calendário acadêmico, cronograma de atividades e avaliações, metodologia adotada pela universidade, bem como qualquer outro tipo de problema de ordem técnica. O coordenador de polo levará à coordenação de curso todas as questões e dúvidas de ordem pedagógica e de conteúdo. Dentre outras, são atribuições do coordenador de polo no âmbito dos cursos EaD da Universidade Estadual de Roraima (UERR): a) acompanhar, executar e coordenar as atividades administrativas do polo (campus); b) quando solicitado, realizar a aplicação das avaliações presenciais, enviando-as à coordenação de curso para correção do professor; c) acompanhar as atividades de ensino presenciais no que diz respeito às necessidades administrativas; d) acompanhar e gerenciar o recebimento de materiais no polo (campus), tais como materiais para atividades avaliativas, materiais didáticos diversos, materiais de expediente e demais materiais de ordem pedagógica e de conteúdo; e) dialogar e trabalhar de forma integrada e colaborativa com o professor formador, os tutores e os alunos; f) em parceria com a coordenação de curso e professor formador, atuar na organização de toda a estrutura de atendimento presencial incluindo definição de horários e escala das sessões, coordenação, aplicação das avaliações e atividades presenciais e posterior acompanhamento; g) realizar eventos acadêmicos e de integração do polo (campus) à comunidade; h) participar das atividades de capacitação e atualização; i) relatar problemas enfrentados pelos alunos ao coordenador de curso; j) promover ações de permanência dos estudantes no curso visando o aproveitamento e a diminuição da evasão; k) participar e colaborar com o processo de acolhimento dos alunos; l) estar ciente do calendário e dos cronogramas das disciplinas e das atividades no polo a cada semestre.

VI) **Capacitação da Equipe Multidisciplinar:** no início de cada semestre letivo, o Núcleo de Educação a Distância (NEAD) promoverá capacitação para a equipe multidisciplinar com especial atenção para professores formadores e tutores, tendo como foco a usabilidade e as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e as metodologias utilizadas para se trabalhar com Educação a Distância. As capacitações poderão ser realizadas de forma

presencial ou online, sendo que, na modalidade EaD poderá ser realizada parcerias com outras instituições de Ensino Superior. Semestralmente o Núcleo de Educação a Distância irá analisar, junto aos coordenadores de curso, quais as demandas de capacitação são necessárias para o bom andamento dos cursos, buscando junto à gestão da Universidade Estadual de Roraima (UERR) recursos e caminhos para a realização das formações necessárias.

VII) Encontros Presenciais: Os encontros presenciais serão motivos de amplo planejamento, envolvendo os atores pedagógicos e administrativos dos subsistemas de cada Curso. As atividades presenciais obrigatórias são: avaliações, atividades práticas e visitas a campo de estágios. Para as disciplinas teóricas, a priori, existe a previsão de apenas 01 único encontro presencial para realização da avaliação presencial. Os demais encontros devem ser realizados por meio de Webconferência. Para as disciplinas que possuem atividades práticas, deverá ocorrer pelo menos 02 encontros presenciais no decorrer da disciplina (01 para a avaliação presencial e outro para a atividade prática). Havendo a necessidade de mais encontros, estes deverão ser devidamente justificados, organizados e agendados junto à coordenação do curso. Para as disciplinas que envolvem as práticas pedagógicas e visitas de campo de estágio, o professor deverá estabelecer um cronograma de no máximo 01 encontro mensal ao longo do semestre, acrescido ao final de mais 01 encontro para a avaliação presencial. Os encontros presenciais serão disponibilizados, por meio de cronograma, ao NEAD e Direção de Graduação.

VIII) Sistema de Avaliação: a metodologia de avaliação para a Educação a Distância da Universidade Estadual de Roraima (UERR) segue as mesmas normas estabelecidas para a educação presencial e definidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade (Resolução nº 11, de 12 de maio de 2010). Neste sentido e em conformidade com a metodologia adotada pelos professores das disciplinas, uma das três notas possíveis deverá ser computada por meio da aplicação de avaliação a ser realizada de forma presencial. Assim, a avaliação a ser realizada de forma presencial, sempre que o formato da disciplina permitir, deve ser organizada, padronizada e estruturada na forma de uma prova objetiva e com uma quantidade de cinco assertivas com valor total de 100 pontos. A avaliação presencial deverá ser definida no planejamento da disciplina com datas e horários previstos em cronograma prévio a ser divulgado no início das aulas. Conforme metodologia adotada por cada professor formador para a composição das outras duas notas, o professor deverá utilizar-se das diversas ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), em especial os recursos da “tarefa”, “questionário” ou mesmo “fóruns de discussão”. As datas das atividades estarão previstas e expostas em calendário específico no Ambiente Virtual de Aprendizagem

(AVA), bem como a data da realização da segunda chamada da avaliação presencial. Para a avaliação final e para as avaliações realizadas de forma não presencial, não haverá previsão de segunda chamada uma vez que haverá um intervalo de tempo, de, pelo menos, sete dias úteis, para que os acadêmicos realizem de forma online suas avaliações. Destaca-se que as avaliações realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, por meio da ferramenta questionário, possuem algumas características, tais como: existe um banco de questões que pode ser alimentado ao longo do semestre; o professor poderá montar suas avaliações objetivas com a quantidade de questões que entender coerente para a disciplina e conteúdo; o sistema apresenta uma questão por vez na tela do dispositivo computacional, avançando para a próxima somente após o aluno assinalar a resposta de sua opção; o sistema de avaliação randomiza as questões e as assertivas, logo dificilmente haverá possibilidade de termos duas ou mais telas com a mesma questão; o sistema de avaliação apresenta um temporizador definido pelo professor formador da disciplina, ou seja, existe um prazo máximo para o aluno concluir a prova, sendo que ao final deste tempo, o sistema deverá enviar de forma automática o questionário, computando as respostas assinaladas e não assinaladas; ao iniciar a avaliação, o acadêmico não terá mais o direito de cancelar ou pausar, sendo necessário finalizar a avaliação e, caso contrário, irá perder a avaliação. Já a ferramenta “tarefa” permite o envio de trabalhos discursivos tais como redações, resumos, projetos, resultados de pesquisas dirigidas e qualquer tipo de trabalho específico das disciplinas, desde que possam ser disponibilizados em documentos gerados por editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentadores de slides, bem como documentos em formato PDF.

IX) **Aula Inaugural:** no início de cada semestre letivo, o Núcleo de Educação a Distância (NEAD) promoverá uma aula inaugural que será realizada por meio de ferramentas de transmissão de *streaming*, tendo como público-alvo todos os cursos na modalidade Educação a Distância da Universidade Estadual de Roraima (UERR). Esta aula inaugural será transmitida por meio de um canal do NEAD no YouTube, ficando gravada para acesso futuro dos alunos que, por algum motivo, não conseguiram participar da transmissão síncrona. A aula irá abordar aspectos técnicos do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), explicar a metodologia de ensino proposta pela educação a distância da UERR e o seu sistema de avaliação, apresentar o calendário acadêmico da educação a distância, a metodologia do sistema de tutoria, informar os canais de comunicação e direcionar dicas de estudos para a educação a distância. Ao final, haverá espaço para a apresentação das coordenações dos cursos, dos professores formadores e dos tutores.

X) **Webconferência:** todas as salas virtuais deverão possuir ferramentas para a realização de webconferência que está integrada ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), funcionando, inclusive em dispositivos móveis. Desta forma, para todas as disciplinas, haverá um cronograma de encontros virtuais síncronos noturnos, que deverão ocorrer em intervalos de no máximo 15 dias, alternados entre as disciplinas do curso. A ferramenta possibilita a interação entre alunos e professores, permitindo ao aluno o envio de suas perguntas ou dúvidas para serem respondidas em tempo real pelo professor formador. Em conformidade com a metodologia adota para cada disciplina, o professor poderá utilizar a ferramenta para que os alunos façam apresentações de seminários online, inclusive em grupos, sendo que os alunos estariam, neste caso, geograficamente separados. Todas as sessões realizadas na ferramenta de Webconferência ficam gravadas e hospedadas na sala virtual da disciplina, o que permite ao aluno acesso futuro para retomar os estudos ou sanar dúvidas. O professor formador deverá informar, no início do semestre letivo, junto ao calendário acadêmico da EaD um cronograma de encontros síncronos, bem como os assuntos que deverão ser abordados em cada uma destas webconferências.

XI) **Sistema de Frequência:** na Educação a Distância, não existe uma padronização ou modelo específico para aferir a frequência dos acadêmicos, sendo que cada instituição dispõe de uma maneira particular de exigir a frequência nas disciplinas EaD. Neste sentido, a presença e acompanhamento dos acadêmicos pelos tutores é essencial para aferir os alunos que estão participando das atividades obrigatórias disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem. Para tanto, no modelo de Educação a Distância apresentado pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), as salas virtuais estarão configuradas no sentido de monitorar toda a atividade realizada pelos acadêmicos, desde a leitura de um texto, abertura de uma videoaula, realização de tarefas e avaliações, bem como a participação em fóruns de discussões. O Ambiente Virtual de Aprendizagem da UERR utilizará a ferramenta “presença” para que o aluno possa registrar sua presença ao acessar as salas virtuais de suas disciplinas. Desta forma, para além das participações em fóruns, realização de tarefas e provas, o professor formador e os tutores terão disponíveis os relatórios de monitoramento das atividades realizadas pelos alunos, bem como o relatório da ferramenta presença.

XII) **Gravação de videoaulas:** todas as salas virtuais deverão ter videoaulas gravadas pelo professor formador titular da disciplina. Os vídeos ficam disponíveis na sala virtual para que o aluno possa ter acesso e assistir quantas vezes julgarem necessário. Em conformidade com a metodologia do professor formador, estas videoaulas deverão abordar os conteúdos mais complexos e centrais de cada disciplina. Desta forma, cada disciplina deverá

possuir no mínimo seis e no máximo doze videoaulas de vinte minutos cada. As videoaulas devem seguir um padrão de qualidade com a gravação em estúdio específico e com profissionais capacitados para realizar a captura das imagens e a edição dos vídeos. Todas as videoaulas, independentemente dos conteúdos e do curso, deverão ter o mesmo padrão visual e de qualidade da imagem, seguindo um roteiro específico que busca no Plano de Ensino e no programa da disciplina a integração das diversas mídias de apresentação de conteúdos na sala de aula virtual.

XIII) Conteúdos das Disciplinas: no modelo de Educação a Distância proposto pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), a entrega do conteúdo para os alunos será realizada por diversos meios e canais de comunicação disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Desta forma, busca-se a integração entre textos elaborados pelo professor, textos científicos, videoaulas gravadas pelo professor formador, videoaulas de terceiros selecionadas por meio de curadoria, imagens, gráficos, bem como o acesso à biblioteca virtual da UERR. Assim, trilha-se um caminho em que a leitura fique leve e prazerosa na sala virtual, disponibilizando os textos no formato da internet (html), facilitando a usabilidade do aluno na navegação dos conteúdos disponíveis na sala de aula virtual. Por outro lado, para os alunos que possuem dificuldade no acesso à internet, haverá a possibilidade de realização de download dos conteúdos textuais em formato PDF. Para além da disponibilização dos conteúdos, as salas virtuais serão estruturadas com estratégias de gamificação, ficando a navegação mais dinâmica e interativa, com um roteiro de estudos e um sistema de recompensas.

XIV) Salas virtuais: em função de uma das principais características do ensino a distância, a dupla relatividade do espaço e do tempo, é importante o uso de ferramentas que operacionalizem o processo de comunicação e troca de informação nas suas formas síncrona e assíncrona. No modelo de Educação a Distância proposto pela Universidade Estadual de Roraima (UERR), optou-se pela utilização do software livre Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para realizar a integração dos conteúdos, promover a interação dos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem e gerenciar as atividades acadêmicas realizadas pelos alunos. Desta forma, a estrutura das salas virtuais contará com ferramentas de comunicação síncrona, tais como chat e webconferência. Destaca-se que, para além das ferramentas disponíveis no AVA, os tutores devem utilizar-se de outras estratégias de comunicação síncrona, tais como ligações telefônicas, audioconferência e comunicação via mensagens instantâneas que podem ser realizadas por meio de dispositivos móveis. Por outro lado, o Ambiente Virtual de Aprendizagem disponibiliza ferramentas de comunicação assíncronas, tais como fóruns de

discussão e envio de e-mails. Neste sentido, as salas virtuais terão uma estrutura padronizada que incluirá a presença de elementos chaves para o processo ensino-aprendizagem, realizados no modelo de Educação a Distância proposto pela UERR, tais como: disponibilização do calendário acadêmico com todas as informações necessárias ao aluno para o bom planejamento do semestre letivo; apresentação do professor e dos tutores em cada sala de aula virtual; espaço para integração com professores e tutores (fóruns de integração); espaço para tirar dúvidas (fórum tira dúvidas); espaço para discutir a revisão de conteúdos (fórum de revisão); espaço para debates sobre o conteúdo (fórum discussão); conteúdos disponibilizados por unidades com datas já previamente agendadas para início; disponibilização de, pelo menos, uma videoaula em cada unidade; espaço para realização de webconferência; link de acesso à biblioteca virtual da UERR; atividades avaliativas (fóruns, tarefas e questionário); conteúdo disponibilizado em formato gamificado, contendo um percurso de aprendizagem e as referências em respeito às leis de direitos autorais.

XV) Lotação de professores e tutores: a lotação dos professores formadores e tutores será realizada em conformidade com a Resolução/UERR nº 5, de 08 de julho de 2020, que regulamenta a oferta e lotação das disciplinas na modalidade semipresencial – Educação a Distância – no âmbito da Universidade Estadual de Roraima, bem como pela Resolução/UERR nº 22, de 17 de maio de 2022, que dispõe sobre Regulamentação da Equivalência e distribuição da Carga Horária dos Professores Efetivos desta IES. Neste sentido, a Resolução/UERR nº 5 define os papéis e as atribuições dos professores formadores e dos tutores, sendo que, para cada disciplina, haverá a lotação de um único professor formador que será o responsável pela disciplina. Assim, para disciplinas com quantidade de alunos inferior a 31, não haverá lotação de tutor. Para disciplinas com quantidade de alunos entre 31 e 61, haverá a lotação de dois tutores e para disciplinas com quantidade de alunos entre 123 a 185, haverá a lotação de três tutores. Não haverá turmas com quantidades que excedam a 185 alunos. Os professores formadores e tutores deverão ser docentes do quadro efetivo da Universidade Estadual de Roraima (UERR). Para o atendimento à Resolução/UERR nº 22, destaca-se que, a lotação seguirá o mesmo processo dos cursos presenciais, por exemplo: para ter lotação máxima de 12 horas, o professor formador deverá estar lotado em três disciplinas de 60 horas. O mesmo ocorre para o tutor: para lotação máxima de 12 horas, o docente efetivo, na função de tutor, deverá estar vinculado a três disciplinas de 60 horas.

XVI) **Acessibilidade:** para a promoção da acessibilidade dos cursos ofertados na modalidade à distância, a Universidade Estadual de Roraima, trabalhará com as tecnologias assistivas para melhorar a qualidade do acesso ao conteúdo disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Desta forma, o modelo apresentado pela UERR levará em consideração em seu planejamento a gravação das videoaulas com a transcrição em LIBRAS, bem como da utilização de software livre e de código aberto (Vlibras) que traduz conteúdos digitais nos formatos de texto, áudio e vídeo para Libras, tornando a sala virtual mais acessível para as pessoas surdas. Neste sentido as salas virtuais serão personalizadas, buscando um padrão de qualidade para a EaD com salas virtuais interativas, dinâmicas e acessíveis, em conformidade com os padrões internacionais definidos pelo World Wide Web Consortium (W3C). Entre inúmeras possibilidades, o padrão W3C estabelece normas e procedimentos para que os leitores de tela funcionem com maior eficácia, permitindo também alterações no tamanho dos caracteres e na padronização de cores. A acessibilidade física também é levada em consideração uma vez que os polos de apoio presencial (campus) da Universidade Estadual de Roraima (UERR) já atendem as especificações arquitetônica para este fim, bem como os computadores dos laboratórios de informática deverão estar equipados com softwares de leitura de tela, microfone e fones de ouvido.

