



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Sociais e Humanas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: **História, Filosofia e Ensino de Ciências** Código: DSH012

Natureza:  
( x ) Obrigatória ( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular  
( ) Optativa

Pré-requisito: Co-requisito: Modalidade: ( x ) Presencial ( ) Totalmente EAD ( ) CH em EAD:

CH Total:36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
CH Semanal: 2,4h									

DOCENTE RESPONSÁVEL: **TIAGO VENTURI**

e-mail: tiago.venturi@ufpr.br

VAGAS: 20

**Cronograma:**

Início: 06/05/2021

Fim: 12/08/2021

**DISCIPLINA 100% ASSÍNCRONA – com encontros síncronos para tira dúvidas a serem agendados**

**EMENTA**

História e historiografia da ciência. Ciência antiga e ciência moderna. A construção de uma visão científica do mundo. Abordagem histórico-filosófica da ciência no ensino das ciências. Estudo de casos na Matemática, Física e na Química.

**PROGRAMA**

**Módulo 1. História da Ciência: historiografia da ciência antiga à ciência moderna.**

1.1. Construção e conceituação da ciência.

1.2. Ciência moderna, a evolução do pensamento científico e os principais cientistas da história.

**Módulo 2. História da Ciência no Ensino de Ciências**

2.1. Abordagens histórico, filosóficas e culturais da ciência e das tecnologias no Ensino de Ciências.

2.2. Filosofia da Ciência.

2.3. Ciência antiga, filosofia e os principais filósofos.

2.4. Metodologias Científicas no Ensino de Ciências

### **3. Episódios históricos da História da Ciência no Ensino de Ciências.**

3.1. História e Natureza da Ciência e a ação docente.

3.2. A importância e as possibilidades da utilização da História das Ciências na educação básica.

3.3. Estudos de caso e elaboração de abordagem para o ensino: História da Química.

3.4. Estudos de caso e elaboração de abordagem para o ensino: História da Física.

3.5. Estudos de caso e elaboração de abordagem para o ensino: História da Matemática.

3.6. Estudos de caso e elaboração de abordagem para o ensino: História da Biologia.

3.7. Estudos de caso e elaboração de abordagem para o ensino: História das Tecnologias/Computação.

### **JUSTIFICATIVA PARA OFERTA**

O contexto atual é o de distanciamento social ocasionado pela pandemia do COVID-19. Nele, é necessário evitar o contato presencial, mas, ao mesmo tempo, é imprescindível manter o andamento do curso e a possibilidade de que os alunos possam dar continuidade à integralização curricular. A disciplina de História, Filosofia e Ensino de Ciências é uma disciplina obrigatória que propõe o desenvolvimento de conhecimentos importantes para a formação de professores na área da Educação Científica. A mesma possui características teórico-práticas que lhe conferem a possibilidade de desenvolvimento remoto e online no momento atual.

### **OBJETIVO GERAL**

Compreender criticamente como ocorreu e ocorre a construção dos conhecimentos científicos e as implicações didático-pedagógicas da história e da filosofia das ciências e tecnologias para o Ensino de Ciências realizado na escola.

### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Compreender a ciência como uma construção socio-histórico-cultural e diferenciar o conhecimento científico de outros conhecimentos sociais válidos.

- Estabelecer relações entre a história das ciências e tecnologias com o Ensino de Ciências.

- Refletir sobre as possibilidades de utilização de episódios históricos da ciência como estratégias de ensino-aprendizagem no Ensino de Ciências na escola básica.

### **PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS**

Todos os procedimentos didáticos utilizados terão como base a Educação à Distância (EaD) como videoaulas assíncronas (gravadas previamente pelo docente), estudos dirigidos, análise de textos e filmes, debates em fóruns, elaboração de seminários assíncronos e outros procedimentos a serem definidos de acordo com a necessidade.

Nas atividades à distância:

a) **sistema de comunicação:** será por meio do AVA – UFPR-Virtual, utilizando-se de fóruns de comunicação, avisos e mensagens individualizadas, também serão abertos chats para tirar dúvidas decorrentes do processo de estudo. E os encontros síncronos ocorrerão pelo Microsoft Teams.

b) **material didático específico:** os materiais didáticos utilizados no AVA serão produzidos pelo docente, utilizando-se de recursos do próprio da UFPR - Virtual como páginas, fóruns de interação entre docente e graduandos, além da utilização de vídeos informativos e de divulgação

científica disponíveis na internet. Também serão disponibilizados artigos e livros para leitura publicados em periódicos nacionais e que estejam disponíveis online. As atividades propostas serão diversificadas e utilizarão ferramentas da UFPR Virtual.

c) **identificação do controle de frequência das atividades:** a frequência será computada de acordo com a interação em fóruns de discussão, participação em chats e postagem das atividades conforme cronograma.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

O sistema avaliativo abrangerá avaliação formativa e somativa. Serão avaliadas participação e produção dos alunos, com os seguintes percentuais de peso na nota final:

- 10% Questionário 1 - UFPR Virtual
- 10% Questionário 2 - UFPR Virtual
- 20% Exercício de escrita - livro
- 10% Questionário 3 - UFPR Virtual
- 50% Produção final de plano de ensino e apresentação por meio de gravação de vídeo no teams.

