

PLANO DE ENSINO

Código e Nome do Componente: EDC 1428 - Fundamentos das Ciências da Natureza e Matemática na Educação Básica para Escolas do Campo VI
Carga Horária - Créditos: 72 h/a
Ano/Semestre: 2021.2
Turma: Griô
Professor/a: Débora Regina Wagner, Gabriela Furlan Carcaioli, Graziela Del Monaco, Karine Raquel Halmenschlager.
Horários e Local de atendimento do professor: pelo Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem Moodle, mediante agendamento prévio. Débora Regina Wagner: segunda-feira 16h - 18h. Gabriela Furlan Carcaioli: quarta - feira das 14h – 16:30h Graziela Del Monaco: quinta - feira das 14 - 17h Karine Raquel Halmenschlager: quarta - feira das 14h – 16:30h
E-mail do professor: deb.rwagner@gmail.com ; gabrielafurlancarcaioli@gmail.com , gdelmonaco@gmail.com , karinehl@hotmail.com
Website/blog/moodle: https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=145720

Ementa
Interlocuções conceituais advindas da área de Ciências da Natureza e Matemática para aprofundamento e melhor compreensão da realidade, em suas especificidades com o campo. Aproximações metodológicas para a aprendizagem de conceitos das Ciências da Natureza e Matemática adequadas às necessidades educativas no Ensino Médio.
Objetivos
OBJETIVO GERAL: Estudar e mobilizar conteúdos das Ciências da Natureza e Matemática que ajudam na compreensão de fenômenos relacionados aos conteúdos do Ensino Médio nas escolas do campo. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">● Identificar temas problematizadores da realidade do campo a serem abordados no Ensino Médio.● Compreender os temas a partir de conceitos das CN e MTM.● Relacionar aspectos teóricos e práticos dos conceitos estudados;
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:

PLANO DE ENSINO

aulas síncronas, aulas assíncronas e atendimento individual e/ou coletivo.

Aulas síncronas

Sempre utilizando-se do Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem no Moodle da disciplina, espaço que será usado para as atividades síncronas e, também, para tirar dúvidas, participar de fóruns e outras atividades.

Aulas assíncronas

As atividades assíncronas serão postadas no Moodle. No ambiente será disponibilizado vídeos, textos referentes aos conteúdos abordados, atividades avaliativas, entre outros materiais de apoio .

Os atendimentos serão realizados de forma individual e/ou coletivo.

Descrição das atividades:

- Momentos síncronos e assíncronos para discussão e reflexão sobre leituras e atividades propostas via Moodle.
- Leituras individuais e/ou coletivas de textos de apoio realizadas em momentos assíncronos.

Conteúdo programático

- Transgênicos e evolução;
- Bioquímica e alimentação
 - Bioquímica de plantas medicinais (coleta, armazenamento, conservação e utilização de plantas medicinais - aspectos científicos e culturais)
 - Conceitos das Ciências da Natureza mobilizados na escola a partir das plantas medicinais/hortos medicinais na escola entre outros aspectos envolvidos.
 - PANCs (Plantas alimentícias não convencionais) - aspectos bioquímicos
- Geometria Analítica: conceitos básicos.
- Física aplicada ao cotidiano: Hidrostática e Hidrodinâmica (conceitos básicos).

Avaliação

A média parcial do semestre será:

$$MP = (N1 + N2) / 2$$

ESTARÁ APROVADA OU APROVADO NA DISCIPLINA O/A ESTUDANTE QUE OBTIVER NOTA FINAL (N_F) IGUAL OU SUPERIOR A 6,0.

PLANO DE ENSINO

<p>Frequência</p> <p>-FALTAS: No Art. 69, da Resolução 17/CUn/97, especifica no § 2º ao § 4º que é obrigatória a frequência às atividades de cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas e que ficará a cargo do professor o registro da frequência, para cada aula, em formulário próprio e a cargo do aluno o de acompanhar, junto a cada professor, o registro da sua frequência às aulas. O aluno com Frequência Insuficiente (FI) receberá zero na disciplina e não poderá fazer a recuperação final (REC).</p>
<p>Recuperação</p> <p>-Art. 70, da Resolução 17/CUn/97, §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 direito a uma nova avaliação no final do semestre, (...)”</p> <p>-Art. 71, da Resolução 17/CUn/97, §3º “O aluno enquadrado no caso previsto pelo §2º do art.70 terá sua nota final calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na avaliação estabelecida no citado parágrafo.”</p> <p>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:</p> $MFR = (MF + recuperação)/2.$ <p>A recuperação será uma atividade, a critério dos professores.</p>
<p>Observações</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 Resolução 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.• Modo a resguardar direitos e conferir maior segurança no ambiente virtual:• a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos

PLANO DE ENSINO

que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

- b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

- c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino/aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

- d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

- e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.

