

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC Centro de Ciências da Educação - CED Departamento de Educação do Campo 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

I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Código e Componente Curricular: EDC 1426 - Fundamentos das Ciências da Natureza e Matemática na Educação Básica para Escolas do Campo IV

Ano e fase: 3º ano – 6º fase

Carga Horária: 90 horas.

Oferta: 334 - Licenciatura em Educação do Campo

Professores(as): Dr. Leandro Oliveira, Dr. Rodrigo Diego de Souza.

Horários e Local de atendimento do professor:

Prof. Rodrigo: Segunda-feira, 16:00 às 17:30. Sala 400 do Bloco D do CED. O agendamento para atendimento precisa ser realizado com antecedência por e-mail. O atendimento pode ser on-line para estudantes que não residem em Florianópolis.

Prof. Leandro: Segunda-feira, 14:00 às 17:00. Sala 112 (em frente às salas de aula). O agendamento para atendimento precisa ser realizado com antecedência por e-mail. O atendimento pode ser on-line para estudantes que não residem em Florianópolis.

E-mail dos(as) professores(as): leandroquiufsc@gmail.com; professor.rodrigossouza@gmail.com;

II – EMENTA

Produção da ciência, ética e cidadania. Interlocuções conceituais advindas da área das Ciências da Natureza e Matemática para compreensão da realidade orientada pelo eixo integrador: “Meios de Produção e trabalho no campo”.

III – OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL:

Estudar conceitos específicos das CN e MTM desde a realidade do campo, problematizados a partir do tema “Meios de Produção e trabalho no campo”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Problematicar “Meios de Produção e trabalho no campo” considerando a realidade dos alunos e seus conhecimentos prévios;
- Analisar a produção da ciência, ética e cidadania a partir do eixo integrador “Meios de Produção e trabalho no campo”.
- Explorar, a partir de conceitos das CN e MTM, o tema Meios de Produção e trabalho no campo”;
- Relacionar aspectos teóricos e práticos dos conceitos estudados;
- Articular aspectos estudados com a realidade das escolas do campo.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Corpo humano e a relação com o meio de produção e trabalho no campo;
- Bioquímica do corpo humano;
- Termodinâmica;
- Radioatividade e Radiações;
- Eletroquímica;
- Sistemas Lineares e Matrizes.

V - METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

A disciplina de Fundamentos das Ciências da Natureza e Matemática na Educação Básica para Escolas do Campo IV, com carga horária total de 90 h/a, contemplará:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução e discussão de situações-problema e exercícios;
- Leituras prévias e discussões de textos e outros materiais, tais como: dados estatísticos, tabelas, gráficos e textos relacionados aos conteúdos a serem explorados;
- Realização de atividades em grupo e individual;

-Unidades de estudo que serão desenvolvidas presencialmente com auxílio da plataforma Moodle para registro das atividades e entrega de tarefas solicitadas;

- Os recursos utilizados serão: Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle, Google Docs, Google Drive , Youtube, estudo dirigido, fórum de discussão, pesquisas, leitura de textos, conteúdos sistematizados em PowerPoint, vídeos, filmes e documentários.

- O atendimento para tirar dúvidas dos estudantes será realizado de acordo com o horário disponibilizado pelos(as) docentes, e, mediante prévio agendamento pelo estudante, via *e-mail*.

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

- AVALIAÇÃO

Atividade Avaliativa de Biologia e Química: Construção de Plano de Aula

Consiste na construção e envio de 1 Plano de Aula para a disciplina de Ciências ou Biologia ou Química, abordando um conteúdo que foi estudado nesta disciplina, articulando os conhecimentos de Química e Biologia sobre o conteúdo..

Este Plano de Aula será construído individualmente ou em dupla, com orientação dos professores.

O Plano de Aula deve ser para um dos anos finais do Ensino Fundamental ou EJA ou Ensino Médio.

O Plano de Aula deve conter: perfil da turma para qual se destina a aula; faixa etária e nível de ensino; tema da aula; conteúdos; tempo da aula; objetivos; metodologia; materiais e recursos didáticos utilizados; estratégias ensino e aprendizagem; síntese integradora; avaliação e referências. Esses elementos também são os critérios de avaliação do plano. Para a construção dos planos é possível utilizar o modelo de Plano de Aula disponibilizado pelos professores.