7.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DOS POLOS

No processo de ensino e aprendizagem na Educação a Distância, exige relação dialógica efetiva entre estudantes, professores formadores e orientadores. Por isso, impõe uma organização de sistema que possibilite o processo de interlocução permanente entre os sujeitos da ação pedagógica.

Dentre os elementos imprescindíveis ao sistema estão:

- a implementação de uma rede que garanta a comunicação entre os sujeitos do processo educativo;
 - a produção e organização de material didático apropriado à modalidade;
 - processos de orientação e avaliação próprios;
 - monitoramento do percurso do estudante; e
 - criação de ambientes virtuais que favoreçam o processo de estudo dos estudantes.
- Para o referido curso, na modalidade a distância, a estrutura e a organização do sistema que dá suporte à ação educativa, torna-se necessário o estabelecimento de uma rede

comunicacional que possibilite a ligação dos vários Polos. Para tanto, é imprescindível a organização de estrutura física e acadêmica na UERR e nos Polos, com a garantia de:

- Manutenção de equipes multidisciplinares para orientação nas diferentes disciplinas/áreas do saber que compõem o curso;
- Designação de Coordenador que se responsabilize pelo acompanhamento acadêmico e administrativo do curso;
- Manutenção dos Núcleos Tecnológicos na UERR e nos Polos, que deem suporte à rede comunicacional prevista para o curso; e
- Organização de um sistema comunicacional entre os diferentes polos e a sede da UERR onde funciona a coordenação dos cursos EaD.

O curso disponibilizará, em sua primeira oferta no segundo semestre de 2023, com 90 vagas, distribuídas em três Polos, no Estado de Roraima (RR), de acordo com o Quadro 1.

QUADRO 1: Polos, localização e vagas ofertadas

POLO	VAGAS
Boa Vista	30
Caracaráí	30
Rorainópolis	30

Fonte: Comissão de Criação do Curso, 2022.

8 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

Um dos objetivos da avaliação da aprendizagem será identificar o nível de competência e habilidades dos acadêmicos, promover e incentivar seu desenvolvimento teórico e científico na direção das Competências previstas em cada componente curricular, além da capacidade de articular conhecimentos e aplicá-los para resolver situações-problema, delinear hipóteses, etc.

A avaliação será processual e baseada em atividades individuais e coletivas. Todo início de semestres o encontro presencial terá por característica principal a integração entre os diferentes atores do processo de ensino aprendizagem, o aprofundamento do Projeto Pedagógico do Curso e da Metodologia de estudos a distância, além da formação para uso adequado do ambiente virtual de aprendizagem e para uso do aplicativo para acompanhamento pedagógico do curso.

Esses encontros presenciais irão dar a visão geral do processo de desenvolvimento do

semestre, informações sobre os materiais didáticos serão disponibilizados no Ambiente Virtual (AVA) semestralmente. Bem como exploração das atividades de estudo e pesquisa, visando principalmente orientações quanto aos seminários.

Cada disciplina prevê um encontro presencial em cada polo além das datas das avaliações presenciais (junto ao Tutor). Esses momentos presenciais permitirão também a socialização entre alunos, professores, orientadores e acadêmicos (tutores).

As avaliações das disciplinas do Curso seguirão o disposto nas normas institucionais aprovadas pelo CONUNI (Conselho Universitário) e válidas para todos os cursos da instituição, além de outras previstas no presente Projeto Pedagógico. Conforme regulamentado pela Resolução CONUNI nº 11, de 12 de maio de 2010, é exigido do acadêmico, para aprovação, a média final de 70,0 (setenta) pontos e frequência mínima de 75%.

9 MATRIZ CURRICULAR

Das 3615 horas totais do curso, 2400 horas se dedicam aos conteúdos curriculares de natureza científica cultural, que representa 66,4% da carga horária, sendo que, 405 h serão dedicadas aos Estágios Supervisionados, 450 h às Práticas Profissionais e 360 h para Seminários de Extensão.

ESPECIFICAÇÃO	CARGA HORÁRIA
Disciplinas de Natureza Científicas Culturais	2400 h
Estágios Curriculares Supervisionados	405 h
Práticas Profissionais	450 h
Seminários de Extensão	360 h

9.1 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE FÍSICA

Sem.	Disciplinas	C. H. Total	Créd. Teor.	C.H. Teor.	Créd. Prát.	C.H. Prát.	C.H. Ext.	Pré-Requisito
1º	Metodologia do Trabalho Científico	60h	4	60h	-	-	-	-
	Introdução à Filosofia	60h	4	60h	-	-	-	-
	História da Física	60h	4	60h	-	-	-	-
	Introdução à Física	60h	4	60h	-	-	-	-
	Fundamentos da Educação	60h	4	60h	-	-	-	-
C.H. e Créditos		300h	20	300h	0	-	-	-
2º	Psicologia Educacional	60h	4	60h	-	-	-	-

	Física Matemática I	75h	5	75h	-	-	-	-
	Leitura e Produção de Texto	60h	4	60h	-	-	-	-
	Química Geral	60h	4	60h	-	-	-	-
	Cálculo I	75h	5	75h	-	-	-	-
	Seminário de Extensão I	90h	-	-	-	-	90h	-
C.H. e Créditos		420h	22	330h	0	-	90h	-
3º	Mecânica I	75h	5	75h	-	-	-	-
	Ética, Sociedade e Ambiente	60h	4	60h	-	-	-	-
	Cálculo II	75h	5	75h	-	-	-	-
	Didática Geral	60h	4	60h	-	-	-	-
	Prática Profissional I	90h	-	-	6	90h	-	-
	Laboratório de Práticas Pedagógicas.	45h	1	15h	2	30h	-	-
C.H. e Créditos		405h	19	285h	8	120h	-	-
4º	Cálculo III	75h	5	75h	-	-	-	Cálculo I
	Oscilações, Ondas Mecânicas e Fluidos	75h	5	75h	-	-	-	-
	Política da Educação Básica	60h	4	60h	-	-	-	-
	Mecânica II	75h	5	75h	-	-	-	Cálculo I
	Prática Profissional II	90h	-	-	6	90h	-	-
	Ensino e Aprendizagem de Tecnologia de Informação e Comunicação no curso de Física	60h	4	60h	-	-	-	-
	Seminário de Extensão II	90h	-	-	-	-	90h	-
C.H. e Créditos		525h	23	345h	6	90h	90h	-
5º	Física Matemática II	75h	5	75h	-	-	-	-
	Educação especial	60h	4	60h	-	-	-	-
	Libras	60h	4	60h	-	-	-	-
	Prática Profissional III	90h	-	-	6	90h	-	-
	Eleticidade	75h	5	75h	-	-	-	Cálculo I
	Metodologia de Ensino de Física nos Espaços não Formais	45h	2	30h	1	15h	-	-
C.H. e Créditos		405h	20	300h	7	105h	-	-
6º	Eletromagnetismo	75h	5	75h	-	-	-	Cálculo II
	Fenômenos Térmicos e Calor	75h	5	75h	-	-	-	-
	Instrumentação para o Ensino da Física I	75h	-	-	5	75h	-	Mecânica I
	Prática Profissional IV	90h	-	-	6	90h	-	-
	Estágio Supervisionado I	120h	2	30h	6	90h	-	Mecânica II
	Seminário de Extensão III	90h	-	-	-	-	90h	-
C.H. e Créditos		525h	12	180h	17	255h	90h	-
7º	Física Moderna I	75h	5	75h	-	-	-	Cálculo I
	Prática Profissional V	90h	-	-	6	90h	-	-
	Instrumentação para o Ensino da Física II	75h	-	-	5	75h	-	Eleticidade
	Estágio Supervisionado II	135h	2	30h	7	105h	-	Estágio Sup. I
	Óptica	75h	4	60h	1	15h	-	Osci, Ondas Mec. e Fluidos

	Didática das Ciências Naturais e da Matemática	60h	4	60h	-	-	-	-
C.H. e Créditos		510h	15	225h	19	285h	-	-
8º	Estatística Básica	75h	5	75h	-	-	-	-
	Física Moderna II	60h	4	60h	-	-	-	Eletricidade
	Estágio Supervisionado III	150h	3	45h	7	105h	-	Estágio Sup. II
	Tópicos de Física Clássica	75h	5	75h	-	-	-	Eletromagnetismo
	Trabalho de Conclusão de Curso	75h	-	-	5	75h	-	Estágio Sup. II
	Seminário de Extensão IV	90h	-	-	-	-	90h	-
C.H. e Créditos		525h	17	255h	12	180h	90h	
TOTAL		3615h	148	2220h	69	1035h	360h	
Total Geral da C/H		3615h						

10 PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE FÍSICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR		
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 1º		
EMENTA: Conceitos de ciência, seus métodos e sua filosofia aplicados à investigação científica. Abordagem sobre o papel da Universidade e a importância da produção científica no ensino superior. A leitura, análise e interpretação de textos na vida acadêmica. Ética na pesquisa: plágio e fraude. Técnicas de leitura: análise textual, temática, interpretativa e problematização. Métodos de estudo: fichamento, resenhas e mapa conceitual. As normas da ABNT e sua aplicação na organização do trabalho científico. Etapas do projeto de pesquisa.		
OBJETIVO:		
Geral: Discutir as características gerais dos trabalhos científicos, as atividades que envolvem a produção científica, bem como os métodos e técnicas e normas que as produções científicas exigem.		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir conceitos sobre o que é ciência e conhecimento científico; • Apresentar métodos e técnicas de pesquisa científica; • Discutir o papel da Universidade e a importância da produção científica no ensino superior; • Discutir a importância da leitura, análise e interpretação de textos para o estudo acadêmico; • Apresentar letramento acadêmico como objetivo dos estudos acadêmicos; • Apresentar aspectos gerais e conceitos sobre ética em pesquisa; • Apresentar etapas e técnicas de leitura; • Discutir a importância do estabelecimento de métodos de estudo na vida acadêmica; • Apresentar as características dos gêneros textuais: fichamento, resumo, resenha, mapa conceitual; • Apresentar as normas da ABNT e sua aplicação na organização do trabalho científico; 		

Apresentar as etapas do projeto de pesquisa.

UNIDADE I:

- Ciência, os métodos de pesquisa e o papel da Universidade e a importância da produção científica no ensino superior;
- Conceitos de ciência, seus métodos e técnicas e sua filosofia aplicados à investigação científica;
- O papel da Universidade e a importância da produção científica no ensino superior.

UNIDADE II:

- Leitura, análise, interpretação de textos na vida acadêmica;
- Leitura, análise e interpretação de textos acadêmicos;
- Ética na pesquisa.

UNIDADE III:

- A produção de textos na vida acadêmica;
- Identificação geral de gêneros textuais acadêmicos:
 - Fichamento;
 - Resumo;
 - Resenha;
 - Mapa conceitual.

UNIDADE IV:

- As normas da ABNT e sua aplicação na organização do trabalho científico;
- Normas da ABNT e sua aplicação na organização do trabalho científico;
- Etapas do projeto de pesquisa.
- Identificação geral de gêneros textuais acadêmicos:
- Fichamento
- Resumo
- Resenha
- Mapa conceitual.

UNIDADE V:

- Projeto de Pesquisa;
 - Etapas do projeto de pesquisa;
- Formatação do projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. Rigor e Integridade na Condução da Pesquisa Científica - Guia de Recomendações de Práticas Responsáveis. 2013. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-4559.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2019.

DIAS, J.de F. Ler e (re) escrever textos na universidade: da prática teórica e do processo de aprendizagem-ensino. Campinas: SP, Pontes Editora, 2018. FISCHER, A. Letramento Acadêmico: uma perspectiva portuguesa. Revista Acta Scientiarum. Language and Culture, Maringá, v. 30, n. 2, p. 177-187, jul./dez., 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. 225 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

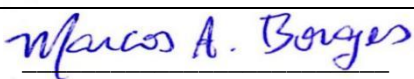
CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 242 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2013. 277 p.

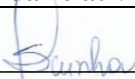
Vanessa Maria Alves Naveca

**Coordenador do Curso
Portaria N° 857/2021**

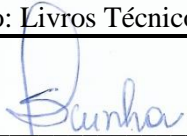
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Introdução à Filosofia		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 1°		
EMENTA: Introdução à origem histórico-social dos sistemas e problemas filósofos. A reflexão e a crítica como caracterização do saber filosófico. O desenvolvimento histórico do pensamento crítico: a filosofia na história. Relação da filosofia com outras abordagens, por exemplo: científica, literária, política e religiosa. O papel da filosofia para a compreensão da ciência, da tecnologia e da sociedade. Fundamentos, habilidades e competências do conhecimento filosófico no cotidiano teórico e prático.		
OBJETIVO: Desenvolver no aluno competências e habilidades filosóficas para compreensão histórico-social dos sistemas, problemas e saberes filosóficos, a partir da organização do pensamento reflexivo e crítico acerca do conhecimento nas abordagens científica, literária, política, religiosa e outras.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
<ol style="list-style-type: none"> 1 - Realidade sociocultural e ambiência para o nascimento da filosofia grega. 2 - Mito, filosofia, ciência e senso comum; 3 - Aspectos e problemas da filosofia antiga; 4 - Características da transição filosófica para a Filosofia Medieval; 5 - Pensamento e pensador (Tipos e níveis do conhecimento humano); 6 - A lógica e os princípios de operação da razão na modernidade. 7 - Razão, intuição e imaginação como fontes da criação e dos saberes humanos. 8 - Do medievo à modernidade, a fé e a razão como possibilidades do conhecimento verdadeiro, 9 - Os fundamentos do conhecimento teórico e do conhecimento prático; 10 - O conhecimento abstrato na antiguidade e na modernidade; 11 - Religião, religiosidade, política e poder na sociedade contemporânea; 12 - As concepções de mundo dos modernos e o método científico; 13 - As novas configurações epistêmicas e sociais do mundo contemporâneo, pensamento e pensador. 14 - Competência e habilidade do saber e fazer filosófico 15 - Do ensinar filosofia ao ensinar filosofar. 		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
CID, R.; SEGUNDO, L. H. M. (Organizadores). Problemas filosóficos: uma introdução à filosofia.		

<p>Pelotas: NEPFIL Online, 2020. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/nepfil/files/2021/01/pf_sdf.pdf</p> <p>BORHEIN, G. Introdução ao Filosofar – O pensamento filosófico em bases existenciais. Porto Alegre, Editora Globo, 1980.</p> <p>VAZQUEZ, A. S. Ética. Tradução de João Dell'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.</p> <p>ABBAGNANO, Nicola. História da Filosofia. 2ª ed. Lisboa, editorial Presença, s/d.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>BACHELARD, Gaston. A Filosofia do não. Filosofia do Novo Espírito Científico. Tradução de Joaquim José Moura Ramos. São Paulo: Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).</p> <p>JASPER, Karl. Iniciação Filosófica. Guimarães Editores, 1978.</p> <p>PERISSÉ, G. Filosofia, ética e literatura: uma proposta pedagógica. Barueri/SP: Manole, 2004. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520443378/pageid/4</p> <p>REIS, J. C. A História, entre a Filosofia e a Ciência. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582178805/pageid/5</p> <p>VERNANT, J. P. Mito e pensamento entre os gregos. Tradução de Haiganuch Sarian. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.</p>
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: História da Física		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 1º		
EMENTA: O conhecimento físico explicado como um processo histórico evolutivo, que permita a compreensão espaço-temporal do momento científico no contexto do mundo da época, entendendo que esses conhecimentos aceitos pelos cientistas não são verdades absolutas. Desde as civilizações antigas até nossos dias, destacando a Física Clássica e a Física Moderna. Apresentação de resumo no seminário temático II: A Mecânica no Ensino Médio.		
OBJETIVO: Fazer uma reflexão sobre a História da Ciência e seu papel na formação do professor. Introduzir o estudo de tópicos de filosofia da ciência, com ênfase em alguns modelos epistemológicos contemporâneos. Apresentar tópicos de história da física. Transparecer o caráter cultural da Física como construção humana.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
A "Ciência" antiga: Egito, Mesopotâmia, e outras civilizações da antiguidade e sua influência sobre o pensamento grego. A Física grega.		
A Física na Idade Média (ênfase na Teoria do Ímpeto). Origens e desenvolvimento da mecânica: Galileu, Kepler e Newton. Origens e desenvolvimento da termodinâmica. Origens e desenvolvimento da ótica clássica. Origens e desenvolvimento do eletromagnetismo.		