- f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

- g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

Bibliografia Básica

ALMEIDA, M. Z. de. Plantas Medicinais, 3º ed, Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <https://www.bibliotecaagptea.org.br/agricultura/biologia/livros/PLANTAS%20MEDICINAIS%20-%20MARIA%20ZELIA%20DE%20ALMEIDA.pdf>.

BEZERRA, Licio Hernanes. Geometria analítica / Licio Hernanes Bezerra, Ivan Pontual Costa e Silva. – 2. ed. – Florianópolis : UFSC/EAD/CED/CFM, 2010. 170p. Disponível em: <https://mtmgrad.paginas.ufsc.br/files/2014/04/Geometria-Anal%C3%ADtica.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006. 148 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus.pdf.

Ciclo de estudos sobre a vida: <https://www.youtube.com/channel/UCJFxuy0nRF3Z9YvBW7vIjCA>

PLANO DE ENSINO

Lacey, Hugh, Oliveira; Marcos Barbosa de. PREFÁCIO. A Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento, de Vandana Shiva. (Petrópolis, Vozes, 2001).
<http://www2.fe.usp.br/~mbarbosa/prefacio.pdf>

Nogueira, Alexandre Verzani et al. Microbiologia – Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2015.
<https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Microbiologia.pdf>

PARANÁ. O Carneiro Hidráulico como elemento motivador ao estudo de hidrodinâmica. In: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor. Secretaria da Educação, 2016. Disponível em:
http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_pdp_fis_unioeste_marialucianasoczek.pdf

Paulilo. Maria Terezinha Silveira et al . Fisiologia Vegetal. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2015. <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Vegetal.pdf>

Revista FAPESP: <https://revistapesquisa.fapesp.br>

Rodrigues, Ana Cláudia, et. al. Anatomia Vegetal. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2015.
<https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Anatomia-Vegetal.pdf>

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.
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.
IEZZI, Gelson (et al). Fundamentos de Matemática Elementar 3. São Paulo: Atual, 2006.
ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
RESNICK, Robert; HALLIDAY, David. Física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1965.
RUSSELL, John Blair. Química geral. São Paulo (SP): Makron Books, 1994. 2 v. ISBN 9788534601924 (v.1).
D'AMBROSIO, U. Educação Matemática – da teoria à prática. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas, SP: Papirus, 1996.
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 1: Mecânica/GREF. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 2: Física Térmica/Ótica/GREF. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA. Física 3: Eletromagnetismo/GREF. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1991.
HEWITT, P. G, Física Conceitual. 9 a Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PLANO DE ENSINO

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	Carga horária	Tipo de atividade
27/10/2021	4h/a (2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	MATEMÁTICA
03/11/2021	4h/a(2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	MATEMÁTICA
10/11/2021	4h/a(2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	MATEMÁTICA
17/11/2021	4h/a(2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	MATEMÁTICA
24/11/2021	4h/a (2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	FÍSICA
01/12/2021	4h/a (2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	FÍSICA
03/11/2021	4h/a (2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	FÍSICA
08/12/2021	4h/a (2h30 Síncronas) 1h30 assíncrona	FÍSICA
15/12/2021	4h/a (1h síncrona) 3h assincronas	MATEMÁTICA E FÍSICA
RECESSO		
02/02/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assincrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
09/02/2022	4h/a:	BIOLOGIA/QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

	3h/a síncrono 1h/a: assíncrono	
11/02/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
16/02/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
23/02/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
02/03/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
09/03/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
16/03/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA
25/03/2022	4h/a: 3h/a síncrono 1h/a assíncrono	BIOLOGIA/QUÍMICA