



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC
Centro de Ciências da Educação - CED
Departamento de Educação do Campo - EDC
Curso de Licenciatura em Educação do Campo
Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil
Fone: (48) 3721-4489edc@contato.ufsc.br

Código e Nome do Componente: EDC 1407- Fundamentos de Física
Carga Horária - Créditos: 54 h/a
Ano/Semestre: 2020.2
Turma: Girassol
Professor/a: Elizandro Maurício Brick
Horários e Local de atendimento do professor: Terças-feiras das 10h às 12h, no seguinte endereço https://meet.jit.si/AdentimentoProf.ElizandroBrick-UFSC , via agendamento confirmado com o professor (via e-mail ou whatsapp - 48 99938-4456)
E-mail do professor: elizandro.m.b@ufsc.br
Website/blog/moodle: https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=132977

Ementa
Conceitos básicos de Física – equilíbrio e energia – mobilizados na Educação Básica para a compreensão da Terra como um sistema, considerando o contexto e a realidade das escolas do campo e as possibilidades de interações com as outras áreas do saber.
Objetivos
Objetivos Gerais: <ul style="list-style-type: none">- Compreender a física como campo de investigação a partir de alguns aspectos históricos e filosóficos;- Compreender os conceitos de equilíbrio e energia na mecânica clássica e na termodinâmica de modo a caracterizar processos de transformação em sistemas físicos.
Metodologia
A metodologia adotada é a que se emprega no ensino remoto, que vai auxiliar os estudantes nas diferentes atividades acadêmicas de ensino por meio de três momentos: aulas síncronas, aulas assíncronas e atendimento individual e/ou coletivo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências da Educação - CED

Departamento de Educação do Campo - EDC

Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil

Fone: (48) 3721-4489 educ@contato.ufsc.br

Aulas síncronas

Sempre utilizando-se do Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem no Moodle da disciplinas [<https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=132977>], espaço que será usado para as atividades síncronas (limitadas até 30% da carga horária remota) e, também, para tirar dúvidas, participar de fóruns e outras atividades.

Aulas assíncronas

As atividades assíncronas serão postadas no Moodle [<https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=132977>], no espaço correspondente previamente. No ambiente será disponibilizado vídeos, textos referentes aos conteúdos abordados, listas de exercícios, atividades avaliativas, entre outros materiais de apoio .

Atendimento individual e/ou coletivo

O atendimento virtual para tirar dúvidas dos estudantes será realizado pelo Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle, mediante prévio agendamento pelo estudante via e-mail/whatsapp.

Conteúdo programático

- Conceitos primitivos (tempo, espaço, matéria)
- Física e origem da ciência moderna
- Conceitos unificadores (escala, transformações, regularidades, energia)
- Transformações de Energia e Equilíbrio nos diversos sistemas físicos (Mecânica, Termodinâmica, Ondulatória, Óptica, Eletromagnetismo, Física Moderna e Contemporânea)

Avaliação

A avaliação levará em conta:

N1: Nota relativa a realização das atividades contínuas síncronas/assíncronas

N2: Nota relativa ao trabalho de investigação em temas de física;

N3: Nota relativa ao trabalho final da disciplina;

A média final será: $MF = (N1 + N2 + N3) / 3$



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências da Educação - CED

Departamento de Educação do Campo - EDC

Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil

Fone: (48) 3721-4489edc@contato.ufsc.br

Frequência:

- Será aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 e tiver frequência mínima de 75%.
- A frequência será contabilizada pela entrega dos trabalhos, pela participação nos fóruns de discussão e pela presença nos encontros síncronos.
- De acordo com a Resolução nº 017/CUn/1997, Art, 70, § 2º - o aluno com frequência suficiente (75%) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5(cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação (Recuperação) no final do semestre.
- No caso de alunos que ficarem em recuperação a média final será composta a partir da média aritmética entre MF e a recuperação, da seguinte forma:

$$MFR = (MF + recuperação)/2.$$

Recuperação

A recuperação será constituída por uma prova a ser agendada com os alunos no último dia de aula previsto no cronograma.

Observações

- Trata-se de Plano de Ensino adaptado ao Calendário Suplementar Excepcional Nº 140/2020/CUn, realizado durante o período da crise sanitária decorrente da pandemia de COVID-19, seguindo a retomada não presencial das atividades pedagógicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Boletim Oficial N. 78/2020.

- É importante que o discente informe-se sobre o **Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC**, para tanto, acesse a resolução **017/CUN/1997**: http://antiga.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC_Resolucao_N17_CUn97.pdf.