Surgimento da Física Moderna.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
TORIBIO, Alan Miguel V. História da Física . Universidade Federal do Espírito Santo, Secretaria de Ensino a Distância. Disponível em: < https://acervo.sead.ufes.br/arquivos/historia-da-fisica.pdf >
HOSOUME, Y. e MARTINS, M., O Ensino de Física à luz dos livros didáticos . Rev. Bras. Ensino Fís. 44 • 2022. Disponível em: < https://acervo.sead.ufes.br/arquivos/historia-da-fisica.pdf >
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MENEZES L.C. A matéria uma aventura do espírito . São Paulo: Livraria da Física, 2005.
BUNGE, M. Filosofia da física . Lisboa, Portugal: Ed. 70, 1973.
FREITAS Mourão de. Explicando a teoria da relatividade . Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

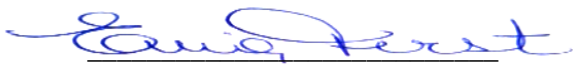
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Introdução à Física		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 1º		
EMENTA: Estudo de elementos básicos sobre a Física. Sistemas de Unidades. Os modelos físico-matemáticos. O vetor na Física. Introdução à Física Experimental. Orientação de seminário temático I: Os modelos físicos em mapas conceituais.		
OBJETIVO: Proporcionar aos acadêmicos uma aprendizagem dos conceitos fundamentais da Física, desenvolvendo um raciocínio lógico que lhes possibilitem a compreensão dos fenômenos físicos.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Grandezas e Medidas: Medindo Grandezas. O Sistema Internacional de Unidades e Mudança de Unidades. Notação Científica.		
Cinemática: Posição e Deslocamento. Velocidade Média e Aceleração Média. Classificação dos movimentos. Análise de gráficos.		
Vetores: Vetores e escalares, soma geométrica de vetores, comprimento de vetores, adição vetorial, decomposição vetorial.		
As Leis de Newton e seus conceitos.		
Termometria: Definição de Temperatura e calor. Termômetros. Escalas termométricas; Equação termométrica e Relação entre as escalas termométricas.		
Eletrostática: Carga elétrica, Eletrização de um corpo, Princípios da Eletrostática, Condutores e Isolantes, Processos de Eletrização. Conceito de: Lei de Coulomb e Campo Elétrico.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
Nussenzweig, Herch M. Curso de Física Básica . Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467/pageid/0		
Nussenzweig, Herch M. Curso de física básica . Editora Blucher, 2014. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207481/pageid/11		
Nussenzweig, Herch M. Curso de Física básica . Disponível em: Minha Biblioteca, (3rd edição). Editora Blucher, 2015. Disponível em:		

<p>https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521208020/pageid/0 RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. Fundamentos de física 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]/4/2/2%4051:44</p> <p>Nussenzeig, Herch M. Curso de Física básica. Editora Blucher, 2015. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521208020/pageid/0 Halliday, David, et al. Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 10ª edição. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632078/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]/4/2</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BAUER W; WESTFALL G.D; DIAS H. Física para universitários. Mecânica. Mc Graw Hill. 2013. TIPLER, P A. Física. 4.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.1</p>
 <hr/> <p>Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020</p>

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Fundamentos da Educação		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 1º		
EMENTA: O desenvolvimento da Educação ao longo da história, abordando a compreensão humana. O processo educativo em sua complexidade a partir de seus fundamentos sócios filosóficos e seus reflexos na formação do educador e do educando. As teorias educacionais e sua relação com as ideias pedagógicas no Brasil. Educação contemporânea no Brasil.		
OBJETIVO: Compreender a educação como fenômeno social, histórico e cultural a partir das principais teorias produzidas no campo da filosofia, da sociologia, da antropologia, da psicologia e da biologia, destacando as contribuições de teóricos da educação na formação do pensamento crítico e reflexivo numa perspectiva histórica e dialética.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
UNIDADE I - Sociedade, cultura e educação		
1.1 Homem e cultura: linguagem, sociedade e educação;		
1.2 O que é educação;		
1.3 Educação: seus fins ou o seu fim;		
1.4 Educação e Educabilidade abordagens e críticas;		
UNIDADE II - Pensamento Pedagógico		
2.1 Pensamento Pedagógico grego e romano;		
2.2 O nascimento do pensamento Pedagógico moderno: Comênios e Lock;		
2.3 O pensamento Pedagógico iluminista: Rousseau e Pestalozzi;		
2.4 A educação Positivista segundo Augusto Comte e Durkheim;		
2.5 O Pensamento pedagógico crítico: Marx, Makarenko, Gramsci, Paulo Freire;		

<p>UNIDADE III - As teorias educacionais: Abordagens do processo de ensino</p> <p>3.1 Abordagem tradicional; 3.2 Abordagem comportamentalista; 3.3 Abordagem humanista; 3.4 Abordagem cognitivista; 3.5 Abordagem sociocultural</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRITO, Gleicelene Neri D. Fundamentos da Educação. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br CAMOZZATO, Bruna, K. et al. Filosofia da educação. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br GADOTTI, M. História das ideias Pedagógicas. 8 ed. São Paulo: Ática, 2004. GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira: da colônia ao governo Lula. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2009. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo São Paulo: E.P.U., 2019. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br PERISSÉ, Gabriel. Introdução à Filosofia da Educação. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br</p>
<p>BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FILHO, Luciano Mendes de Faria. Pensadores sociais e história da educação. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br LOPES, Eliane Marta Teixeira; FILHO, Luciano Mendes de Faria (Org.). Pensadores sociais e a história da educação II. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br SAVIANI, D. Pedagogia Histórico-Crítica. 8 ed. Campinas: Autores Associados, 2003.</p>
 <hr/> <p>Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020</p>

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Psicologia Educacional		
Código: Carga Horária Total: 60h Carga Horária Teórica: 60h Carga Horária Prática: ---- Número de Créditos: 4 Pré-requisitos: ---- Semestre: 2º		
EMENTA: A contribuição da Psicologia como ciência e as teorias psicológicas. Pressupostos do desenvolvimento humano e da aprendizagem referentes a implicações no processo de ensino e aprendizagem.		
OBJETIVO: Geral: Conhecer o desenvolvimento da Psicologia e suas principais correntes teóricas, analisando a importância da utilização da Psicologia da Aprendizagem nas atividades pedagógicas escolares Específicos: Compreender objeto de estudo da Psicologia a partir do seu histórico e contextualização das teorias		

psicológicas clássicas e contemporâneas; Aprender os conceitos centrais das teorias psicológicas e implicações no processo educativo; Reconhecer a importância da influência da Psicologia nos processos educativos.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Unidade I: A Psicologia e teorias clássicas: implicações para a educação: Breve histórico e contextualização da Psicologia. O estudo do homem e a linguagem. Entendendo a personalidade. Interfaces entre psicologia e educação. Behaviorismo/comportamentalismo. Gestalt: a Psicologia da Forma e a percepção imediata da realidade; Psicanálise: o desenvolvimento psicosssexual e a educação. Unidade II: Psicologia e teorias contemporâneas: implicações para a educação. Epistemologia Genética de Jean Piaget e o construtivismo piagetiano; Psicologia Histórico-cultural de Lev S. Vigotski. Psicologia Fenomenológica e humanista: Carl Rogers e o não-diretívismo; Teorias Cognitivistas da Aprendizagem: David Ausubel (Aprendizagem Significativa); Howard Gardner: A Teoria Psicológica das Inteligências Múltiplas e suas implicações para a educação na atualidade. Unidade III: A educação do futuro. A influência da Psicologia nos processos educativos. O papel da família na educação. Saúde no trabalho do educador. Relações humanas. Motivação Humana.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Coletta, Eliane, D. et al. Psicologia da Educação . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. Feldman, Robert S. Introdução à Psicologia . Disponível em: Minha Biblioteca, (10th edição). Grupo A, 2015. Gamez, Luciano. Série Educação - Psicologia da Educação . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2013. Papalia, Diane, E. e Gabriela Martorell. Desenvolvimento humano . Disponível em: Minha Biblioteca, (14th edição). Grupo A, 2022. Santronck, John W. Psicologia Educacional . Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2010.
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Física Matemática I		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 2º		
EMENTA: Estudo de problemas físicos usando como ferramentas matemáticas os fundamentos da álgebra linear e da geometria analítica. Espaço vetorial. Sistemas de equações lineares. Equações da reta, esfera, cilindro e das cônicas.		
OBJETIVO: Conhecer ferramentas matemáticas essenciais para o entendimento dos fenômenos físicos, no sentido de desenvolver uma abordagem matemática mais formal para os mesmos.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Sistemas de coordenadas (polares, cônicas e esféricas); Vetor posição e o espaço vetorial em R ³ ; Espaço vetorial das soluções da equação do oscilador harmônico; Espaço vetorial das soluções da equação de Schrödinger para o elétron livre; Trabalho de uma força em trajetórias de superfícies não planas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. **Fundamentos de física** 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em:
[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:44](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:44)

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). **Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078>

Halliday, David, et al. **Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo**, 10ª edição. Disponível em:
[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632092/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632092/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2)

Arfken, G. (2017). **Física Matemática - Métodos Matemáticos para Engenharia e Física** (2nd ed.). Grupo GEN. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152618>

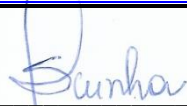
Silva, C. D., & Ferraz, M.S. A. (2018). **Fundamentos de física e matemática**. Grupo A. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027152>

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Bronson, R., & Costa, G. B. (2008). **Equações Diferenciais** (3rd ed.). Grupo A. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577802982>

Çengel, Y. A., & III, W.J. P. (2014). **Equações Diferenciais**. Grupo A. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580553499>

Potter, M. C., Wiggert, D. C., & Ramadan, B. H. (2014). **Mecânica dos Fluidos** – Tradução da 4ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522116690>



Coordenador do Curso
 Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Leitura e produção de textos

Código:

Carga Horária Total: 60h

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: ----

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos: ----

Semestre: 2º

EMENTA: Desenvolver várias habilidades de escrita e de leitura de gêneros textuais importantes no âmbito acadêmico como esquema, resumo, resenha, projeto e relatório de pesquisa, bem como discutir e refletir vários aspectos da língua portuguesa, relevantes para a lide com esses textos. Serão produzidos textos de vários gêneros acadêmicos na modalidade escrita, visando o aprimoramento da textualidade e de aspectos da norma culta que se fizerem necessários.

OBJETIVO:

Compreender a importância do letramento acadêmico e científico tendo em vista seu papel mediador nas realizações sociais, com foco naquelas estabelecidas no âmbito acadêmico. Orientar práticas de leitura e análises de texto observando os aspectos teóricos dessas práticas. Oferecer subsídios para o processo de produção de textos acadêmicos.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Linguagem e texto. Noções básicas de texto. Conceito de textualidade.

Arquitetura interna dos textos, coesão e coerência. Tópico frasal, parágrafo.
 Tipos de textos e gêneros textuais.
 Fundamentos para a análise de textos: o foco em aspectos globais. Práticas de análise de textos.
 O porquê de se produzir textos acadêmicos.
 Resumo. Estrutura retórica base de uma resenha.
 Produção e análise da resenha segundo os fundamentos da produção discursiva.
 Realização de produção discursiva de um gênero da área de cada curso.
 Sequência didática escrita: apresentação de um procedimento.
 Passos para escrever um artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALTAR, Marcos Antonio Rocha; CERUTTI-RIZZATTI, Mary Elizabeth; ZANDOMENEGO, Diva. **Leitura e produção textual acadêmica I** / — Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.
 Disponível em: <https://uab.ufsc.br/portugues/files/2017/04/livro_EAD2.pdf>
 BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Leitura e produção textual** [recurso eletrônico]/ Ada Magaly Matias Brasileiro. – Porto Alegre: Penso, 2016. Disponível em:
 <[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290611/epubcfi/6/2/%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml!/4/2/2%4051:4](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290611/epubcfi/6/2/%3Bvnd.vst.idref%3Dcover.xhtml!/)>
 LAZZARIN, Luís Fernando. **Introdução à escrita acadêmica**. 1 ed. Santa Maria – RS. UFSM, NTE, UAB, 2016. 1 e-book. Disponível em:
 <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15825/Licenciatura_Educacao_Especial_Introducao_EscritAcademica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 NASCIMENTO, Luciana; ASSIS, Lúcia Maria de; Aroldo Magno de Oliveira (org.). **Linguagem e ensino do texto: teoria e prática**. —São Paulo: Blucher, 2016. 150 p.: il. Bibliografia. ISBN 978-85-8039-190-9 (impresso). ISBN 978-85-8039-191-6 (e-book). Disponível em:
 <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580391916/pageid/0>>
 TERRA, Ernani. **Práticas de leitura e escrita**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.
 Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571440074/pageid/0>>

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DINIZ, Célia Regina. **Metodologia científica**. Campina Grande; Natal: UEPB/UFRN - EDUEP, 2008.
 CITELLI, Adilson. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.
 COSCARELLI, Carla V., MITRE, Daniela. **Oficina de Leitura de Produção de Textos**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

Cora Elena Gonzalo Zambrano

Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância
DISCIPLINA: Química Geral

Código:

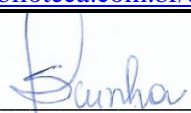
Carga Horária Total: 60h **Carga Horária Teórica:** 60h **Carga Horária Prática:** ----

Número de Créditos: 4

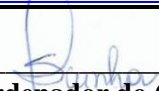
Pré-requisitos: ----

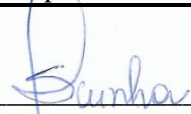
Semestre: 2º


EMENTA: Estudo dos diferentes tipos de substâncias e suas diversas reações químicas enfatizando a influência da temperatura e a pressão nos resultados das mesmas, assim como nos comportamentos microscópicos daquelas, a partir de princípios de conservação e experimentos químicos.

