Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Plano de Ensino - Ficha 2 (variável)

Disciplina: HISTÓRIA, FILOSOFIA E ENSINO DAS CIÊNCIAS						Código: **CEM332**
Natureza: (x) Obrigatória ( ) Optativa	(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito: nenhum	Co-requisito: nenhum	Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*				
CH Total: 36h **CH semanal: 02h**	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

História e historiografia do conhecimento humano, da percepção do conhecimento à ciência. Os primórdios ocidentais da Ciência. Os conhecimentos orientais antigos que foram incorporados pelos árabes e gregos e as rotas comerciais entre oriente e ocidente como vias de propagação de conhecimentos. Conhecimentos medievais na construção das catedrais com referência às escolas de ofícios como os alquimistas. Gutenberg, Lutero e as navegações e o Renascimento. Origens do que ficou conhecido como ciência moderna (europeia)considerando os séculos XVI a XVIII. A Revolução Industrial como aplicação de saberes tidos como científicos. A Revolução Francesa e sua importância no cenário do conhecimento com afirmação de Newton e Descartes e negação de Schiller, Goethe e Humbold. O positivismo como matriz de ciência amparada no poder. A ciência no século XX e as abordagens Empírico Analítico, Crítica e Fenomenologia francesa e alemã. A História da Ciência no Brasil e nossas Universidades. História do ensino das ciências no Brasil: das traduções literais ao MEC-USAID. Estudo de casos de ensino, referentes à Matemática, à Física e à Química.

Justificativa para a oferta de Atividades Extra-classe

Considerando a RESOLUÇÃO Nº 04/22-CEPE que estabelece o calendário acadêmico dos cursos de graduação e educação profissional e tecnológica da Universidade Federal do Paraná e considerando a adoção do PRIC Caiçara pelo Campus Pontal do Paraná, estão previstas atividades extra-classe, completando a carga horária total e o conteúdo didático da disciplina.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

CONTEÚDO		
10/06	2,0 h/a	Apresentação da disciplina. Debate do significado de: diversidade e complexidade; tempo e eternidade; espaço e infinito; conhecimento e sabedoria
24/06	2,0 h/a	História e historiografia do conhecimento humano, da percepção do conhecimento à ciência. História como linguagem do tempo, em relação com espaço e conhecimento.

01/07	2,0 h/a	Os primórdios ocidentais da Ciência. História e historiografia da ciência, tratando as relações políticas e investigativas que antecederam o que se convencionou chamar ciência.
Atividade extra classe	4,0 h/a	Os conhecimentos orientais antigos que foram incorporados pelos árabes e gregos e as rotas comerciais entre oriente e ocidente como vias de propagação de conhecimentos. Conhecimento ancestral, Ciência antiga e Ciência moderna, e as interações com a filosofia, a sociologia e a antropologia.
08/07	2,0 h/a	Conhecimentos medievais na construção das catedrais com referência às escolas de ofícios como os alquimistas. Gutenberg, Lutero e as navegações e o Renascimento.
15/07	2,0 h/a	Origens do que ficou conhecido como ciência moderna (europeia) considerando os séculos XVI a XVIII.
22/07	2,0 h/a	A Revolução Industrial como aplicação de saberes tidos como científicos. Evidenciar a ciência como processo político e ideológico, gerador de conhecimento que promove técnicas e tecnologias.
29/07	2,0 h/a	O confronto de poder da metafísica com a religião, na dinâmica investigativa, com destaque para a perseguição desencadeada contra a alquimia para dar espaço à visão atual de ciência, bem como debate referente ao tempo decorrido para que as teorias quânticas, do caos e da realidade alcançassem o grande público.
05/08	2,0 h/a	A Revolução Francesa e sua importância no cenário do conhecimento com afirmação de Newton e Descartes e negação de Schiller, Goethe e Humbold.
12/08	2,0 h/a	O positivismo como matriz de ciência amparada no poder.
Estudo dirigido	4,0 h/a	A ciência no século XX e as abordagens Empírico Analítico, Crítica e Fenomenologia francesa e alemã.
19/08	2,0 h/a	A filosofia como agente de fundamentação da ciência: do Positivismo à Teoria Crítica, chegando à Fenomenologia.
26/08	2,0 h/a	A História da Ciência no Brasil e nossas Universidades. As abordagens empírico-analítica; crítica e fenomenológica, como agentes de mediação pedagógico-didática, junto ao ensino das ciências e de física, química e matemática.
02/09	2,0 h/a	História do ensino das ciências no Brasil e na América Latina: das traduções literais para o ensino das ciência - Acordo MEC-USAID.
09/09	2,0 h/a	Ensino de ciências e a Educação científica como dois referenciais para tratar da Emancipação da Vida e/ou do desenvolvimento da Barbárie.
16/09	2,0 h/a	Debates de finalização
36 h/a		

Obs.: Este cronograma/programa poderá sofrer adequações de acordo com o andamento da disciplina. Em todos os encontros poderá haver aplicações práticas do conteúdo.

