



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

FUNDAMENTOS DAS CNM NA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA AS ESCOLAS DO CAMPO IV

Código e Nome do Componente: EDC 1426- Fundamentos das CNM na Educação Básica para as Escolas do Campo IV

Carga Horária - Créditos: 90 h/a

Ano/Semestre: 2020.2

Turma: Griô

Professor/a: Elizandro Maurício Brick, Graziela Del Mônico, Kátia da Costa Leite, Maria Carolina Machado Magnus

Horários e Local de atendimento do professor:

Elizandro - Quarta-feira das 8h às 10h, no seguinte endereço

<https://meet.jit.si/AdentimentoProf.ElizandroBrick-UFSC> via agendamento confirmado com o professor (via e-mail ou whatsapp - 48 99938-4456)

Graziela- Quinta-feira: das 14h às 18h, via agendamento por e-mail.

Kátia- Segunda-feira das 8:00 às 12:00h, via agendamento por e-mail.

Maria- segunda das 10h às 12h

E-mail do professor:

k.costa@ufsc.br

maria.carolina.magnus@ufsc.br

gdelmonaco@gmail.com

elizandro.m.b@ufsc.br

Website/blog/moodle:

<https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=131710#section-0>

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: "Meios de Produção e trabalho no campo"

Objetivos

- Analisar a produção da ciência, ética e cidadania a partir do eixo integrador "Meios de produção e trabalho do campo".
- Proporcionar interlocuções conceituais advindas da área das Ciências da Natureza e Matemática para compreensão da realidade orientada pelo eixo integrador "Meios de produção e trabalho do campo".

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.

Aulas síncronas

Sempre utilizando-se do Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem no Moodle da disciplinas [<https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=115772>], 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=115772>], 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.

Conteúdo programático

Matemática

Noções de estatística: pesquisa e investigação; população e amostra; frequência absoluta e relativa; média e mediana; tabelas e gráficos.

Biologia

Vírus

Doenças causadas por vírus

Sistema imunológico e vacinas

Química

Biomoléculas

Lipídios e membranas biológicas

Química de aminoácidos e de peptídeos

Química de Proteínas e Carboidratos

Química dos ácidos nucleicos

Física

Trabalho (transformação de energia e conservação de energia - Leis da Termodinâmica, trabalho mecânico)

Noções da mobilização da Física em relação à pandemia de Covid-19

Avaliação

A avaliação levará em conta:

N1: Apresentação de um seminário (nota do grupo + nota individual)/2

N2: Atividade Avaliativa

$$\text{A média final será: MF} = (\text{N1} + \text{N2}) / 2$$

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 (em caso de falta, justificar).
- 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:

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

Recuperação

A recuperação será constituída por uma prova (por uma atividade avaliativa que será disponibilizada no Moodle)

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

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. Da floresta para as cidades: Degradação ambiental pode favorecer emergência de vírus desconhecidos e desencadear pandemias como a do novo coronavírus. Revista Fapesp. 10/06/2020. Disponível em:
<https://revistapesquisa.fapesp.br/dafloresta-para-as-cidades/>

Barardi, Célia Regina Monte; Carobrez, Sonia Gonçalves; Pinto, Aguinaldo Roberto. **Imunologia**. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2010. 179 p.: Disponível em:
<https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Imunologia.pdf>

FERNANDES, Pedro Alexandrino; RAMOS, Maria João. O sabão contra a COVID-19. **Revista de ciência elementar**, v. 8, n. 2, 2020. Disponível em:
<https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2020/019/>

FERNANDES, Pedro Alexandrino; RAMOS, Maria João. O álcool contra a COVID-19. **Revista de Ciência Elementar**, v. 8, n. 2, 2020. Disponível em:
<https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2020/018/>

Fioravanti, Carlos. CoronaVac atinge eficácia recomendada pela OMS. Revista Fapesp. 15 jan 2021.
Disponível em:
<https://revistapesquisa.fapesp.br/coronavac-atinge-eficacia-recomendada-pela-oms/#:~:text=A%20CoronaVac%2C%20vacina%20contra%20a,ter%C3%A7a%2Dfeira%2C%20dia%2012.>

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Mecânica: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em:
<<http://www.if.usp.br/gref/mec/mec3.pdf>>

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física (GREF), Leituras de Física - Gref Física Térmica - 4: para ler, fazer e pensar. Instituto de Física da USP: São Paulo, 1998. Disponível em:
<<http://www.if.usp.br/gref/termo/termo4.pdf>>.