OBJETIVO: Propiciar ao aluno uma visão geral da Química, através de seus principais conceitos básicos e aplicações em diversas áreas, criando um elo entre os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores de ensino e a Universidade.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Teoria Atômica; Propriedades periódicas; Reações químicas Fundamentais; Estequiometria; Ligação Química e Estrutura Molecular; Gases, líquidos, sólidos; Equilíbrio químico; Termoquímica; Cinética química; Eletroquímica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Chang, R. (2010). Química Geral . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308177 > Felder, R. M., Rousseau, R. W., & Bullard, L. G. (2017). Princípios Elementares dos Processos Químicos , 4ª edição. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634935 > Mahan, B. M. (1995). Química um curso universitário . Editora Blucher. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521217374 >
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Rosenberg, J. L., Epstein, L. M., & Krieger, P. J. (2013). Química Geral (9th edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837316 >
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR		
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Cálculo I		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 2º		
EMENTA: Introdução: O Que é o Cálculo?; Funções de uma variável; Limite de função de uma variável; Continuidade; Derivada de função de uma variável; Integral de Riemann, Integração de Funções Elementares de uma variável, Teorema Fundamental do Cálculo, Métodos de Integração para funções de uma variável, Cálculo do Volume e Área de Sólidos de Revolução, Outras Aplicações Geométricas (no Plano), Técnicas de Integração, Integrais Impróprias de funções de uma variável.		
OBJETIVO: Desenvolver os conceitos e apontar aplicações do Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável real; Estimular a análise em torno da validade, veracidade e unicidade ou não de determinados modelos matemáticos e suas possíveis aplicações principalmente na física; Promover o raciocínio matemático para procedimentos específicos de Cálculo e refletir sobre possíveis generalizações; Entender as noções de infinitésimos e infinitos.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): A importância do Cálculo na formação de um professor de Física; Funções de uma variável e seus gráficos; Limites; Derivada; Reta tangente e aproximação linear; Regras de Derivação; Aplicações do Conceito de Derivada. Taxa de Variação; Derivadas de Ordem Superior; Regra da Cadeia; Regra de L'Hospital; Crescimento de Funções; Pontos de Máximo e Pontos de Mínimo; Concavidade. Gráficos; Gráficos de funções; Polinômio de Taylor; Primitivas; Integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo;		

Aplicações; Técnicas de Integração; Aplicações de Integral Definida; Integrais Impróprias.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Stewart, J. (2017). Cálculo - Volume 1: Tradução da 8ª edição norte-americana (8th edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859 Rogawski, J., Adams, C., & Doering, C. I. (2018). Cálculo. v.1 (3rd edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604601 Salas, S. L., Hille, E., & Etgen, G. J. (2005). Cálculo - Vol. 1, 9ª edição. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2660-2 Silva, P.S.D. D. (2017). Cálculo Diferencial e Integral. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822</p>
<p>BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Gonick, L. (2014). Cálculo em quadrinhos. Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521208303 Jr., F. A., & Mendelson, E. (2013). Cálculo (5th edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837446</p>
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Seminário de Extensão I		
Código:		
Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 2º		
EMENTA: Planejamento, organização e realização de atividade de extensão em formato de evento, que pode ser constituído de curso(s) e/ou oficina(s) de prática de Ensino de Física, contemplando os conteúdos de História da Física e Introdução à Física.		
OBJETIVO: Apresentar os resultados dos estudos e produções dos acadêmicos sobre os materiais didáticos dos conteúdos de História da Física e Introdução à Física.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Planejamento de atividade de extensão Organização de atividade de extensão Realização de atividade de extensão		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.		
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Mecânica I		
Código: Carga Horária Total: 75h Carga Horária Teórica: 75h Carga Horária Prática: ---- Número de Créditos: 5 Pré-requisitos: ---- Semestre: 3º		
EMENTA: Resolução de problemas que envolvam movimentos de translação de partículas, utilizando os procedimentos dinâmicos e experimentos físicos.		
OBJETIVO: Adquirir conhecimentos aprofundados na interação mecânica entre partículas. Desenvolver habilidades para entender e solucionar problemas de mecânica em física. Familiarização e aplicação dos conceitos teóricos para a análise de situações práticas.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Movimento Retilíneo: Posição, deslocamento, velocidades e acelerações. Aceleração em queda livre e Interpretação de Gráficos em análise de movimento. Vetores: Soma geométrica dos vetores, Componentes de vetores, vetores unitários, Adição de vetores através de suas componentes, Vetores e as Leis da Física, Multiplicação de vetores. Movimento em Duas e Três Dimensões: Posição, deslocamento, velocidades e acelerações. Movimento de Projéteis e sua análise. Movimento Circular Uniforme, Movimento Relativo em uma e duas dimensões. Força e Movimento: Mecânica Newtoniana, As Leis de Newton e sua aplicação. Força de Atrito e suas propriedades. Força de arrasto e velocidade terminal.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. Fundamentos de física 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]/4/2/2%4051:44 > Hewitt, Paul G. Fundamentos de física conceitual. , 2008. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577803989/pageid/0 > Marques, Francisco das C. Física Mecânica. Editora Manole. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398/pageid/74 >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Nussenzveig, Herch M. Curso de Física Básica. 5th edição. Editora Blucher, 2013. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467/pageid/0 > TIPLER, P A. Física. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.1.		
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Ética, Sociedade e Ambiente		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 3º		
EMENTA: Conceitos de Ética e Ciência, considerando análises de valores e ideologias que envolvem a produção científica; diferenças culturais nas concepções de ciência e tecnologia; a participação da sociedade na definição de políticas relativas a questões científicas, tecnológicas, econômicas e ecológicas sob a perspectiva do “desenvolvimento sustentável” e da Educação Ambiental.		
OBJETIVO:		
Geral: Compreender a relação existente entre ética, direitos humanos, identidade étnica e meio ambiente dentro de uma sociedade que busca o desenvolvimento econômico, ambiental, científico e tecnológico.		
Específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar as principais diferenças entre valores, moral, ideologias e ética; • Aproximar as discussões a respeito da ética frente às descobertas científicas e tecnológicas; • Proporcionar elementos de debate acerca da relação entre ética, meio ambiente e pesquisa científica; • Desenvolver conteúdos que possibilitem a reflexão dos direitos humanos e das relações étnicas; • Subsidiar o aluno na produção de conhecimentos sobre desenvolvimento sustentável e educação ambiental; • Fornecer os subsídios necessários para a leitura, análise e interpretação de textos; • Cultivar no aluno o hábito pela leitura e escrita 		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
UNIDADE I: Introdução aos Estudos da Ética:		
<ul style="list-style-type: none"> • Principais diferenças entre valores, moral, ideologia e ética; • Relações entre ética, ciência e tecnologia; • Análise de valores e ideologias que envolvam a produção científica. 		
UNIDADE II: A Ética na Comunidade Acadêmica:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evolução histórica da ética na pesquisa no meio científico e acadêmico; • Ética acadêmica; • O papel do acadêmico frente à universidade. 		
UNIDADE III: Educação em Direitos Humanos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceito e história dos direitos humanos; • Classificação e características dos direitos humanos; • Fundamentos dos direitos humanos; • O Brasil e os direitos humanos. 		
UNIDADE IV: Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identidade étnica; • Relações étnicas e movimento negro no Brasil; • História da África e suas relações com o Brasil; • Os povos originários e suas lutas. 		

UNIDADE V: Legislação Ambiental:

- Legislação pertinente ao meio ambiente;
- Apresentação da Lei nº 9.394/96;
- Considerações sobre a Lei nº 9.394/96.

UNIDADE VI: Educação Ambiental – Conceitos:

- Educação ambiental e recursos ambientais;
- Conceito de ecologia;
- Relação entre educação ambiental e sustentabilidade.

UNIDADE VII: Percurso Histórico da Educação Ambiental:

- História da educação ambiental;
Desenvolvimento da educação ambiental no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBUQUERQUE, Maria do Carmo (org.). **Participação popular em políticas públicas: espaço de construção da democracia brasileira**. São Paulo: Instituto Pólis, 2006.

BELENS, A. J.; PORTO, C. M. **Ciência e tecnologia, uma abordagem histórica na sociedade da informação**. In: PORTO, C. M. (org.). Difusão e cultura científica: alguns recortes. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23-43. COMPARATO, F. K. **Ética: Direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia das letras, 2006.

COORDENAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MEC. **A implantação da educação ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998. GOLDENBERG, M. (org.). **Ecologia, Ciência e Política**. Rio de Janeiro: Revan, 1992.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano**. Brasília: Ipea, 2010.

JACQUES, Maria da Graça Correa; NUNES, Jacques Maria Lucia Tiellet; BERNARDES, Nara Maria Guazzelli GUARESCHI, Bernardes Pedrinho A. (org.). **Relações sociais e ética**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Makron Books, 2001.

SCHOR, Tatiana. Reflexões sobre a imbricação entre ciência, tecnologia e sociedade. *Scientiæ zudia*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 337-67, 2007.

UENO, Fábio Y. C. **Ética e Sustentabilidade**.

Disponível em: <http://disciplinas.nucleoad.com.br/pdf/Livro_Etica_e_Sustentabilidade.pdf>. Acessado em: 26 de dezembro de 2018.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O Espetáculo das Raças: Cientistas, Instituições e Questão Racial no Brasil, 1870-1930**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. SHARPE, J. A história vista de baixo. In: BURKE, Peter (org.). *A Escrita da História – novas perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1992. SOUZA, Mônica Lima e. História da África. In: *Educação das relações étnicoraciais no Brasil: trabalhando com histórias e culturas africanas e afro-brasileiras nas salas de aula*. Pereira, Amílcar Souza (Org.). Brasília, Fundação Vale, 2014.

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989. HABERMAS, J. **A ética da discussão e a questão da verdade**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2007.

POPPER, K. **Em busca de um mundo melhor**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

REALE, G. **Corpo, alma e saúde: o conceito de homem de Homero a Platão**. São Paulo: Paulos, 2002.


WEBER, M. A. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

YOUNG, C. E. F.; LUSTOSA, M. C. J. **Meio ambiente e competitividade na indústria brasileira**. Revista de Economia Contemporânea, v. 5, p. 231-259, 2001. _____. A questão ambiental no esquema centro-periferia. Economia, v. 4, n. 2, p.

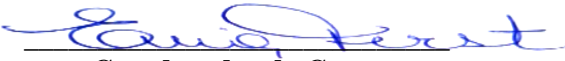


Coordenador do Curso
Portaria Nº 857/2021

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Cálculo II		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 3º		
EMENTA: Ampliar a extensão de cálculo de uma variável para várias variáveis. Apresentar conceitos e técnicas que permitem a solução de uma enorme quantidade de problemas práticos em Física, Matemática, Química, Biologia, entre outras.		
OBJETIVO: Desenvolve estudos para funções reais de mais de uma variável sobre limites e continuidade, derivadas parciais, derivadas direcionais, aplicações da derivadas parciais, integral Múltiplas, integrais de linha, aplicações da integral.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Funções reais com valores vetoriais e curvas em R^n ; Derivadas e integrais de funções reais com valores vetoriais; Comprimento de arco de uma curva e curvatura de uma curva; Funções de várias variáveis com valores reais; Limites e continuidade com funções de várias variáveis com valores reais; Derivadas parciais de funções de várias variáveis com valores reais; Plano tangente e aproximação linear; Regra da Cadeia; Derivada direcional e vetor gradiente; Máximos e mínimos de funções de várias variáveis reais; Multiplicadores de Lagrange; Integrais duplas sobre retângulos. Volumes; Integrais Iteradas. Teorema de Fubini; Integrais duplas sobre regiões genéricas; Integrais duplas no sistema de coordenadas polares; Aplicações de Integrais duplas; Integrais triplas; Integrais triplas nos sistemas de coordenadas cilíndricas e esféricas; Mudança de variáveis em integrais múltiplas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Stewart, J., Clegg, D., & Watson, S. (2022). Cálculo v.2 (6th edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786555584103 > Rogawski, J., Adams, C., & Doering, C. I. (2018). Cálculo. v.2 (3rd edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588 > Salas, S. L., Hille, E., & Etgen, G. J. (2005). Cálculo - Vol. 2 , 9ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2993-1 >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		

<p>Silva, P.S.D. D. (2017). Cálculo Diferencial e Integral. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822</p> <p>Jr., F. A., & Mendelson, E. (2013). Cálculo (5th edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837446</p> <p>Salas, S. L., Hille, E., & Etgen, G. J. (2005). Cálculo - Vol. 1, 9ª edição. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2660-2</p>
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
<p>CURSO: Licenciatura em Física à Distância</p> <p>DISCIPLINA: Didática Geral</p>
<p>Código:</p> <p>Carga Horária Total: 60h Carga Horária Teórica: 60h Carga Horária Prática: ----</p> <p>Número de Créditos: 4</p> <p>Pré-requisitos: ----</p> <p>Semestre: 3º</p>
<p>EMENTA: Bases epistemológicas da Didática. Articulação entre a Didática geral e as Didáticas específicas. Competências e habilidades requeridas para o ato pedagógico. As relações que envolvem o trabalho docente na construção dialética do conhecimento. Fundamentos teórico-práticos do planejamento e o processo ensino e aprendizagem: objetivos, conteúdos, procedimentos e avaliação.</p>
<p>OBJETIVO: Analisar os fundamentos teóricos e epistemológicos da Didática, visando a compreensão dos elementos que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem.</p>
<p>PROGRAMA (CONTEÚDO):</p> <p>Unidade 1 Didática: histórico, conceitos e características; As tendências pedagógicas brasileiras.</p> <p>Unidade 2 Didática geral e as didáticas específicas; Competências e habilidades requeridas para o ato pedagógico; Planejamento: concepções, conceito, função e níveis.</p> <p>Unidade 3 Elementos do plano de aula conforme a BNCC/DCRR: Competências, habilidades, objetos de conhecimento, metodologia, recursos e avaliação; Metodologias ativas: conceitos e aplicações.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FERREIRA, Vania de Souza et al. Didática. Porto Alegre : SAGAH, 2018. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025677/pageid/1</p> <p>LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788524925573/pageid/2</p> <p>SANTOS, Ana Maria Rodrigues dos. Planejamento, avaliação e didática. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522123728/pageid/1</p> <p>ZABALA, Antoni et al. Didática geral. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima et al. Porto Alegre: Penso, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788584290918/epubcfi/6/6%5B%3Bvnd.vst.idr</p>

ef%3DFicha.xhtml%5D!%4%5BBASSEDAS_Didatica_Geral%5D/4/28/2>
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: CASTRO, Amelia Domingues de; Carvalho, Anna Maria Pessoa de (Orgs). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage, 2018. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522128105/pageid/2 >
 Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Prática Profissional I		
Código:		
Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: 90h
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 3°		
EMENTA: O papel do professor como gestor da aprendizagem dos estudantes, como pesquisador da realidade educacional, como sujeito da melhoria desta aprendizagem e como agente transformador da escola e da sociedade. O planejamento na atividade profissional do professor. As políticas públicas para o Ensino Médio: As Diretrizes Nacionais, a reforma do Ensino Médio e a Base Nacional Comum Curricular para a área de Ciências da Natureza e de Física. Planejamento curricular. Estudo do planejamento curricular nas escolas de Ensino Médio da localidade. Apresentação de resenha crítica no seminário temático III: O ensino da Mecânica no Ensino Médio.		
OBJETIVO: Entender o papel do professor na escola brasileira, a sua práxis e a sua formação. Bem como compreender a dialética entre teoria e prática fomentando a práxis do professor.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): A interação professor-aluno. A mediação social da prática educativa sustentada pelos conhecimentos. Os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida para a aprendizagem. A exploração dos conhecimentos prévios no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. A organização e a direção de situações de aprendizagem. Conhecer, para determinada disciplina, os conteúdos a serem ensinados e sua tradução em objetivos de aprendizagem. Trabalhar a partir das representações dos alunos. Trabalhar a partir dos erros e dos obstáculos à aprendizagem. Construir e planejar dispositivos e sequências didáticas. Envolver os alunos em atividades de pesquisa, em projetos de conhecimento. Conceber e administrar situações-problema ajustadas ao nível e às possibilidades dos alunos. Adquirir uma visão longitudinal dos objetivos do ensino. Estabelecer laços com as teorias subjacentes às atividades de aprendizagem. Observar e avaliar os alunos em situações de aprendizagem, de acordo com uma abordagem formativa. Fazer balanços periódicos de competências e tomar decisões de progressão. O planejamento da ação didática. A formulação dos objetivos educacionais. Conteúdos curriculares e procedimentos de ensino. A aprendizagem de conteúdos factuais, conceituais, procedimentais e atitudinais. A avaliação. Projetos – do significado às vantagens. Trabalho procedimental. O conhecimento como rede de significados. Projeto e autonomia. Projetos e o espectro de competências. Etapas, papéis e atores de um projeto. A profissão docente e a pedagogia da diversidade. Alunos, professores e escola face à sociedade da informação. As séries do ensino eletrônico		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Scarinci, A. L., Dias, V. S., & Cano, M.R.D. O. (1905). Física Coleção A reflexão e a prática no Ensino Médio. Editora Blucher. Disponível

em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521211846>>

Freire, R. A. (2015). Didática do Ensino Superior. Cengage Learning Brasil. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522123926>>

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 1999. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Tajra, S., & Ribeiro, J. (2020). Inovação na Prática. Editora Alta Books. Disponível em:

<<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786555201574>>



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Laboratório de Práticas Pedagógicas

Código:

Carga Horária Total: 45h **Carga Horária Teórica:** 15h **Carga Horária Prática:** 30h

Número de Créditos: 3

Pré-requisitos: ----

Semestre: 3º

EMENTA: Análise de propostas para o Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Médio. Fundamentos teóricos e metodológicos para o ensino de Ciências e Matemática: Os paradigmas educacionais na Educação em Ciências e Matemática, Experimentação; TIC's e recursos audiovisuais, resolução de problemas, modelos e modelagem, atividades lúdicas paradidáticos.