O aluno será aprovado quando obtiver uma nota superior ou igual a 70 (setenta) na média final. O aluno que não atingir a média final de aprovação poderá fazer o exame final, desde que tenha a frequência mínima exigida e não tenha média inferior a 40.

"Art. 96. No exame final serão aprovados na disciplina os que obtiverem grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas" (RESOLUÇÃO Nº 37/97 - CEPE).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos- ONLINE)

BIZZO, N.M.V. História da ciência e ensino: onde terminam os paralelos Possíveis? Em Aberto, Brasília, ano 11, nº 55, jul./set. 1992.

HYGINO, C.B.; SOUZA, N.S.; LINHARES, M.P. Episódios da história da ciência em aulas de física com alunos jovens e adultos: uma proposta didática articulada ao método de estudo de caso. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 12, Nº 1, 1-23 (2013)

MATTHEWS. M.R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. Cad. Cat. Ens. Fis., v. 12, n. 3: p. 164-214, dez. 1995.

SILVA, C.C.; MOURA, B.A. A natureza da ciência por meio do estudo de episódios históricos: o caso da popularização da óptica newtoniana. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 30, n. 1, 1602 (2008).

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos - ONLINE)

DELIZOICOV, N.C.; DELIZOICOV, D. A História da Ciências e a ação docente: perspectivas de Ludvick Fleck. In: PEDUZZI, L.O.Q.; MARTINS, A.F.P.; FERREIRA, J.M.H (org.) Temas de História e Filosofia da Ciência no Ensino. EDUFRRN: Natal/RN, 2012.

TOMIO, D.; CASSIANI, S. Dear Mr. Charles Darwin... Dear Mr. Fritz müller: da correspondência entre o evolucionista e o naturalista indícios para caracterizar a escrita na ciência e no Ensino de Ciências. Investigações em Ensino de Ciências – V18(2), pp. 263-281, 2013

### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – CARGA HORÁRIA SEMANAL – 2,4H

Atividade	Atividades e Material de Referência
Módulo 1 - Semanas 1, 2, 3 Início 06.05.2021 A 20.05.2021	VIDEOAULA 1 – Apresentação da disciplina: Por que aprender ciência e sobre a história da ciência na formação de professores? VIDEOAULA 2 - A evolução do pensamento cosmológico – da ciência antiga à ciência moderna VIDEOAULA 3 - Episódio histórico de Pascal  Atividades: Leituras recomendadas na UFPR - Virtual

7,2h	Fórum – UFPR Virtual - frequência Questionário UFPR Virtual 1 - 10pts Questionário UFPR Virtual 2 - 10pts
<b>27/05/2021</b> - 21h às 22:40 (TEAMS)	Aula síncrona 01 Importante ter lido e visualizado o material das aulas até o momento!
Módulo 2 – Semanas 4, 5, 6, 7 27.05.21 a 24.06.21 9,6h	VIDEOAULA 4 - O que é ciência? Ciência e Fatos? Método Científico, ou métodos? Qual a importância desta discussão? VIDEOAULA 5 - Correntes epistemológicas VIDEOAULA 6 - Os diferentes tipos de conhecimento Atividades Leituras recomendadas na UFPR - Virtual Fórum – UFPR Virtual - frequência Exercício do livro - 20pts Questionário UFPR Virtual - 10pts
Módulo 3 - Semana 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 01.07.21 a 12.08.21 OBS: de 15/07 a 29/07 férias docente – atividades estarão no Moodle para o período citado 19,2h	VIDEOAULA 7 – Tópicos sobre História e Filosofia da Ciência no Ensino de Ciências VIDEOAULA 8 – Natureza do Conhecimento Científico – no Ensino de Ciências Exatas Atividades Leituras recomendadas na UFPR - Virtual Fórum – UFPR Virtual - frequência Atividade Final – Construção e apresentação final de um plano de ensino (entrega em 04.08.21 - Socialização 11.08.21)
<b>05/08/2021</b> - 21h às 22:40 (TEAMS)	Aula síncrona 02 Importante ter lido e visualizado o material das aulas até o momento!
Exame Final 12.08.2021	<b>Trabalho de Exame Final – DISPONÍVEL DAS 14H ÀS 23H na UFPR Virtual</b>

**A COMUNICAÇÃO COM OS DOCENTES DA DISCIPLINA DAR-SE-Á EXCLUSIVAMENTE PELA UFPR VIRTUAL. NÃO SERÃO RESPONDIDAS MENSAGENS VIA WHATSAPP. SERÃO DISPONIBILIZADOS MOMENTOS SÍNCRONTOS PARA TIRA-DÚVIDAS, CONFORME DEMANDA.**



Documento assinado eletronicamente por **TIAGO VENTURI, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE SOCIAIS E HUMANAS**, em 14/04/2021, às 17:40, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

---



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3442314** e o código CRC **366F068D**.

---