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>>

GUIA COVID-19. Disponível em
<https://revistapesquisa.fapesp.br/um-guia-do-novo-coronavirus/>

LIMA, Maria LSO et al. **A Química dos saneamentos em tempos de Covid-19: você sabe como isso funciona?**. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 43, n. 5, pág. 668-678, maio de 2020. Disponível em
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422020000500668&lng=en&nrm=iso>. acesso em 02 de fevereiro de 2021.

MAGNUS, M. C. M.; CAMBI, B.; PRANE, B. Z. D. Estatística nos anos iniciais: uma experiência com professores(as). *In: VII Conferência Internacional de Ensino de Matemática*, Canoas-RS, 2017. Disponível em: <http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vii/paper/viewFile/7142/3823> Acesso em: 30/01/2021.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger-7**. Artmed Editora, 2018. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nYR-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=bioqu%C3%ADmica&ots=RxtDKRAYKZ&sig=X7Nc9N1zyHIgWWCc4eD3jSYmSZk#v=onepage&q=bioqu%C3%ADmica&f=false>

Nogueira, Alexandre Verzani; Germano Nunes Silva Filho. **Microbiologia**. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2015. 211 p.: Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Microbiologia.pdf>

PEREIRA, L. B. C.; JUNIOR, G. S. Ensino de Estatística na Escola do Campo: contribuições do ensino por meio da realidade de educandos de um 6º ano do Ensino Fundamental. EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana – vol. 5 - número 1 – 2014. Edição Temática: Educação do Campo: contribuições da Educação Matemática e da Tecnológica. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2213/1785> Acesso em 30/01/2021.

Teixeira, Luiz; Alves, Luiz. Ciência, saúde e doenças emergentes: uma história sem fim. 07/04/2020. Disponível em: coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1767-ciencia-saude-e-doencas-emergentes-uma-historia-sem-fim.html?tmpl=component&print=1&page=

VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica-: A Vida em Nível Molecular**. Artmed Editora, 2014. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=lia6AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR3&dq=bioqu%C3%ADmica&ots=PluGR7pXTl&sig=3ZhmcbuS7_FMNHTJ0p7RMgH2x-8#v=onepage&q=bioqu%C3%ADmica&f=false

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.

CAMPBELL, Mary K. et al. **Bioquímica**. Thomson, 2004.

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/>

ANDRADE, Rodrigo de Oliveira. Da floresta para as cidades: Degradação ambiental pode favorecer emergência de vírus desconhecidos e desencadear pandemias como a do novo coronavírus. Revista Fapesp. 10/06/2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/dafloresta-para-as-cidades/>

Barardi, Célia Regina Monte; Carobrez, Sonia Gonçalves; Pinto, Aguinaldo Roberto. **Imunologia**. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2010. 179 p.: Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Imunologia.pdf>

Nogueira, Alexandre Verzani; Germano Nunes Silva Filho. **Microbiologia**. Florianópolis : Biologia/EaD/UFSC, 2015. 211 p.:

Disponível em:

<https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Microbiologia.pdf>

GUIA COVID-19. Disponível em

<https://revistapesquisa.fapesp.br/um-guia-do-novo-coronavirus/>

Carlos Fioravanti. CoronaVac atinge eficácia recomendada pela OMS. Revista Fapesp. 15 jan 2021.