OBJETIVO: Analisar propostas para o Ensino de Ciências e Matemática; situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Fundamentação teórica e conceitual da educação em Ciências e Matemática. O raciocínio lógico. Processos e procedimentos de mediação do conhecimento no ensino da Ciência e da Matemática. Novas abordagens do currículo escolar. Metodologias ativas. As TICs. Espaços formais e não formais de aprendizagem. Ambientes virtuais de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

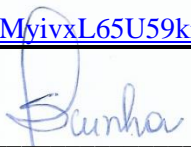
Trivelato, S. F., & Silva, R.L. F. (2016). *Ensino de Ciências*. Cengage Learning Brasil. <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126309>

Carvalho, A.M.P. D. (2014). *Ensino de Ciências por Investigação*. Cengage Learning Brasil. <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115495>

Carvalho, A.M.P. D., Ricardo, E. C., & Sasseron, L. H. et al. (2018). **Ensino de física (Coleção Ideias em Ação)**. Cengage Learning Brasil. Disponível em:

<<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126477>>

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf.

<p>BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. Brasília, 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf</p> <p>RORAIMA. Secretaria de Estado da Educação e Desporto-SEED. Portaria nº 0477/2019/SEED/GAB/RR, de 28 de março de 2019. [Dispõe sobre o Documento Curricular e Roraima - DCRR]. Diário Oficial do Estado do Roraima: seção 2. Boa Vista - Roraima, ano 2019, n. 31, p. 6-7, 28 Março. 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_rr.pdf</p>
<p>BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>RORAIMA. Documento Curricular de Roraima (DCRR) - Ensino Médio. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME). Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED), 2021. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/19ZwKdM/yivxL65U59ki1OxfCg4xf-diql/view</p>
 <hr/> <p>Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020</p>

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Cálculo III		
Código:	Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h
		Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Cálculo I		
Semestre: 4º		
EMENTA: Funções vetoriais de várias variáveis; Divergência e rotacional; Integrais múltiplas e suas aplicações; Integral de Linha e de superfície e suas aplicações; Teoremas integrais; Conceitos de Sequências e Séries Numéricas convergentes, bem como sua aplicação às séries de funções, com ênfase nas Séries de Taylor e de Fourier.		
OBJETIVO: Compreensão dos conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e Integral de funções reais e vetoriais de várias variáveis; Desenvolver habilidade matemática suficiente para compreender a importância e a necessidade das demonstrações, assim como a cadeia de definições e passos intermediários que as compõem, criando a base para o estudo de disciplinas posteriores.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Funções Vetoriais de Várias Variáveis (ou Campos Vetoriais).; Integrais de linha; Teorema fundamental de integrais de linha; Teorema de Green; Rotacional e divergência de um campo vetorial; Superfícies paramétricas; Integrais de superfície; Teorema de Stokes; Teorema da Divergência; Introdução ao estudo de séries e sequências; Sequências convergentes; Séries numéricas convergentes; Critérios de convergência; Séries alternadas; Convergência condicional; Séries de funções; Séries de potências; Séries de Taylor; Estimativa do erro.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
Stewart, J., Clegg, D., & Watson, S. (2022). Cálculo v.2 (6th edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786555584103		
Rogawski, J., Adams, C., & Doering, C. I. (2018). Cálculo. v.2 (3rd edição). Grupo A.		

Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588>>

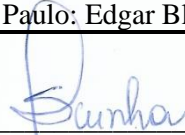
Salas, S. L., Hille, E., & Etgen, G. J. (2005). **Cálculo - Vol. 2**, 9ª edição. Grupo GEN. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2993-1>>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Jr., F. A., & Mendelson, E. (2013). **Cálculo** (5th edição). Grupo A. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837446>>

HUGHES-HALLETT, D, et al, **Cálculo de uma variável**. Rio de Janeiro: LCT. V.1 e 2.

KAPLAN, W, **Cálculo Avançado**, São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 1987, v. 1 e 2.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Oscilações, Ondas Mecânicas e Fluidos

Código:

Carga Horária Total: 75h

Carga Horária Teórica: 75h

Carga Horária Prática: ----

Número de Créditos: 5

Pré-requisitos: ----

Semestre: 4º

EMENTA: Resolução de problemas que envolvam fenômenos oscilatórios e ondulatórios mecânicos e movimento de fluidos utilizando procedimentos energéticos e experimentos físicos.

OBJETIVO: Apresentar os conceitos fundamentais dos movimentos oscilatório e ondulatório e de hidrostática, e compreender as características relacionadas a esses temas.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Movimento Harmônico Simples

Fenômenos Periódicos: Oscilação, Vibração, período e frequência. Movimento harmônico simples (MHS). Relação entre o MHS e o movimento circular. Sistemas oscilantes: pêndulo e um corpo pendurado numa mola.

Movimento Harmônico Forçado e Fasores. Movimento Harmônico Simples Amortecido. O oscilador forçado com amortecimento. A Energia do Oscilador Amortecido e Forçado. Ressonância. Ressonância na natureza. Analogias Eletromecânicas. Fasore.

Ondas: Conceito de Onda. Fontes de ondas. Características das ondas quanto a natureza do meio, direção de propagação e dimensão da frente de onda. Ondas Periódicas harmônicas: amplitude, velocidade da onda, comprimento da onda, vetor de onda, período e frequência. Princípios de Propagação da onda: Huygens e Fermat.

Ondas Mecânicas: Velocidade da onda e influência do meio. Ondas progressivas e Equação de onda. Energia e potência de uma onda progressiva e harmônica. Energia das ondas nos oceanos: origem das ondas de mar e captação de sua energia. Reflexão e refração de ondas. Interferência de ondas. Ondas estacionárias e ressonância. Batimento. Difração de ondas. Dispersão de ondas.

Ondas Sonoras: Propagação, intensidade, altura e timbre das ondas sonoras. Fontes sonoras. Intensidade da Onda Sonora. Efeito Doppler.

Acústica: Acústica como fenômeno físico. Propriedades e Comportamento do Som. Acústica no ser humano e instrumentos musicais. Efeitos de ruído no ser humano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). **Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica**, 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078>

Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2012). **Física para Universitários**. Grupo A. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551600>

Machado, A.D. C., Santos, M.E. D., & Cesar, D. F. et al. (2021). **Introdução à Física Experimental**. Grupo A. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902241>

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OGURI V. (Org.). **Estimativas e erros em experimentos de física**. Rio de Janeiro: UERJ, 2005.
 Hewitt, Paul G. **Fundamentos de física conceitual**, 2008. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577803989/pageid/0>

Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2012). **Física para Universitários**. Grupo A. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551600>



Coordenador do Curso
 Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância
DISCIPLINA: Política da Educação Básica

Código:

Carga Horária Total: 60h **Carga Horária Teórica:** 60h **Carga Horária Prática:** ----

Número de Créditos: 4

Pré-requisitos: ----

Semestre: 4º

EMENTA:

Estudo histórico das políticas educacionais no Brasil e de seus determinantes sociopolíticos. Organização e financiamento da Educação Básica: aspectos normativos e análise crítica. A educação na Constituição Federal, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica, o Plano Nacional de Educação e a Base Nacional Comum Curricular. Problemáticas e perspectivas de mudança nos atuais impasses do sistema de ensino regional e nacional.

OBJETIVO: Compreender como são e estão estabelecidas as políticas públicas da educação através dos marcos legais, perpassando pelos contextos históricos até os dias atuais.

PROGRAMA (CONTEÚDO):**Unidade I**

Contexto histórico das políticas da educação básica no Brasil;
 Organização e financiamento da Educação Básica: aspectos normativos e análise crítica.
 A educação na Constituição Federal e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

Unidade II

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)

Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica,
Plano Nacional de Educação
Base Nacional Comum Curricular.

Unidade III

Problemáticas e perspectivas de mudança nos atuais impasses do sistema de ensino regional e nacional.

Plano Estadual de Educação de Roraima.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BES, Pablo; Silva, Michela Carvalho da. **Organização e legislação da educação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027282/pageid/1>

FERREIRA, Gabriella Rossetti (Org). **Educação: políticas, estrutura e organização**. V. 2. Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/05/E-book-Educacao-Politicas-Estrutura-e-Organizacao-2.pdf>

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012. Disponível em:

https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/350588/mod_resource/content/1/Texto-Educa%C3%A7%C3%A3o%20Escolar.pdf

LIMA, Caroline Costa Nunes et al. **Políticas públicas e educação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595027503/pageid/1>

RORAIMA. (Estado). **Lei nº 1008** de 3 de setembro de 2015. Aprova o Plano Estadual de Educação 2014/2024 (PEE) e dá outras providências. Disponível em:

http://simec.mec.gov.br/sase/sase_mapas.php?uf=RR&tipoinfo=1.

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, Caroline Costa Nunes; LIMA, Alex Ribeiro Nunes. **Política educacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028043/pageid/1>

RORAIMA. (Estado). **Lei Complementar nº 041** de 16 de julho de 2001. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Educação do Estado de Roraima e dá outras providências. Disponível em:

http://www.tjrr.jus.br/legislacao/phocadownload/LeisComplementaresEstaduais/2001/Lei_Comp_Est_041-2001.pdf.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Mecânica II

Código:

Carga Horária Total: 75h

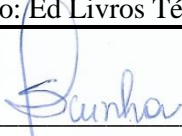
Carga Horária Teórica: 75h

Carga Horária Prática: ----


Número de Créditos: 5

Pré-requisitos: Cálculo I


Semestre: 4º

<p>EMENTA: Resolução de problemas que envolvam o movimento de translação de partículas e sistemas de partículas com ênfases na utilização das leis de conservação da energia e a quantidade de movimento e do movimento de rotação de corpos rígidos até o estudo de movimento plano utilizando procedimentos dinâmicos e energéticos e experimentos físicos.</p>
<p>OBJETIVO: Desenvolver nos acadêmicos conhecimentos teóricos necessário sobre dinâmica das partículas, assim como das forças e energia que nelas atuam.</p>
<p>PROGRAMA (CONTEÚDO): Energia Cinética E trabalho: Trabalho e Energia Cinética. Trabalho realizado pela força gravitacional, Trabalho realizado por uma força elástica Trabalho realizado por uma força variável. Potência. Energia Potencial e Conservação de Energia: Trabalho e Energia Potencial. Trabalho de forças conservativas e determinação de valores de energia potencial. Conservação da Energia mecânica. Gráfico da Energia potencial. Trabalho realizado por uma força externa sobre um sistema. Centro de massa e movimento: A 2ª Lei de Newton para um sistema de partículas. Momento linear de um sistema de partícula e sua conservação. Momento e colisões (em uma e duas dimensões). Rotação: As variáveis de rotação. Energia cinética de rotação. A 2ª Lei de Newton para a rotação. Rolamento, Torque e Momento Angular: Combinação de translação e rotação. A energia cinética de rolamento. As forças de rolamento.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. Fundamentos de física 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2/%3Bvnd.vst.idref%3Dcover!/4/2/2%4051:44 Hewitt, Paul G. Fundamentos de física conceitual, 2008. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577803989/pageid/0 Marques, Francisco das C. Física Mecânica. Editora Manole, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398/pageid/74</p>
<p>BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Nussenzeig, Herch M. Curso de Física Básica. 5th edição. Editora Blucher, 2013. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521207467/pageid/0 TIPLER, P A. Física. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.1.</p>
 <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p>Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020</p>

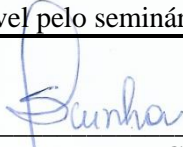
<p>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO</p>
<p>CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Prática Profissional II</p>
<p>Código: Carga Horária Total: 90h Carga Horária Teórica: ---- Carga Horária Prática: 90h Número de Créditos: 6 Pré-requisitos: ---- Semestre: 4º</p>
<p>EMENTA: Planejamento no processo de ensino-aprendizagem. O currículo escolar no Ensino Médio. Plano de curso. Plano de aula. Planejamento, elaboração e simulação de aulas com conteúdos</p>

referentes a Ciência e Matemática do Ensino Médio.
OBJETIVO: Desenvolver as habilidades e conhecimentos teórico-práticos relacionados à atuação docente no ensino de Ciências e Matemática. Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza
PROGRAMA (CONTEÚDO): Saberes docentes: Os saberes que servem de base ao ofício de professor. Os professores diante do saber. Os professores enquanto sujeitos do conhecimento. Discussões sobre as tecnologias relacionadas à geração de energia elétrica. Interpretação de gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, elaborando textos e utilizando diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação. Discussão de textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza. Planejamento, elaboração e simulação de aulas com conteúdos referentes aos conteúdos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Trivelato, S. F., & Silva, R.L. F. (2016). <i>Ensino de Ciências</i> . Cengage Learning Brasil. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126309 Carvalho, A.M.P. D. (2014). <i>Ensino de Ciências por Investigação</i> . Cengage Learning Brasil. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115495 Hewitt, P. (2015). Física Conceitual (12th edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603413 Hewitt, P. G. (2008). Fundamentos de física conceitual. Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577803989 Leal, E. A., Miranda, G. J., & Nova, S.P.D.C. C. (2017). Revolucionando a Sala de Aula. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012644
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 1999. Brasília. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf MEC. PCN +. Brasília. 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf
 Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020

