



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

Código e Nome do Componente: EDC1424 - Fundamentos das Ciências da Natureza e Matemática na Educação Básica para Escolas do Campo II
Carga Horária - Créditos: 108 horas h/a - 6 créditos
Ano/Semestre: 2025-2
Turma: 06334 - 5º fase - reoferta
Professor/a: Dra. Kátia da Costa Leite; Me. Valéria Belissa Pasuch; substituto(a) de física; e substituto(a) de biologia.
Horários e Local de atendimento do professor: Kátia - quintas feiras, das 17h às 19h, mediante agendamento prévio via e-mail. Valéria - terças-feiras, das 13:30 às 15:30, mediante agendamento prévio via e-mail.
E-mail e telefone do professor: Kátia: katia.dacostaleite@gmail.com Valéria: yabe.pasuch@gmail.com
Website/blog/moodle: https://presencial.moodle.ufsc.br/course/view.php?id=31365

Ementa
Produção da ciência, ética e cidadania. Interloquções conceituais advindas da área das Ciências da Natureza e Matemática para compreensão da realidade orientada pelo eixo integrador “Energia solar, terra e agricultura”.
Objetivos
OBJETIVO GERAL: Estudar conceitos específicos das CN e MTM desde a realidade do campo, problematizados a partir do tema “Energia solar, terra e agricultura”.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">● Problematicar “Energia solar, terra e agricultura” considerando a realidade dos alunos e seus conhecimentos prévios;● Analisar a produção da ciência, ética e cidadania a partir do eixo integrador



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

"Energia solar, terra e agricultura".

- Explorar, a partir de conceitos das CN e MTM, o tema Energia solar, terra e agricultura;
- Relacionar aspectos teóricos e práticos dos conceitos estudados;
- Articular aspectos estudados com a realidade das escolas do campo.

Metodologia

A metodologia da disciplina conta com aulas presenciais expositivas para estudo e discussão dos textos obrigatórios e complementares, bem como para a sistematização dos principais conceitos e categorias teóricas importantes para a compreensão dos conhecimentos estudados na disciplina.

Dentre os recursos didáticos e materiais pedagógicos, pretende-se utilizar nas aulas dispositivos como computador, data show, aulas expositivas com quadro branco e caneta, livros didáticos, documentos curriculares, artigos científicos e livros da área em questão, experimentos, entre outros recursos e materiais.

Conteúdo programático

- Energia (do ponto de vista da Química, da Biologia e da Física, de forma qualitativa e quantitativa)
- Relação dos organismos com o solo, água e o ar;
- Noções de Astronomia (estações do ano, incidência solar)
- Solos (Biodiversidade, composição química; importância das argilas para o solo, troca de íons no solo, capacidade de troca catiônica; potencial hidrogeniônico (pH))
- Radiações;
- Geometria (Unidades de Medida, Escalas, Semelhança de triângulos, Teorema de Pitágoras).

Avaliação

N1: somatório de atividade(s) do componente de Biologia

N2: somatório de atividade(s) do componente de Física

N3: somatório de atividade(s) do componente de Química

N4: somatório de atividade(s) do componente de Matemática

N5: Avaliação(ões) integrada(s)

* A entrega atrasada de atividades avaliativas terá como nota no máximo 80% do valor da avaliação com tolerância de até 7 dias corridos.



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

$$\text{Média} = (N1 + N2 + N3 + N4 + 2 \times N5) / 6$$

Frequência:

Será aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 e tiver frequência mínima de 75%. De acordo com a Resolução nº 017/CUn/1997, Art. 70, § 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco), **terá possibilidade de nova avaliação (recuperação)**. Se o estudante chegar atrasado ou sair antes levará falta nos momentos que não estiver presente.

Recuperação

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:

$$\text{MFR} = (\text{MF} + \text{recuperação}) / 2.$$

A avaliação será constituída por uma prova individual e sem consulta, sobre os conteúdos estudados durante o semestre.

Observações

- 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

CHANG, Raymond. *Química geral: conceitos essenciais*. 4. ed. São Paulo: McGraw Hill, Bookman, c2006. xx, 778 p. ISBN 8586804983.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. *Fundamentos de Matemática Elementar 9*. São Paulo: Atual, 2006. (11)



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

FERRI, Mário G. *Vegetação Brasileira*. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1980
IEZZI, Gelson (et al). *Fundamentos de Matemática Elementar 3*. São Paulo: Atual, 2006. (25)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. *Química geral e reações químicas*. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2010- v. ISBN 9788522106912 (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: DF MEC, SEF 1997. v.3.

BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce Edward. *Química: a ciência central*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p. ISBN 8587918427

D'AMBROSIO, U. *Educação Matemática – da teoria à prática*. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. *Fundamentos de Matemática Elementar 9*. São Paulo: Atual, 2006.

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

MONTEIRO, A. e JUNIOR, G. P. *A Matemática e os Temas Transversais*. São Paulo: Moderna, 2001.

VIANNA, Carlos Roberto. (Orgs.). *Formação do Professor de Matemática: reflexões e propostas*. Santa Cruz do Sul: Editora IPR, 2012. p. 333- 362.

Periódicos:

Revista Ciência Hoje – SBPC/RJ - <http://www.cienciahoje.org.br/>

Revista Ciência Hoje das Crianças – SBPC/RJ - <http://chc.org.br/>

Cronograma:

Data	Horas	Conteúdo
------	-------	----------



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

17/07 Qui	07:30-12:00 (5/108h)	<ul style="list-style-type: none">- Apresentação da disciplina;- Energia (do ponto de vista da Química, da Biologia e da Física, de forma qualitativa e quantitativa) - (Química)
18/07 Sex	07:30-12:00 (10/108h)	Unidades de Medida e Escalas (Matemática)
22/07 Ter	07:30-12:00 (15/108h)	Solos - formação, composição química e biodiversidade (Química);
24/07 Qui	07:30-12:00 (20/108h)	Formação de íons no solo e capacidade de troca catiônica (Química)
25/07 Sex	07:30-12:00 (25/108h)	Semelhança de triângulos (Matemática)
30/07 Qua	07:30-12:00 (30/108h)	Semelhança de triângulos (Matemática)
31/07 Qui	07:30-12:00 (35/108h)	Teorema de Pitágoras (Matemática)
02/08 Sáb	07:30-12:00 (40/108h)	Teorema de Pitágoras (Matemática)
05/08 Ter	07:30-12:00 (45/108h)	Formação de íons no solo e capacidade de troca catiônica (Química)
07/08 Qui	07:30-12:00 (50/108h)	Saída de Campo - Laboratório de solos (Química)
08/08 Sex	07:30-12:00 (55/108h)	Avaliação (Matemática)
09/08 Sáb	07:30-12:00 (60/108h)	Avaliação (Química)
A definir	(65/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(70/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(75/108h)	Biologia ou física (a definir)



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 edc@contato.ufsc.br

PLANO DE ENSINO

A definir	(80/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(85/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(90/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(95/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(100/108h)	Biologia ou física (a definir)
A definir	(105/108h)	Avaliação final da disciplina (integrada)
A definir	(108/108h)	Recuperação