Disponível em:

<https://revistapesquisa.fapesp.br/coronavac-atinge-eficacia-recomendada-pela-oms/#:~:text=A%20CoronaVac%2C%20vacina%20contra%20a,ter%C3%A7a%2Dfeira%2C%20dia%2012.>

Teixeira, Luiz; Alves, Luiz. Ciência, saúde e doenças emergentes: uma história sem fim. FIOCRUZ. 07/04/2020. Disponível em:

coc.fiocruz.br/index.php/pt/todas-as-noticias/1767-ciencia-saude-e-doencas-emergentes-uma-historia-sem-fim.html?tmpl=component&print=1&page=

Cronograma

Cronograma

| Período/data | Componente | Atividade prevista/desenvolvida |
|---------------------|--|---|
| 05/02/2021 18h30 | Coletiva 2h/a síncronas | <ul style="list-style-type: none">- Apresentação da disciplina (plano de ensino)- Introdução às temáticas abordadas durante o semestre- Explanção sobre o seminário |
| 11/02/2021 18h30 | Física 4h/a (2 síncrona + 2 assíncrona) | <ul style="list-style-type: none">- Introdução Física e Covid-19- Introdução conceito físico de “Trabalho” |
| 12/02/2021 18h30 | 4h/a Química 2h síncronas 2h assíncrona | Biomoléculas- Síncrona |
| 18/02/2021 18h30 | 4h/a Biologia | Os Vírus Síncrona 2h Assíncrona 2h |
| 25/02/2021 18h30 | Matemática 1h/a síncrona 3h/a assíncronas | população e amostra; frequência absoluta e relativa |
| 26/02/2021 18h30 | 4h/a Química 4h assíncrona | Lípidios e membranas biológicas- Síncrona |
| 06/03/2021 18h30 | 4h/a Biologia | Os Vírus - Assíncrona |
| 11/03/2021 18h30 | Matemática 1h/a síncrona 3h/a assíncronas | média e mediana; tabelas e gráficos. |
| 18/03/2021 18h30 | 4h/a Física 2h/a síncronas 2h/a assíncronas | Pesquisa Física e Covid-19 Trabalho Mecânico |
| 19/03/2021 18h30 | 4h/a Química 2h síncronas 2h assíncrona | Química de aminoácidos e de peptídeos- Assíncrona |
| 25/03/2021 18h30 | 4h/a Biologia | Doenças Causadas por Vírus - Síncrona Síncrona 2h Assíncrona 2h |
| 26/03/2021 18h30 | Matemática 1h/a síncrona | Média e mediana; tabelas e gráficos. |

| | | |
|---------------------|--|---|
| | 3h/a assíncronas | |
| 31/03/2021 18h30 | 4h/a Física 2h/a síncronas 2h/a assíncronas | Pesquisa Física e Covid-19 Trabalho e Física Térmica |
| 01/04/2021 18h30 | 4h/a Química 4h assíncrona | Química de Proteínas e Carboidratos-Assíncrona |
| 07/04/2021 18h30 | Coletiva 4h/a assíncrona | Atividade avaliativa |
| 08/04/2021 18h30 | Matemática 2h/a síncronas 2h/a assíncronas | Estatística a partir da pesquisa e investigação: impactos da pandemia |
| 14/04/2021 18h30 | 4h/a Física | Pesquisa Física e Covid-19 Trabalho e Eletromagnetismo |
| 15/04/2021 18h30 | Matemática 2h/a síncronas 2h/a assíncronas | Estatística a partir da pesquisa e investigação: impactos da pandemia |
| 22/04/2021 18h30 | 4h/a Biologia | Sistema imunológico e vacinas - Síncrona 2h Assíncrona 2h |
| 23/04/2021 18h30 | 4h/a Química 2h síncronas 2h assíncrona | Química dos ácidos nucleicos- Síncrona |
| 28/04/2021 18h30 | Física 2h/a síncronas 2h/a assíncronas | Pesquisa Física e Covid-19 Trabalho e Física Moderna |
| 29/04/2021 18h30 | 4h/a Biologia | Sistema imunológico e vacinas - 3h - Síncrona 1h - Assíncrona |
| 05/05/2021 18h30 | Coletivo 4h/a síncronas | Apresentação do Seminário |
| 17/05 a 20/05/2021 | Coletivo | Recuperação |