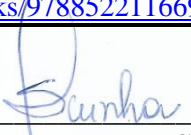
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: Licenciatura em Física à Distância
DISCIPLINA: Ensino e Aprendizagem de Tecnologia de Informação e Comunicação no curso de Física
Código:
Carga Horária Total: 60h Carga Horária Teórica: 60h Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4
Pré-requisitos: ----
Semestre: 4º
EMENTA: Suporte tecnológico e orientação pedagógica para a adoção de tecnologias no ensino e

aprendizagem de Física. Ambientes virtuais de aprendizagem. Uso de dispositivos móveis na educação.
OBJETIVO: Apresentar as ferramentas e conceitos na área de Tecnologia Educacional para a disciplina de Física. Apresentar os princípios e práticas da tecnologia moderna de gerenciamento de informação e conhecimento, no contexto da educação. Apresentar o uso de softwares educativos obtidos a partir de site gratuitos.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Conceitos básicos de tecnologias da informática; As tecnologias da informática aplicadas à educação; Implicações do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) no processo de ensino e aprendizagem em Física; Desempenho e formação docente no universo digital. Ferramentas visuais do Power Point para o ensino de Física. Softwares aplicadas ao ensino de Física.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Cerigatto, Pícaro, M. e Guidotti Viviane Machado. Tecnologias digitais na prática pedagógica. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028128/pageid/0 > ALMEIDA, Nanci Aparecida de. Tecnologia na escola abordagem pedagógica e abordagem técnica. São Paulo: Cengage Learning, 2014. BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf >. BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos. Brasília, 2019. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf >
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ALVES, Lynn. Jogos eletrônicos e screenagers: possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem. In: SANTOS, Edméa; ALVES, Lynn. (Org.). Prática pedagógica e tecnologias digitais. Rio de Janeiro: E-papers, 2006. p. 143-160. KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed. São Paulo: Papirus, 2010.
 <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR		
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Seminário de Extensão II		
Código:		
Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 4º		
EMENTA: Planejamento, organização e realização de atividade de extensão em formato de evento, que pode ser constituído de curso(s) e/ou oficina(s) de prática de Ensino de Física, contemplando os		

conteúdos de Mecânica I e Oscilações e Ondas Mecânicas e Fluidos.
OBJETIVO: Apresentar os resultados dos estudos e produções dos acadêmicos sobre os materiais didáticos dos conteúdos de Mecânica I e Oscilações e Ondas Mecânicas e Fluidos.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Planejamento de atividade de extensão Organização de atividade de extensão Realização de atividade de extensão
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: Licenciatura em Física à Distância
DISCIPLINA: Física Matemática II
Código: Carga Horária Total: 75h Carga Horária Teórica: 75h Carga Horária Prática: ---- Número de Créditos: 5 Pré-requisitos: ---- Semestre: 5º
EMENTA: Estudo de problemas físicos usando como ferramentas matemáticas o cálculo diferencial e integral e as equações diferenciais e séries.
OBJETIVO: Conhecer ferramentas matemáticas essenciais para o entendimento dos fenômenos físicos, no sentido de desenvolver uma abordagem matemática mais formal para os mesmos.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Cálculo de densidade de Massa e centro de gravidade de uma distribuição contínua de massa; Cálculo do Trabalho de uma força dependente da posição (Caso unidimensional e caso bidimensional); Equação da continuidade dos fluidos; Movimento Harmônico Amortecido; Cálculo do trabalho de um gás; Teorema de Gauss aplicado na carga elétrica puntiforme; Campo Elétrico de uma distribuição de cargas contínua; Soluções da equação do Oscilador Harmônico unidimensional; Soluções da equação da onda unidimensional; Soluções da equação da onda bidimensional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. Fundamentos de física 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:44 >
Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078 >
Halliday, David, et al. Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo , 10ª edição. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632092/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:44 >

<p>3Dcover!//4/2></p> <p>Arfken, G. (2017). Física Matemática - Métodos Matemáticos para Engenharia e Física (2nd ed.). Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152618</p> <p>Silva, C. D., & Ferraz, M.S. A. (2018). Fundamentos de física e matemática. Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027152</p>
<p>BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>Bronson, R., & Costa, G. B. (2008). Equações Diferenciais (3rd ed.). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577802982</p> <p>Çengel, Y. A., & III, W.J. P. (2014). Equações Diferenciais. Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580553499</p> <p>Potter, M. C., Wiggert, D. C., & Ramadan, B. H. (2014). Mecânica dos Fluidos – Tradução da 4ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522116690</p>
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Educação Especial		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 5º		
EMENTA:		
Fundamentação histórica, sociológica e filosófica dos processos que envolvem a educação especial. Conhecimento etiológico das deficiências: Visual, auditiva, mental, física, problema de condutas típicas e altas habilidades tendo em vista a educação centrada nas potencialidades. A educação inclusiva: estudos dos princípios axiológicos e legais, a linguagem e modalidade de atendimento educacional das pessoas com necessidades especiais levando a reflexão crítica de questões ética-político-educacional na ação de educador e de outros agentes sociais (a família). A teoria interacionista: conceitos e princípios que fundamentam a educação inclusiva e a adaptação curricular.		
OBJETIVO: Analisar os elementos que corroboram para que o processo de inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais seja uma realidade pedagógica nas instituições de ensino.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Unidade I		
Pessoas com deficiência na história: modelos de tratamento e compreensão;		
Integração da Educação Especial no Brasil;		
Declaração de Salamanca e Convenção de Guatemala: Educação Inclusiva, Política de Inclusão Educacional e Formação de Professores.		

Aspectos políticos e jurídicos da Educação Especial brasileira: Lei de Diretrizes e Bases da Educação, decretos e portarias do Estado.

Unidade II

A Sala de Recursos Multifuncionais e o Atendimento Educacional Especializado

Práticas interculturais inclusivas

Tecnologias Digitais e Assistivas;

Adaptação Curricular;

Documentação Pedagógica: estudo de caso, plano de atendimento individualizado, registro (relatório e portfólio);

Unidade III

O conceito de potencial versus a etologia das Deficiências: Visual, pessoa com surdez, Deficiência Intelectual, Deficiência Física, Condutas Típicas, Altas Habilidades, Transtorno global do desenvolvimento: TDAH, DDA, Autismo, psicose infantil, múltiplas deficiências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Barreto, Maria Angela de Oliveira Champion. **Educação inclusiva: contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.** São Paulo: Érica, 2014. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536510231/epubcfi/6/6%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml!%5D!/4%5Btexto%5D>

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/211/o/INCLUS%C3%83O-ESCOLARMaria-Teresa-Egl%C3%A9r-Mantoan-Inclus%C3%A3o-Escolar.pdf>

SMITH, Deborah Deutsch. **Introdução à educação especial: ensinar em tempos de inclusão.**

Tradução Sandra Moreira de Carvalho. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536317229/pageid/3>

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALIAS, Gabriela. **Desenvolvimento da aprendizagem na Educação Especial II.** Cengage Learning. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522123681/pageid/1>

LOPES, Joseuda Borges Castro et al. **Educação inclusiva.** Revisão técnica: Carolina Bastos Capaverde. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595028661/pageid/1>

LOPES, Maura Corcini; FABRI, Elí Henn. **Inclusão & Educação.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582171172/pageid/4>



Coordenador do Curso
Portaria N° 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Libras
Código: Carga Horária Total: 60h Carga Horária Teórica: 60h Carga Horária Prática: ---- Número de Créditos: 4 Pré-requisitos: ---- Semestre: 5º
EMENTA: Pressupostos teóricos sobre a sistematização da língua de sinal francesa e sua contribuição para a origem da LIBRAS. Fundamentação histórica, filosófica e cultural da Educação de Surdos no Brasil. Concepções do bilinguismo: português como segunda língua para surdos. Legislação brasileira vigente referente à Língua Brasileira de Sinais. Prática da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.
OBJETIVO: Conhecer a LIBRAS como uma língua de natureza visual e motora, com estrutura gramatical própria e que se constitui em um sistema linguístico de transmissão de ideias e de fatos culturais oriundos da comunidade surda brasileira. Discutir e analisar as concepções que permeiam o contexto histórico da educação de surdos no Brasil e no mundo, compreendendo como se concebe a ideia de cultura e identidade surda; conhecer a legislação e regulamentação vigente acerca da LIBRAS. Compreender os conceitos de LIBRAS como língua materna e de Língua Portuguesa como segunda língua para os surdos e a importância do bilinguismo como forma de inserção da pessoa com surdez na sociedade. Conhecer os aspectos linguísticos e metodológico da LIBRAS como forma de expressão e comunicação entre comunidade surda e ouvinte; propiciar um vocabulário básico em Libras.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Contexto histórico da educação de surdos no Brasil e no mundo. Filosofias educacionais para surdos (oralismo, comunicação total e bilinguismo). Cultura e Identidade surda. Legislação e regulamentação da LIBRAS. Diretrizes para a educação de surdos. Língua e linguagem. Bilinguismo: LIBRAS como primeira língua e Língua portuguesa como segunda língua para surdos. Metodologia para prática pedagógica com alunos surdos. Aspectos linguísticos da Libras. Estrutura gramatical. Prática da Libras.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALBRES, N. A. De sinal em sinal: comunicação em libras para educadores . 1a. ed. São Paulo: FENEIS, 2009. v. 1. 94 p. Disponível em: < https://neivaalbres.paginas.ufsc.br/livros-e-capitulos/ > ALBRES, N. A. Surdos & Inclusão Educacional . 1a. ed. Rio de Janeiro: Editora Arara Azul, 2010. v. 1. 240 p. Disponível em: < https://neivaalbres.paginas.ufsc.br/livros-e-capitulos/ > ALBRES, N. A. SARUTA, M. V. . Programa Curricular de Língua Brasileira de Sinais para Surdos . 1. ed. São Paulo: Instituto Santa Teresinha, 2012. v. 1. 109 p. Disponível em: < https://neivaalbres.paginas.ufsc.br/livros-e-capitulos/ > ALBRES, N. A. (Org.) ; XAVIER, A. N. (Org.) . Libras em Estudo: descrição e análise . 1. ed. São Paulo: FENEIS, 2012. v. 1. 145p. Disponível em: < https://neivaalbres.paginas.ufsc.br/livros-e-capitulos/ > COELHO LINS, Danielle. “ DEPOIS DE TANTOS ANOS JUNTAS, VOCÊ SEQUER ME ENSINA SUA LÍNGUA ”: NARRATIVAS SOBRE QUESTÕES BASILARES DA POLÍTICA LINGUÍSTICA DA COMUNIDADE SURDA BRASILEIRA . In: BIZON & DINIZ

(Orgs.). Dossiê Especial: Português como Língua Adicional em contextos de minorias:(co) construindo sentidos a partir das margens. R E V I S T A X , C u r i t i b a , volume 13, n. 1, p.230-254, 2018. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/revistax/article/view/60980/36653>>

FERNANDES, Eulália, QUADROS, Ronice Muller de... [et al] **Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

QUADROS, Ronice M., D. e Lodenir B. Karnopp. **Língua de sinais brasileira**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2003. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536311746/pages/recent>>

QUADROS, Ronice Müller, D. e Carina Rebello Cruz. **Língua de sinais: instrumentos de avaliação**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2009. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536325200/pageid/152>>

PLINSKI, Rejane Regina K.; MORAIS, Carlos Eduardo Lima D.; ALENCASTRO, Mariana Isidoro D. Libras. Grupo A, 2018. E-book. 9788595024595. Disponível em: <<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024595/>> . Acesso em: 23 ago. 2022.

SILVA, Ângela Carrancho da, NEMBRI, Armando Guimarães. **Ouvindo o silêncio: educação, linguagem e surdez**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal Nº 10.436**. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em 07 março 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Federal Nº 5.626**. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em 07 março 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Federal Nº 12.319**. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm>. Acesso em 07 março 2021.

FELIPE, Tânia A. **Libras em Contexto: curso básico do estudante**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília

SÁ, Nídia Regina Limeira de. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2006 (Coleção pedagogia e educação).

Cora Elena Gonzalo Zambrano
Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Prática profissional III

Código:

Carga Horária Total: 90h

Carga Horária Teórica: ----

Carga Horária Prática:

90h

Número de Créditos: 6

Pré-requisitos: ----

Semestre: 5º

EMENTA: Aprender e ensinar Física. A resolução de problemas na aprendizagem da Física. Interpretação e análise de situações problemas. Os problemas experimentais. Argumentação e justificativa. Modelos físicos. Diferentes ambientes de problematização do ensino: uso dos simuladores e outras tecnologias.

OBJETIVO: Desenvolver nos acadêmicos habilidades para a resolução de problemas simples e complexos, identificando o problema e tratá-lo de modo eficaz.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Grandezas e Medidas: Medindo Grandezas. O Sistema Internacional de Unidades e Mudança de Unidades. Notação Científica.

Cinemática: Posição e Deslocamento. Velocidade Média e Aceleração Média. Classificação dos movimentos. Análise de gráficos.

Vetores: Vetores e escalares, soma geométrica de vetores, comprimento de vetores, adição vetorial, decomposição vetorial.

As Leis de Newton e seus conceitos.

Termometria: Definição de Temperatura e calor. Termômetros. Escalas termométricas; Equação termométrica e Relação entre as escalas termométricas.

Eletrostática: Carga elétrica, Eletrização de um corpo, Princípios da Eletrostática, Condutores e Isolantes, Processos de Eletrização. Conceito de: Lei de Coulomb e Campo Elétrico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Hewitt, P. (2015). **Física Conceitual** (12th edição). Grupo A. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603413>

Hewitt, P. G. (2008). **Fundamentos de física conceitual**. GrupoA. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577803989>

RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. **Fundamentos de física** 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em:


[https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover\]!/4/2/2%4051:44](https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:44)

BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

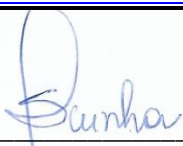
TIPLER, P A. **Física** . 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.1


A. A. CAMPOS, E. S. ALVES e N. L. SPEZIALI. **Física Experimental Básica na Universidade**. UFMG.

C. VASCONCELOS, B. LOPES , N. COSTA, L. MARQUES e S. CARRASQUINHO. **Estado da arte na resolução de problemas em Educação em Ciência**. Revista Eletrônica de Ensino das Ciências Vol. 6, No 2, 235-245 (2007).



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Eletricidade		
Código:	Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h
		Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Cálculo I		
Semestre: 5º		
EMENTA: Resolução de problemas envolvendo fenômenos eletrostáticos e elétricos utilizando princípios de conservação e experimentos físicos.		
OBJETIVO: Tornar o aluno capaz de compreender os fenômenos da eletricidade, bem como identificar e dimensionar circuitos eletro-eletrônicos, aplicando as leis de Ohm bem como regras de análises de circuitos.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Energia, Eletricidade, Carga elétrica, Condutores e Isolantes. Campo elétrico, Força elétrica, Potencial elétrico e Diferença de potencial (d.d.p.). Lei de Gauss. Capacitância e Capacitores, Associação de capacitores, Identificação e leitura de capacitores. Corrente e Resistência. Circuito.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Halliday, David, et al. Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo , 10ª edição. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632092/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2 > BAUER W; WESTFALL G.D; DIAS H. Física para universitários. Eletricidade e magnetismo . Mc Graw Hill. 2012. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580551266/pageid/0 > Tipler, Paul, A. e Gene Mosca. Física para Cientistas e Engenheiros - Vol. 2 - Eletricidade e Magnetismo , Ótica, 6ª edição. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2622-0/pageid/0 >		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Filho, Matheus Teodoro da S. Fundamentos de Eletricidade . Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978-85-216-2444-8/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2 > Fowler, Richard. Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo V.1 (Tekne). Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580551402/pageid/0 >		
 <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Metodologia de Ensino de Física nos Espaços não Formais		
Código:		
Carga Horária Total: 45h	Carga Horária Teórica: 30h	Carga Horária Prática: 15h
Número de Créditos: 3		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 5º		
EMENTA: Metodologias de aprendizagem em Física para além da sala de aula. A Física no cotidiano. O campo como laboratório de Física e suas conexões com eixos temáticos, objeto do conhecimento, habilidade e competências definidas na BNCC da educação básica.		
OBJETIVO: Contextualizar a educação por meio de metodologias ativas em que o aluno seja o protagonista de sua aprendizagem, considerando a importância dos espaços não formais para o desenvolvimento das habilidades e competências gerais e específicas da Física definidas na BNCC.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Metodologias de aprendizagem em Física para além da sala de aula. O campo como laboratório de Física e suas conexões com a BNCC. Ambientes de Vivências e Aprendizagens em Física da Educação Básica. Espaços não formais institucionalizados e não institucionalizados. Pesquisa de campo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular . Brasília, 2018. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf > BRASIL. Ministério da Educação. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos . Brasília, 2019. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf > JACOBUCCI, D. F. C. (2008). Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica . Rev.Em Exten., v.7, n. 1, p. 55-66, 2008.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: TRILLA, J.; ARANTES; G., ELIE; V. A.(org.). Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos . São Paulo: Summus, 2008. 167 p.		
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Eletromagnetismo		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Cálculo II		
Semestre: 6º		

EMENTA: Resolução de problemas envolvendo fenômenos magnéticos e eletromagnéticos, incluindo circuitos e as equações de Maxwell, utilizando princípios de conservação e experimentos físicos.