- Gestante: informe-se sobre seus direitos assegurados na **Lei 6.201 de 17 de abril de 1972** e procure a Coordenação do Curso. Necessidade de Atendimento domiciliar consultar a **Resolução para Regime Domiciliar** junto à Coordenação do Curso.

Bibliografia Básica



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências da Educação - CED

Departamento de Educação do Campo - EDC

Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil

Fone: (48) 3721-4489 educ@contato.ufsc.br

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Mecânica - 1, 2, 3, 4: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref/mecanica.htm>>

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Física Térmica - 1, 2, 3, 4: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref/termodinamica.htm>>

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Optica - 1, 2, 3: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref/optica.htm>>

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Eletromagnetismo - 1, 2, 3, 4 e 5: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/gref/eletromagnetismo.html>>

MAGNUS, Maria Carolina Machado; BRICK, Elizandro Maurício; FONSECA, Inara. (org.). Saberes em Movimento. Florianópolis: UFSC, 2019. 60. (Série Vozes do Campo, 1). Disponível em: <<http://ecec.paginas.ufsc.br/files/2015/12/Livro-Saberes-em-Movimento---Visualização-Digital.pdf>>.

Bibliografia Complementar

ANGOTTI, José André Peres. Conceitos Unificadores e Ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol. 15. n. 1 a 4, 1993. Disponível em: <http://sbfisica.org.br/rbef/pdf/vol15a20.pdf>.

CARVALHO, M. B. de. O que é Natureza? São Paulo: Brasiliense, 2013. (Coleção Primeiros Passos; 243).

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. Física. São Paulo: Editora Cortez, 1992 (Série Magistério)

DELIZOICOV, D. Concepção problematizadora para o Ensino de Ciências na Educação Formal. (Dissertação). Instituto de Física da USP, 1982.

FEYNMAN, R.; Lições de Física de Feynman: edição definitiva - Volume I. Porto Alegre: Bookman, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências da Educação - CED

Departamento de Educação do Campo - EDC

Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil

Fone: (48) 3721-4489 educ@contato.ufsc.br

HAMBURGER, E. W. O que é Física? São Paulo: Brasiliense, 1984. (Coleção Primeiros Passos; 131).

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MENEZES, L. C. A Matéria: uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico. São Paulo: Editora Livrarias da Física, 2005.

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. Física. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983-1984.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

Periódicos/Portais:

Centro de Referências para o Ensino de Física - CREF - UFRGS - <https://www.if.ufrgs.br/novocref/>

Grupo de História, Teoria e Ensino de Ciências - <http://www.ghtc.usp.br/>

Revista Ciência Hoje – <https://cienciahoje.periodicos.capes.gov.br/>

PNLD - <https://www.edocente.com.br/>

PNLD 2021 - Ensino Médio -

https://edocente.educar.tech/pnld/?gclid=Cj0KCQiA34OBBhCcARIsAG32uvMXNE_rBWh-MhCwESHY--fK4BNQhWKtItMUKZnh6r1GCmXvehg5vEaAvmLEALw_wcB

PNLD 2020 - Anos Finais Ensino Fundamental

<https://www.edocente.com.br/edital/pnld-2020/>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências da Educação - CED

Departamento de Educação do Campo - EDC

Curso de Licenciatura em Educação do Campo

Campus Prof. João David Ferreira Lima – Trindade – CEP 88040-535 - Florianópolis / Santa Catarina / Brasil

Fone: (48) 3721-4489 educ@contato.ufsc.br

Cronograma - EDC 1407- Fundamentos de Física

Período/data	Componente/carga horária	Atividade prevista/desenvolvida
09/02/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Apresentação da disciplina Encaminhamentos iniciais
15/02/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Física - Origem Ciência Moderna Modelos - Sistemas Trabalho final disciplina
17/02/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Conceitos Primitivos - Definição de Sistemas Trabalho final disciplina
19/02/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Mecânica Trabalho final disciplina
25/02/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Mecânica Trabalho final disciplina
02/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Física Térmica Trabalho final disciplina
05/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Física Térmica Trabalho final disciplina
09/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Ondulatória Trabalho final disciplina
12/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Óptica Trabalho final disciplina
16/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução ao Eletromagnetismo Trabalho final disciplina
23/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução ao Eletromagnetismo Trabalho final disciplina
26/03/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Física Moderna e Contemporânea Trabalho final disciplina
01/04/2021 - 18:30-20:30	2h/a síncrona 2h/a assíncrona	Introdução à Física Moderna e Contemporânea Trabalho final disciplina