

## PLANO DE ENSINO

<b>Código e Nome do Componente:</b> EDC 1427 Fundamentos das Ciências da Natureza e Matemática na Educação Básica para Escolas do Campo V
<b>Carga Horária - Créditos:</b> 90 h/a
<b>Ano/Semestre:</b> 2021.1
<b>Turma :</b> Griô
<b>Professor/a:</b> Débora Regina Wagner, Juliano Camillo, Maíra C. Defendi Oliveira, Kátia de Costa
<b>Horários e Local de atendimento do professor:</b> pelo Google Meet, mediante agendamento: Maíra Caroline Defendi Oliveira - segunda-feira das 10h00 às 12h00; Juliano Camillo- segunda-feira das 8h às 10h Débora Regina Wagner - quarta-feira 13h30 às 15h30 Kátia da Costa Leite- Segunda-feira das 14h às 17h.
<b>E-mail do professor:</b> <a href="mailto:deb.rwagner@gmail.com">deb.rwagner@gmail.com</a> ; <a href="mailto:mairadefendioliveira@gmail.com">mairadefendioliveira@gmail.com</a> ; <a href="mailto:julianocamillo@gmail.com">julianocamillo@gmail.com</a> ;
<b>Website/blog/moodle:</b> <a href="https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=138025">https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=138025</a>

<b>Monitores/estagiários:</b>
<b>Horários e Local de atendimento do monitor/estagiário:</b>
<b>E-mail do monitor/estagiário:</b>

<b>Ementa</b>
A História das Ciências da Natureza e da Matemática nos processos de construção dos conhecimentos científicos integradores do eixo temático: “Meios de Produção e Trabalho no Campo”.

## Objetivos

### OBJETIVOS GERAIS

Estudar e mobilizar conteúdos das Ciências da Natureza e Matemática que ajudam na compreensão de fenômenos relacionados ao eixo integrador “Meios de Produção e trabalho no campo”.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Problematizar o tema considerando a realidade dos alunos e seus conhecimentos prévios;
- Relacionar aspectos teóricos e práticos dos conceitos estudados;
- Definir e caracterizar conceitos científicos necessários para aprofundamento e melhor compreensão da realidade, em suas especificidades com o campo;
- Articular aspectos estudados com conteúdos escolares do ensino médio.

## 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 o Google Meet, espaço que será usado para as atividades síncronas e, também, para tirar dúvidas, participar de fóruns e outras atividades.

### **Aulas assíncronas**

Sempre utilizando-se o Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem no Moodle da disciplina. 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 Google Meet, mediante prévio agendamento pelo estudante via *e-mail* ou *WhatsApp*.

## Conteúdo programático

- Expressão Gênica;
- Biotecnologias;
- Agroecologia e as Ciências da Natureza e Matemática;
- Produção, distribuição e consumo de energia;
- Química Orgânica básica;
- Matemática financeira: conceitos básicos.

## Avaliação

### A avaliação levará em conta:

Realização das atividades síncronas e assíncronas, participação, assiduidade, pontualidade. Cada professora avaliará tais aspectos, atribuindo uma nota de 0 a 1,25.

Desempenho na atividade avaliativa geral. Uma nota de 0 a 5 será atribuída por todas as professoras conjuntamente.

- N1: Nota atribuída pelo Prof. Camillo (1,25)
- N2: Nota atribuída pela Profa. Kátia (1,25)
- N3: Nota atribuída pela Prof. Maíra (1,25)
- N4: Nota atribuída pela Prof. Débora (1,25)
- N5: Nota relacionada à atividade avaliativa geral (5,0)

A média final será composta pela soma e todas as cinco notas:

$$MF = (N1 + N2 + N3 + N4 + N5)$$

### 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.

### 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:

$$MFR = (MF + recuperação)/2.$$

A recuperação será composta por uma prova oral a partir de questões objetivas, a critério dos professores.

### 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.

- No caso das disciplinas práticas explicitar que serão ministrados os conteúdos teóricos com utilização da menção “P” para realização da atividade prática quando possível

- 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](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.
- **Modo a resguardar direitos e conferir maior segurança no ambiente virtual:**
- a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos 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 ensinoaprendizagem 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, Ana Paula Tridapalli de. Alimentação, educação em ciências e a busca por outros mundos possíveis. **Dissertação (mestrado)** - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215255>>
- BRASIL, Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/abril-2018-pdf/85121-bncc-ensino-medio/file>
- BURKARTER, E. et al. **Física**. Curitiba: SEED/PR, 2006. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro\\_didatico/fisica.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/livro_didatico/fisica.pdf)
- FAYAD, J.A; ARL, V.; COMIN, J.J.; MAFRA, A.L.; MARCHESI, D. R. Sistema de Plantio Direto de Hortaliças. Epagri: Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2251611/sistema-de-plantio-direto-em-hortalicas-spdh>
- GRAF - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Leituras em Física**. Disponível em: <<http://www.if.usp.br/graf/pagina01.html>>
- PHET. University of Colorado Boulder. Interactive Simulations. Disponível em: <[https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/)>. Acesso em: 12 ago.. 2020.
- MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. Ed. Guanabara-Koogan, 2a. ed., Rio de Janeiro, 1999. 360p. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5563036/mod\\_resource/content/1/Bioqu%C3%A Dmica\\_B%C3%A1sica\\_Bayardo.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5563036/mod_resource/content/1/Bioqu%C3%A Dmica_B%C3%A1sica_Bayardo.pdf)
- CAÑAS, G.J.S.; BRAIBANTE, M.E.F. A Química dos Alimentos Funcionais. **Quím. nova escola**, – São Paulo-SP,. Vol. 41, N° 3, p. 216-223, 2019. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc41\\_3/03-QS-87-18.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc41_3/03-QS-87-18.pdf)
- MATTA, L.D.M.; NETO, L.S.; Ensino de Bioquímica e Formação Docente: Propostas de Projetos Voltados para o Ensino Básico, Desenvolvidos por Estudantes de Licenciatura. **Quím. nova esc**, São Paulo-SP, Vol. 38, N° 3, 2016. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38\\_3/06-EA-82-14.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc38_3/06-EA-82-14.pdf)

## Bibliografia Complementar

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

**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.

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/>

<b>Cronograma</b>			
<b>:</b>			
Data	Carga horária	Tipo de atividade	Descrição
16/06	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Coletivo Apresentação do Plano de Ensino e Discussão Inicial
18/06	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Matemática
23/06	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Matemática
30/06	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Matemática
02/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Química
07/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Matemática
09/07	4h/a	Síncrono (2h/a)	Aula de Química

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - UFSC

Centro de Ciências de 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

		Assíncrono (2ha)	
14/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Matemática
21/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Biologia
28/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Biologia
30/07	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Química
04/08	4h/a	Assíncrono (2ha)	Aula de Biologia
11/08	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula Biologia
13/08	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Química
18/08	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Física
20/08	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Química
25/08	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Física
01/09	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Física
03/09	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Física
08/09	4h/a	Síncrono (2h/a) Assíncrono (2ha)	Aula de Física
15/09	4h/a	Síncrono	Coletivo -Fechamento do semestre
22/09	4h/a	Assíncrono	Atividade Avaliativa Coletiva
29/09	2h/a	Síncrono	Recuperação