OBJETIVO: Transmitir uma visão científica moderna dos processos físicos ligados ao magnetismo (Campos Magnéticos estáticos e dinâmicos) que ocorrem na natureza e familiarizar o estudante com os métodos teóricos utilizados para investigar esses fenômenos.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Campo Magnético: O campo magnético B ; Definição de B; A descoberta do elétron; O efeito Hall; Movimento circular de uma carga; Cíclotrons e sincrotrons; Força magnética sobre uma corrente; Torque sobre uma espira de corrente; Um dipolo magnético; Corrente e campo magnético. Determinação do campo magnético; Força magnética sobre um fio transportador de corrente; Dois condutores paralelos; Lei de Ampère; Solenóides e toróides; A lei da indução de Faraday; A lei de Lenz; Campo elétrico Induzidos; Indutância: Capacitores e indutores; Indutância; Auto-indução; Circuito LR; Energia e campo magnético; Densidade de energia e campo magnético; Oscilações Eletromagnéticas e Corrente Alternada: Oscilações em um circuito LC: Análises qualitativa e quantitativa; Analogia Mecânica; Oscilações amortecidas em um circuito RLC; Corrente Alternada; Oscilações forçadas; Três circuitos simples; Circuito RLC em série; Potência em Circuitos de corrente alternada; Transformadores. Equações de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Halliday, David, et al. **Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo**, 10ª edição.

Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632092/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2>

EDMINISTER, Joseph A.; NAHVI-DEKHORDI, Mahmood. **Eletromagnetismo**. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837439/>

Wentworth, S. M. (2006). **Fundamentos de Eletromagnetismo**. Grupo GEN. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2670-1>

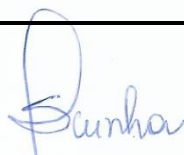
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIGHT R.D. Física: **Uma abordagem estratégica**. Vol. 3. Bookman. 2009 TIPLER, P A. Física. 4 ed. Rio de Janeiro: Ed Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.3 PAUL G. H. Física Conceptual. 9ª Edição. Bookman 2002.

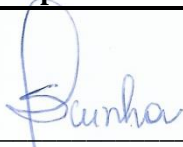
OGURI V. (Org.). **Estimativas e erros em experimentos de física**. Rio de Janeiro: UERJ, 2005.


Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2012). **Física para Universitários**. Disponível em:

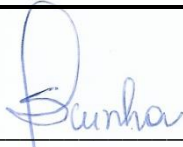
<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551266>




Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Fenômenos Térmicos e Calor		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 6º		
EMENTA: Resolução de problemas envolvendo fenômenos térmicos e calor, enfatizando os processos microscópicos, macroscópicos e as leis da Termodinâmica, utilizando princípios de conservação e experimentos físicos.		
OBJETIVO: Relacionar as descrições macroscópicas e microscópicas associadas aos sistemas termodinâmicos na explicação de suas propriedades e dos processos que os envolvem.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Temperatura e Calor: Descrições macroscópica e microscópica. Medidas de temperaturas. Escalas termométricas.		
Dilatação Térmica: Tipos de Dilatações.		
Trocas de calor e processos de propagação do calor.		
A Teoria Cinética e o Gás Ideal. Cálculo cinético da pressão. Trabalho realizado por um gás ideal.		
Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica. Lei zero da Termodinâmica.		
Segunda Lei da Termodinâmica. Processos reversíveis e irreversíveis. Máquinas térmicas e de combustão interna. Refrigeradores.		
Ciclo de Carnot e Entropia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078 >		
Nussenzveig, H. M. (2014). Curso de física básica (2nd edição). Editora Blucher. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481 >		
Knight, R. D. (2009). Física: Uma Abordagem Estratégica - Volume 2: Termodinâmica Óptica (2nd edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805389		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
Hewitt, P. (2015). Física Conceitual (12th edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603413 >		
OGURI V. (Org.). Estimativas e erros em experimentos de física . Rio de Janeiro: UERJ, 2005.		
 <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020		


UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Instrumentação para o Ensino de Física I		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática:
75h		
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos:		
Semestre: 6º		
EMENTA: Preparação, apresentação e justificativa da seleção de conjunto de experimentos e demonstrações, envolvendo temas da Mecânica que são objetos de estudo no Ensino Médio.		
OBJETIVO: Propiciar conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento de atividades experimentais e interpretar leituras de instrumentos de medição. e verificar experimentalmente as Leis da Física. Compreender a Física através dos experimentos realizados.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Teoria dos Erros. Gráficos. Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios sobre Experiências de Mecânica. Utilização de aparelhos de medida.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
RESNICK R & HALLIDAY D & WALKER J. Fundamentos de física 10 ed, Vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521632054/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:44 >		
Hewitt, Paul G. Fundamentos de física conceitual, 2008. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577803989/pageid/0 >		
Machado, A.D. C., Santos, M.E. D., & Cesar, D. F. et al. (2021). Introdução à Física Experimental. Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902241 >		
Marques, Francisco das C. Física Mecânica. Editora Manole, 2016. Acesso em: Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398/pageid/74 >		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
TIPLER, P A. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.v.1 e 2		
PAUL G. H. Física Conceptual. 9.ed. Bookman 2002.		
OGURI V. (Org.). Estimativas e erros em experimentos de física. Rio de Janeiro: UERJ, 2005.		
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Prática Profissional IV		
Código:		
Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: 90h
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 6º		
EMENTA: Os Temas Transversais no Ensino Médio. Interdisciplinaridade e transversalidade. Avaliação Educacional. Aprendizagem por projetos. Informática Educativa. Desenvolvimento de projetos educacionais envolvendo os Temas Transversais. Utilização da robótica educacional.		
OBJETIVO: Desenvolver habilidades para tratar dos assuntos que serão abordados referentes à escola. Desenvolver projetos com robóticas.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): O ensino atual. Os temas transversais no ensino da Construção do Currículo Escolar. Transversalidade e Interdisciplinaridade. Informática Educativa. Robótica educacional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Bianchi, A.C.D. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2012). Manual De Orientação - Estágio Supervisionado (4th edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522114047 > Silva, R.B. E., & Blikstein, P. (2019). Robótica Educacional: Experiências Inovadoras na Educação Brasileira . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788584291892 > MEC. Os temas transversais nos Parâmetros curriculares . Brasília. 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia dos projetos: etapas, papéis e atores . São Paulo: Érica, 2005. FREITAS, Helena Costa L. de. O trabalho como princípio articular na prática de ensino . Campinas: Papirus, 1996.		
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado I		
Código:		
Carga Horária Total: 120h	Carga Horária Teórica: 30h	Carga Horária Prática: 90h
Número de Créditos: 8		
Pré-requisitos: Mecânica II		
Semestre: 6º		
EMENTA: O Projeto Político Pedagógico da escola. Estudo da história e cultura dos povos indígenas		

e dos afro-brasileiros. Elaboração de planos de aula. O livro didático na prática pedagógica: análise, seleção e utilização. Estágio de observação: registro (Relatório) reflexivo das atividades observadas, formulando propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente do professor. O planejamento em Física. O trabalho do professor de Física no Ensino Médio.
OBJETIVO: Capacitar os alunos para enfrentarem os desafios cotidianos de sua atuação como futuros professores no contexto da Educação Básica, especificamente, o ensino médio.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Para todo o trabalho, o estudante deverá utilizar 105 h sendo: 04 horas para receber as orientações iniciais, 25 horas para conhecer a escola, sua estrutura, organização e especificamente seu projeto pedagógico, 20 horas para visitar as aulas do professor de Física da escola, 04 horas para participar de reuniões com professores e/ou pais de estudantes, 32 horas para participar e ministrar aulas simuladas de Física para o Ensino Médio junto a seus colegas na universidade, 16 horas para produzir seu relatório de estágio e 04 horas para apresentar e participar do seminário final.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Almeida, M.I. D., & Pimenta, S. G. (2015). Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos. Cortez. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788524924026 > Bianchi, A.C.D. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2012). Orientação para Estágio em Licenciatura. Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113996 >
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: _____ Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 2000. MEC. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. 2018. Brasília.
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Seminário de Extensão III		
Código:	Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----
		Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 6º		
EMENTA: Planejamento, organização e realização de atividade de extensão em formato de evento, que pode ser constituído de curso(s) e/ou oficina(s) de prática de Ensino de Física, contemplando os conteúdos de Mecânica II e Eletricidade.		
OBJETIVO: Apresentar os resultados dos estudos e produções dos acadêmicos sobre os materiais didáticos dos conteúdos de Mecânica II e Eletricidade.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Planejamento de atividade de extensão		

Organização de atividade de extensão Realização de atividade de extensão
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Física Moderna I
Código: Carga Horária Total: 75h Carga Horária Teórica: 75h Carga Horária Prática: ---- Número de Créditos: 5 Pré-requisitos: Cálculo I Semestre: 7º
EMENTA: Teoria especial da Relatividade. Compreensão dos fenômenos relacionados à estrutura atômica que deram início à Física Quântica, enfatizando os experimentos que verificam suas teorias.
OBJETIVO: Desenvolver os aspectos conceituais e os princípios básicos da física moderna, em particular da relatividade especial e da Mecânica quântica. Esclarecer tais conceitos, através de uma ampla gama de aplicações atuais. Estabelecer uma ponte entre as noções elementares da teoria quântica com as aplicações contemporâneas.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Transformações de Lorentz; Relatividade Restrita; Postulado de Einstein sobre a velocidade da luz; Dilatação do tempo e contração do espaço; Re-interpretção da quantidade de inércia, momento, força e energias; Teorema de conservação de energia relativística; Espaço de Minkovisk e Introdução a Geometria Diferencial; Relatividade geral: Princípio de equivalência; Buraco negro; Energia Escura e Matéria Escura.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 4 - Óptica e Física Moderna , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632115 > Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2013). Física para Universitários . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580552034 > Tipler, P. A., & Llewellyn, R. A. (2014). Física Moderna , 6ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2689-3 >
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Telles, D. D., & Netto, J. M. (2020). Física com aplicação tecnológica: Óptica, física moderna e fenômenos complexos - Vol. 4. Editora Blucher. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521219439 > Serway, R. A., & Jr., J.W. J. (2014). Princípios de Física vol. 4 - Óptica e Física Moderna –

Tradução da 5ª edição norte-americana (2nd edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522118007>

EINSTEIN, A. **A Evolução da Física**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

Serway, R. A., & Jr., J.W. J. (2019). **Física para cientistas e engenheiros - Volume 4 - Luz, óptica e física moderna** – Tradução da 9ª edição norte-americana (2nd edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127139>

Gazzinelli, R. (2009). **Teoria da relatividade especial** (2nd edição). Editora Blucher. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216193>

RUSSELL B. **ABC da relatividade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Prática Profissional V

Código:

Carga Horária Total: 90h **Carga Horária Teórica:** ---- **Carga Horária Prática:** 90h

Número de Créditos: 6

Pré-requisitos: ----

Semestre: 7º

EMENTA: A pesquisa científica. A pesquisa do professor. Métodos e procedimentos da pesquisa em educação. Instrumentos de pesquisa. Execução de projeto de pesquisa no ensino de Física.

OBJETIVO: Incentivar e orientar na adoção de um comportamento na busca do conhecimento, que possibilite ao acadêmico planejar, desenvolver e avaliar projetos de pesquisa e trabalho acadêmicos.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Projeto de pesquisa científica.

Tipos de Pesquisa.

Relatório de pesquisa.


Elaboração das etapas do pré-projeto de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Bianchi, A.C.D. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2012). **Manual De Orientação - Estágio Supervisionado** (4th edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522114047>

Almeida, M.D. S. (2014). **ELABORAÇÃO DE PROJETO, TCC, DISSERTAÇÃO E TESE: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva** (2nd edição). Grupo GEN. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597025927>

Gil, A. C. (2022). **Como Elaborar Projetos de Pesquisa** (7th edição). Grupo GEN. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771653>

Creswell, J. W. (2014). Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa (3rd edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848893 >
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FAZENDA, Ivani Catarina et al. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas: Papyrus, 1991. FREITAS, Helena Costa L. de. O trabalho como princípio articular na prática de ensino . Campinas: Papyrus, 1996.
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Instrumentação para o Ensino de Física II
Código: Carga Horária Total: 75h Carga Horária Teórica: ---- Carga Horária Prática: 75h Número de Créditos: 5 Pré-requisitos: Eletricidade Semestre: 7º
EMENTA: Preparação, apresentação e justificativa da seleção de conjunto de experimentos e demonstrações, envolvendo temas da Termodinâmica e Eletromagnetismo que são objetos de estudo no Ensino Médio.
OBJETIVO: Propiciar conhecimentos fundamentais para o desenvolvimento de atividades experimentais e interpretar leituras de instrumentos de medição. Verificar experimentalmente as Leis da Física. Compreender a Física através dos experimentos realizados.
PROGRAMA (CONTEÚDO): Teoria dos Erros. Gráficos. Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios sobre Experiências de Termodinâmica e Eletromagnetismo. Utilização de aparelhos de medida.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078 > Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632092 > Hewitt, Paul G. Fundamentos de física conceitual , 2008. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577803989/pageid/0 > Machado, A.D. C., Santos, M.E. D., & Cesar, D. F. et al. (2021). Introdução à Física Experimental . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902241 >
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: OGURI V. (Org.). Estimativas e erros em experimentos de física . Rio de Janeiro: UERJ, 2005. SILVA, Vital da E. Experimentos para o ensino da física . PB: União. 1997.

Marques, Francisco das C. **Física Mecânica**. Editora Manole, 2016. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520454398/pageid/74>



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado II

Código:

Carga Horária Total: 135h **Carga Horária Teórica:** 30h **Carga Horária Prática:** 105h

Número de Créditos: 9

Pré-requisitos: Estágio Supervisionado I

Semestre: 7º

EMENTA: O ensino-aprendizagem da Física no Ensino Médio. Uso de recursos didáticos. A resolução de problemas. A experimentação com fins docentes. Avaliação Educacional. Registro (Relatório) reflexivo das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas que possibilitem formular propostas para os problemas identificados relativamente à profissão docente do professor.