Os estudantes poderão agendar horário, via e-mail, com os professores para atendimento e orientação dos planos, de forma online caso não residam em Florianópolis ou presencialmente.

Caso o Plano de Aula seja realizado em dupla, os/as dois estudantes deverão submeter na atividade do Moodle, o Plano de Aula construído para avaliação.

O Valor desta atividade é 10 pontos, e deve ser entregue via moodle até às **23h59** do dia **04 de dezembro de 2022**.

- FREQUÊNCIA

Será aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 e tiver frequência mínima de 75%.

- RECUPERAÇÃO

-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, (...).

-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.”

No caso de alunos que fiquem em recuperação a média final será composta a partir da média aritmética entre MF e a recuperação, da seguinte forma:

$$MFR = (MF + recuperação)/2.$$

A recuperação será uma atividade, a critério dos professores.

VI - OBSERVAÇÕES

Orientações Gerais da PROGRAD de 24/02/2022 sobre o retorno das atividades presenciais dos cursos de Graduação:

1. De acordo com o calendário acadêmico de 2022, aprovado primeiramente na CGRAD e em seguida pelo CUn, o semestre letivo 2022/2 será presencial.

2. O semestre 2022/1 terá 16 semanas letivas, presenciais, iniciando-se em 18/04, devendo ser somados também os dias referentes a Semana de Integração Acadêmica da Graduação (dias 11, 12, 13, 14 e 16 de abril), considerados dias letivos para o semestre 2022.1, conforme o Calendário Acadêmico 2022.

3. O registro de frequência será efetuado sobre o total de semanas letivas, exigida a frequência mínima de 75%, considerando como dias frequentados as semanas de integração e acolhimento.

4. Para efeitos de complementação da carga-horária total das disciplinas, dentro das semanas letivas previstas pelo Calendário Acadêmico aprovado no CUn, apresentamos algumas possibilidades (embora a lista seja somente sugestiva, e possam existir outras), que poderão ser adotadas no planejamento das disciplinas, de acordo com critérios dos docentes e/ou diretrizes específicas que os cursos discutirem internamente:

a) ajustes nas horas semanais da disciplina, com a inclusão, por exemplo, de aulas extras (podendo ser utilizados os sábados e/ou contraturno das aulas), distribuição da carga a ser reposta através de moderados acréscimos no tempo de aula, durante alguns dias e/ou semanas (por exemplo: utilizar o tempo dos intervalos entre as aulas), entre outras possibilidades;

b) considerar as atividades realizadas na Semana de Integração Acadêmica da Graduação como carga horária (ou seja: a carga referente a uma semana de aulas da disciplina);

c) inclusão da carga horária de atividades extraclasse (como trabalhos, entregas de listas de exercícios, atividades de campo – nos cursos onde essa modalidade é prevista - etc.), visando complementação da

carga horária da disciplina.

5. Observação: é importante enfatizar que não há previsão de utilização de conteúdos online (do tipo aulas síncronas/assíncronas por meios remotos) para os cursos de graduação presencial da UFSC, no período 2022/1, mesmo que sob a justificativa de complementação de carga horária, em razão de essa modalidade de ensino (remota e/ou híbrida) não estar regulamentada na graduação presencial da UFSC.

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

VII – BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. Brasília: DF MEC, SEF 1997. v.3. (12).

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)

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)

RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. *Física 2*. 5. ed. -. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

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

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.

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.

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/>

Referências previstas para as aulas que compõem este Plano de Ensino para este semestre

DUARTE, H. E. **Anatomia Humana**. 1. ed. 2. reimp. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2014. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Anatomia-Humana1.pdf> acesso em 25 jul. 2022.

FARIA, M. S; GASPAROTTO, O. C.; LEITE, L. D.; PINTO, C. M. H. **Fisiologia humana**. 1. ed. e 1. reimp. - Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2009. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Humana.pdf> acesso em 25 jul. 2022.