OBJETIVO: Capacitar os alunos para enfrentarem os desafios cotidianos de sua atuação como futuros professores no contexto da Educação Básica, especificamente, o ensino médio.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

Para todo o trabalho o estudante deve utilizar 150 horas distribuídas em: 40 horas de aulas ministradas em duas turmas da mesma série do Ensino Médio, 70 horas para preparar as aulas (02 horas por aula nova e 1,5 horas para aulas já ministradas), 04 horas para participar das orientações iniciais, 08 horas para participar das orientações individuais, 20 horas para preparar o relatório de Estágio e 08 horas para participar e apresentar o seminário final para socializar as experiências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Almeida, M.I. D., & Pimenta, S. G. (2015). **Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos**. Cortez. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788524924026>

Bianchi, A.C.D. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2012). **Orientação para Estágio em Licenciatura**. Cengage Learning Brasil. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113996>

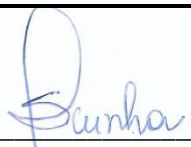
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:


_____. **Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 2000.

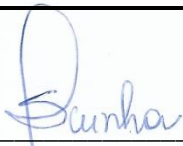
MEC. **BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR**. 2018. Brasília.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

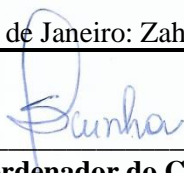
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância DISCIPLINA: Óptica		
Código: Carga Horária Total: 75h Carga Horária Teórica: 60h Carga Horária Prática: 15h Número de Créditos: 5 Pré-requisitos: Oscilações, Ondas Mecânicas e Fluidos Semestre: 7°		
EMENTA: Resolução de problemas relacionados com o comportamento da luz como onda eletromagnética em fenômenos geométricos e ondulatórios utilizando princípios de conservação e experimentos.		
OBJETIVO: Compreender os fundamentos teóricos de ótica geométrica e ótica ondulatória. Conhecer os diversos fenômenos que ocorre com a luz: interferência, difração e polarização. Bem como aplicações em espelhos, lentes e espectroscopia.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Natureza da luz; Óptica geometria (Princípio Huygens); Espectro eletromagnetismo da luz; Polarização da luz; Reflexão da luz; Refração da luz; Interferência da luz; Difração da luz; Espelhos: Plano, Côncavo e Convexo; Lentes. Côncavo, Convexo; Rede de difração da luz; Espectrômetro.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2013). Física para Universitários . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580552034 > Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 4 - Óptica e Física Moderna , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632115 > Knight, R. D. (2009). Física: Uma Abordagem Estratégica - Volume 2: Termodinâmica Óptica (2nd edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805389 >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Tipler, P. A., & Mosca, G. (2009). Física para Cientistas e Engenheiros - Vol. 2 - Eletricidade e Magnetismo , Ótica, 6ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2622-0 > Hewitt, P. (2015). Física Conceitual (12th edição). Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603413 > Serway, R. A., & Jr., J.W. J. (2019). Física para cientistas e engenheiros - Volume 4 - Luz, óptica e física moderna – Tradução da 9ª edição norte-americana (2nd edição). Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127139 >		
 _____ Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Didática das Ciências Naturais e da Matemática		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 4		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 7°		
EMENTA: Didática das Ciências e da Matemática. Epistemologia e Didática das Ciências e da matemática. Conceitos em destaque na didática das ciências e na matemática. O que ensinar em Ciências? O que ensinar em Matemática? Intervenções Didáticas e Sequencias Didáticas. Modelo de Ensino. Transposição Didática e Contrato Didático. Avaliação.		
OBJETIVO: Identificar as especificidades do conhecimento científico e do conhecimento cotidiano. Selecionar os conteúdos e metodologia adequada para ensinar Ciências naturais e matemática na educação inicial do ensino médio. Refletir sobre o ensino de ciências naturais e matemática como fonte inesgotável de pesquisa. Analisar os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ensino de Ciências Naturais e Matemática na perspectiva de interdisciplinaridade. Entender a prática cotidiana do Docente como objeto de pesquisa. Realizar. Transposição didática.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Introdução a Ciências Naturais. Campos das Ciências Naturais. Terra e Universo. Ciclo da matéria no sistema terra, integração e energia dos sistemas terrestres Vida e Ambiente. Ser Humano e saúde. Tecnologia e sociedade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 1999. Brasília. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf Ward, H., Roden, J., & Hewlett, C. et al. (2009). <i>Ensino de ciências</i> (2nd ed.). Grupo A. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788536322292 Pais, L. C. (2019). <i>Didática da matemática Uma análise da influência francesa</i> (4th ed.). Grupo Autêntica. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788551306642 Gonçalves, A., Reis, A.C. D., Ribarcki, F. P., & Machado, V.D. S. (2017). <i>Introdução ao ensino de ciências</i> . Grupo A. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595022690		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Carvalho, A.M.P. D. (2014). <i>Ensino de Ciências por Investigação</i> . Cengage Learning Brasil. https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115495		
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria N° 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Estatística Básica		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: ----		
Semestre: 8º		
EMENTA: Fundamentos da Estatística; Coleta e Apresentação de Dados; Medidas de Posição e Dispersão, População e Amostra; Séries; Distribuição de Frequência; Correlação e Regressão; Estimacão; Técnicas de Amostragem; Probabilidades; Testes de Hipóteses; Aplicações.		
OBJETIVO: Apresentar os conceitos básicos de Probabilidade e Estatística e suas principais aplicações.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Definições de probabilidade; Teoremas de probabilidade; Funções de Probabilidade; Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes; Funções probabilidade e densidade de probabilidade (parâmetros e suas propriedades); Distribuições de Probabilidade; Distribuição Normal e de Poisson; Distribuições Exponencial e Normal; Estatística Descritiva; Parâmetros e Tabelas de Frequência; Intervalos de Confiança; Intervalo de confiança para média com variância conhecida e para média com variância desconhecida; Intervalo de confiança para proporção e para variância; Teste de Hipótese para média com variância conhecida; Teste de Hipótese para média com variância desconhecida, proporção e variância; Correlação e Regressão; Coeficiente de Correlação e Estimacão pelos Mínimos Quadrados; Intervalo de confiança e teste de hipóteses para regressão.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Neto, P.L.D.O. C. (2006). Estatística (2nd edição). Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215226 Silva, J.S.F. D., Bertelli, A.L. G., & Silveira, J.F. D. (2019). Estatística. Grupo A . Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027763 Morettin, P. A., & Bussab, W.D. O. (2017). Estatística básica (9th edição). Editora Saraiva. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228		
BILBIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (2009). Estatística (4th edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805204 Spiegel, M. R., Schiller, J. J., & Srinivasan, R. A. (2013). Probabilidade e estatística. (Schaum) (3rd edição). Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837477		
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Física Moderna II		
Código:		
Carga Horária Total: 60h	Carga Horária Teórica: 60h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Eletricidade		
Semestre: 8º		
EMENTA: Estudo da estrutura do núcleo atômico e as principais reações vinculadas a ele, incluindo o estudo de diversas micropartículas. Física Nuclear. Teoria Padrão.		
OBJETIVO: Desenvolver os aspectos conceituais e os princípios básicos da física moderna, em particular da mecânica quântica. Esclarecer tais conceitos, através de uma ampla gama de aplicações atuais. Estabelecer uma ponte entre as noções elementares da teoria quântica com as aplicações contemporâneas.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Radiação do corpo negro; Efeito foton-eletrico; Efeito compton; Quantização do momento angular; Dualidade onda partícula; Postulado de deBroglie, princípio da incerteza de Heisenberg; Equação de Schrödinger unidimensional; Equação de Schrödinger unidimensional independente do tempo; Interpretações da função de onda: (Copenhague, Muitos universos); Equação de Schrödinger para poços: Infinito e finito; Função delta de Dirac; Equação de Schrödinger para o Átomo de hidrogênio; Radiações ionizantes e suas partículas: Alpha, beta e gama; Modelos de Núcleo Atômico; Decaimento radioativo: Rádio, Césio, Plutônio e Urânio; Reator de fissão nuclear e bomba de fissão nuclear; Reator de fusão nuclear e bomba de fusão nuclear; Acelerados de partículas. Tubo de raio catódico, Magnetron, LHC; Modelo padrão e suas partículas elementares; Teorias da GrandeUnificação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2016). Fundamentos de Física - Vol. 4 - Óptica e Física Moderna , 10ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632115 > Bauer, W., Westfall, G. D., & Dias, H. (2013). Física para Universitários . Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788580552034 > Tipler, P. A., & Llewellyn, R. A. (2014). Física Moderna , 6ª edição. Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2689-3 >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: Telles, D. D., & Netto, J. M. (2020). Física com aplicação tecnológica: Óptica, física moderna e fenômenos complexos - Vol. 4 . Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521219439 Serway, R. A., & Jr., J.W. J. (2014). Princípios de Física vol. 4 - Óptica e Física Moderna – Tradução da 5ª edição norte-americana (2nd edição) . Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522118007 > EINSTEIN, A. A Evolução da Física . Rio de Janeiro: Zahar, 1976. Serway, R. A., & Jr., J.W. J. (2019). Física para cientistas e engenheiros - Volume 4 - Luz, óptica e física moderna – Tradução da 9ª edição norte-americana (2nd edição) . Cengage Learning Brasil. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127139 > Gazzinelli, R. (2009). Teoria da relatividade especial (2nd edição) . Editora Blucher. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216193 >		

RUSSELL B. **ABC da relatividade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR
PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO

CURSO: Licenciatura em Física à Distância

DISCIPLINA: Estágio Supervisionado III

Código:

Carga Horária Total: 150h **Carga Horária Teórica:** 45h **Carga Horária Prática:** 105h

Número de Créditos: 10

Pré-requisitos: Estágio II

Semestre: 8º

EMENTA: Uso da tecnologia educacional na aprendizagem da Física. Avaliação educacional. Aprendizagem por projetos. Desenvolvimentos de projetos na linha de resolução de problemas experimentais, incluindo o teatro científico como ambiente de aprendizagem.

OBJETIVO: A articulação entre a formação teórica e a prática pedagógica, buscando o desenvolvimento de habilidades necessárias à formação de profissionais preparados para o exercício do magistério do Ensino Básico.

PROGRAMA (CONTEÚDO):

UNIDADE I: Objetivos do Ensino da Física no Ensino Médio • Objetivos do ensino da Física no Ensino Médio • Estrutura e metodologia de trabalho no Ensino Médio • Atendimento aos alunos com necessidades especiais.

UNIDADE II: Planejamento • Elaboração de plano de aula • Elaboração de plano de trabalho.

UNIDADE III: Características do Ensino em Física no Ensino Médio e elaboração (participação) de Projeto(s) Pedagógico(s). • Planejamento Baseado em diferentes abordagens educativas • Habilidades e responsabilidade dos professores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Almeida, M.I. D., & Pimenta, S. G. (2015). **Estágios supervisionados na formação docente: educação básica e educação de jovens e adultos**. Cortez. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788524924026>

Bianchi, A.C.D. M., Alvarenga, M., & Bianchi, R. (2012). **Orientação para Estágio em Licenciatura**. Cengage Learning Brasil. Disponível em:

<https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522113996>


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

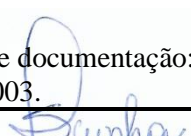
_____. **Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes**. Trad. Beatriz Affonso Neves. – Porto Alegre: ArtMed, 2000.

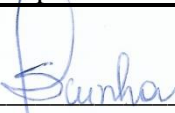
MEC. PCN+. Brasília. 2006.



Coordenador do Curso
Portaria Nº 623/2020

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Tópicos de Física Clássica		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: 75h	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Eletromagnetismo		
Semestre: 8º		
EMENTA: Estudo de temas da Física Teórica Clássica com aplicações na Mecânica, a Termodinâmica e o Eletromagnetismo e sua relação com a Física Geral.		
OBJETIVO: Desenvolver aspectos básicos da Física Teórica Clássica com aplicações na Mecânica, a Termodinâmica e o Eletromagnetismo e sua relação com a Física Geral.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Equação Diferencial (Tipos); Noção de existência e unicidade da solução da equação; Diferencial Ordinária; Espaço vetorial e equação diferencial; Equação diferencial para queda livre (sem atrito e com atrito); Equação diferencial para oscilador amortecido; Equação diferencial para Pêndulo duplo; Transformadas de Legendre na termodinâmica: Energia Livre de Helmholtz $F = F(T, V, N)$, Entalpia $H(S, P, N)$, Energia livre de Gibbs $G(T, P, N)$ e Energia interna $U(S, V, N)$; Dedução das equações de Maxwell que a luz é uma onda eletromagnética; Princípio de Hamilton; Princípio de Mínima Ação (Lagrangeano); Teorema da Noether e leis de conservação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Meriam, J. L., & Kraige, L. G. (2015). Mecânica para Engenharia - Dinâmica - Vol. 2, 7ª edição. Grupo GEN. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630425 Taylor, J. R. (2013). Mecânica Clássica . Grupo A. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600887		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: REITZ John R et al. Fundamentos da teoria eletromagnética. Rio de Janeiro: Campus, 1980. BAZAROV I. P. Thermodynamics. Ed. MIR. 1985. Nussenzveig, H. M. (2013). Curso de Física Básica (5th edição). Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467 Nussenzveig, H. M. (2014). Curso de física básica (2nd edição). Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481 Nussenzveig, H. M. (2015). Curso de Física básica (3rd edição). Editora Blucher. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788521208020		
 <hr/> Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso		
Código:		
Carga Horária Total: 75h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: 75h
Número de Créditos: 5		
Pré-requisitos: Estágio II		
Semestre: 8º		
EMENTA: Desenvolvimento, construção e apresentação de temas relacionados ao processo de ensino e aprendizagem da Física, preferentemente no Ensino Médio, em forma de artigo científico, utilizando procedimentos coerentes com o trabalho científico.		
OBJETIVO: Elaboração de projeto de pesquisa científica - ARTIGO CIENTÍFICO.		
PROGRAMA (CONTEÚDO): Elaboração do TCC Revisão Bibliográfica Execução da metodologia proposta para coleta de dados. Elaboração do TCC Tabulação e Análise dos Dados Redação do artigo. Apresentação oral e escrita do TCC (Artigo) Avaliação da apresentação oral e escrita do TCC, avaliado pela banca examinadora.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: Castro, N.S.E. D., Bizello, A., Nunes, K.D. S., & Cremonese, L. E. (2019). Leitura e escrita acadêmicas. Grupo A. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788533500228 > Almeida, M.D. S. (2014). ELABORAÇÃO DE PROJETO, TCC, DISSERTAÇÃO E TESE: Uma Abordagem Simples, Prática e Objetiva (2nd edição). Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788597025927 > Gil, A. C. (2022). Como Elaborar Projetos de Pesquisa (7th edição). Grupo GEN. Disponível em: < https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771653 >		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA , Cadernos Brasileiros de Ensino de Física. UFSC. POZO J.I; CRESPO M.A. A aprendizagem e o ensino de ciências. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Artmed. 1998. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação: artigo em publicação científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003. _____. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. NBR 10520: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. _____. NBR 15287: Informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. _____. NBR 6022: Informação e documentação: artigo em publicação científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.		
 Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA-UERR PROGRAMA DA DISCIPLINA DO CURSO		
CURSO: Licenciatura em Física à Distância		
DISCIPLINA: Seminário de Extensão IV		
Código:		
Carga Horária Total: 90h	Carga Horária Teórica: ----	Carga Horária Prática: ----
Número de Créditos: 6		
Pré-requisitos:		
Semestre: 6º		
EMENTA: Planejamento, organização e realização de atividade de extensão em formato de evento, que pode ser constituído de curso(s) e/ou oficina(s) de prática de Ensino de Física, contemplando os conteúdos de Eletromagnetismo, Fenômenos Térmicos e Calor, Física Moderna I e Óptica.		
OBJETIVO: Apresentar os resultados dos estudos e produções dos acadêmicos sobre os materiais didáticos dos conteúdos de Eletromagnetismo, Fenômenos Térmicos e Calor, Física Moderna I e Óptica.		
PROGRAMA (CONTEÚDO):		
Planejamento de atividade de extensão		
Organização de atividade de extensão		
Realização de atividade de extensão		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:		
A ser definida pelo coordenador responsável pelo seminário de extensão.		
 _____ Coordenador do Curso Portaria Nº 623/2020		

11. BIBLIOGRAFIA UTILIZADA E CONSULTADA

BRASIL. **Portaria nº 2.117**, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais.

BRASIL. **Decreto nº 9.057**, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

RORAIMA. **Resolução/UERR nº 5**, de 08 de julho DE 2020. Regulamenta a oferta e lotação das disciplinas na modalidade semipresencial – Educação a Distância – no âmbito da Universidade Estadual de Roraima.

RORAIMA. **Resolução/UERR nº 22**, de 17 de maio de 2022. Regulamenta a Equivalência e distribuição da Carga Horária dos Professores Efetivos da Universidade Estadual de Roraima.

RORAIMA. **Resolução/UERR nº 11**, de 12 de maio de 2010. Dispõe sobre os procedimentos do Departamento de Registro Acadêmico da UERR.

SOARES, Mosaniel Marques. **A evasão no cursos de Licenciatura em Física: uma breve revisão bibliográfica**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Estadual da Paraíba. Centrede Ciências e Tecnologia, 2014.