DAFRE, A. L.; MARIS, A. F. **Efeitos biológicos da radiação**. 1ª ed. e 2ª reimp. - Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2013. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Efeitos-Biol%c3%b3gicos-das-Radia%c3%a7%c3%b5es.pdf> acesso em 25 jul. 2022.

MARQUES, M. R. F. **Bioquímica**. 1. ed. Revisada. — Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2014. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Bioqu%c3%admica.pdf> acesso em 25 jul. 2022.

O cronograma está na próxima página

CRONOGRAMA		
DATA	HORAS	CONTEÚDO
05/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Apresentação dos estudantes, dos professores, da disciplina e do plano de ensino. Biologia: Construção de Plano de Aula;
06/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Construção de Plano de Aula; Biologia - Corpo humano e a relação com o meio de produção e trabalho no campo. Texto base: DUARTE, H. E. Anatomia Humana . 1. ed. 2. reimp. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2014. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Anatomia-Humana1.pdf acesso em 25 jul. 2022. Texto base: FARIA, M. S; GASPAROTTO, O. C.; LEITE, L. D.; PINTO, C. M. H. Fisiologia humana . 1. ed. e 1. reimp. - Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2009. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Humana.pdf acesso em 25 jul. 2022. Texto base: DAFRE, A. L.; MARIS, A. F. Efeitos biológicos da radiação . 1ª ed. e 2ª reimp. - Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2013. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Efeitos-Biol%c3%b3gicos-das-Radia%c3%a7%c3%b5es.pdf acesso em 25 jul. 2022.
07/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Biologia - Corpo humano e a relação com o meio de produção e trabalho no campo. Texto base: DUARTE, H. E. Anatomia Humana . 1. ed. 2. reimp. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2014. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Anatomia-Humana1.pdf acesso em 25 jul. 2022. Texto base: FARIA, M. S; GASPAROTTO, O. C.; LEITE, L. D.; PINTO, C. M. H. Fisiologia humana . 1. ed. e 1. reimp. - Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2009. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Fisiologia-Humana.pdf acesso em 25 jul. 2022. Texto base: DAFRE, A. L.; MARIS, A. F. Efeitos biológicos da radiação . 1ª ed. e 2ª reimp. - Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2013. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Efeitos-Biol%c3%b3gicos-das-Radia%c3%a7%c3%b5es.pdf acesso em 25 jul. 2022.
08/09/2022 Manhã	4 horas/aula	Química - Transformação de alimentos em energia e processos catalíticos/enzimáticos.

08/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Visita ao Quimidex/UFSC - Biologia e Química.
09/09/2022 Manhã	4 horas/aula	Biologia - Bioquímica Humana. Texto base: MARQUES, M. R. F. Bioquímica. 1. ed. Revisada. — Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2014. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Bioqu%c3%admica.pdf acesso em 25 jul. 2022.
09/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Biologia - Bioquímica Humana. Texto base: MARQUES, M. R. F. Bioquímica. 1. ed. Revisada. — Florianópolis : BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2014. Disponível em: https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Bioqu%c3%admica.pdf acesso em 25 jul. 2022.
19/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Química - Radioatividade e radiações: características da radiação e a radiação de alimentos.
20/09/2022 Manhã	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
21/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
23/09/2022 Tarde	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
05/10/2022 Manhã	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
07/10/2022 Manhã	4 horas/aula	Química - Relações entre as transformações químicas e a eletricidade, reações de oxirredução no solo e alimentos/corpo humano.
21/11/2022 Tarde	4 horas/aula	Química - Pilhas e baterias; produção de energia elétrica; a energia elétrica no corpo humano.
22/11/2022 Tarde	4 horas/aula	Química - Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a Eletricidade no .Campo.
23/11/2022 Tarde	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
25/11/2022 Tarde	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
12/12/2022 Tarde	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática
13/12/2022 Manhã	4 horas/aula	Ausência de professores de Física e Matemática

13/12/2022 Tarde	4 horas/aula	Recuperação
15/12/2022 Manhã	4 horas/aula	Seminário do Curso
15/12/2022 Tarde	4 horas/aula	Seminário do Curso
16/12/2022 Manhã	2 horas/aula	Seminário do Curso
16/12/2022 Tarde	_____	Seminário do Curso