OBJETIVO GERAL

Debater o ensino das ciências com base em referenciais de educação, de forma a promover emancipação humana, considerando diferentes abordagens que caracterizem historicamente esse componente

curricular, focado principalmente em matemática, física e química.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Compreender a história da origem e do desenvolvimento do ensino de Ciências no ensino fundamental e médio brasileiro e latino americano.
Debater as bases filosóficas, sociológicas, antropológicas e epistemológicas que fundamentam as ações correspondentes ao ensino das ciências no Brasil.
Conhecer os movimentos e as diferentes abordagens de ciência que permeiam ameducação escolar brasileira.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas on line: apresentação da teoria, conceitos, propriedades, exemplos e aplicações.

Trabalho em Grupo: Trabalho realizado pelos estudantes com base em roteiro desenvolvido em aula virtual

Atividade em Grupo: apresentação do trabalho em grupo de forma escrita e oral, sobre o tema que coube a cada grupo.

Os procedimentos didáticos destas atividades extra-classe podem prever:

a) **Comunicação**: A comunicação será via TEAMS, aplicativo disponibilizado pela instituição, e o aplicativo whatsapp, o qual é de fácil acesso aos estudantes. Além disso, o TEAMS será o aplicativo utilizado para as atividades síncronas. O site da UFPRvirtual também poderá ser utilizado para comunicação, caso não seja possível pelas duas vias mencionadas.

b) **Tutoria**: Principalmente ofertada pelo e-mail, mensagens, e atendimento presencial ao aluno.

c) **Material didático específico**: O material da disciplina consistirá em: Power Point próprios para cada tema em estudo. Livros referentes aos temas da disciplina (bibliografia básica).

d) **Infraestrutura**: O aluno deverá ter disponível, acesso à internet e material para digitalização dos exercícios e atividades realizadas.

e) **Previsão de ambientação**: Os alunos matriculados receberão acesso à sala (UFPRvirtual) e ao Teams com antecedência ao início das aulas, prevendo ambientação dos aplicativos.

f) **Controle de frequência**: A frequência do(a)s acadêmico(a)s será computado pela realização das atividades propostas e pela postagem das atividades solicitadas durante os Fórum.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será a confecção de um trabalho acadêmico consistindo de uma exposição oral e envio de texto escrito, em grupo de até 3 integrantes. As notas parciais serão constituídas da seguinte forma:
N1 = Apresentação Oral (20 min) utilizando recursos multimídia, incluindo confecção de vídeo: 25,0%
N2 = Apresentação de trabalho escrito utilizando as normas da ABNT de no mínimo 3 páginas e máximo 5 páginas, excluindo capa, folha de rosto, resumo, tabelas, listas e demais elementos textuais, não sendo permitido anexos, valendo 25,0% da nota.
N3 = Auto-avaliação e frequência que valerá 50% da nota do semestre.

A Nota da Disciplina (ND) corresponderá à soma das três Notas, ou seja, N1+N2+N3.

Estará aprovado na disciplina o estudante que obtiver nota igual ou superior a 70,0 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%.

O vídeo e/ou o Power Point utilizado na apresentação oral deverá ser confeccionado pela própria equipe,

NÃO sendo aceito o uso de vídeos disponíveis na WEB.

Como nova oportunidade avaliativa dos conteúdos abordados no componente curricular, o acadêmico que obter nota inferior a 70,0 e igual ou superior a 40,0 deverá realizar uma nova avaliação.
A avaliação final (AF) será realizada através de uma prova de todo conteúdo abordado durante a disciplina.
A nota final será dada pela média simples da ND e AF, ou seja, (ND + AF)/2
Estará aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50,0.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (3 títulos)

ARAÚJO, I. L. **Introdução à filosofia da ciência.** Curitiba: UFPR, 2010.

BRAGA, M., GUERRA, J. C. vols. 1 a 5. **Breve História da Ciência Moderna.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

KUHN, T. **Estrutura das revoluções científicas.** 5ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (3 títulos)

ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras.** 10ª edição. São Paulo: Loyola, 2005.

ANDERY, M. A., ET. AL. **Para compreender a ciência: uma perspective histórica.** 12ª ed. São Paulo: EDUC, 2003.

BACHELAND, G. **A formação do espírito científico.** 3ª ed. São Paulo: Contraponto, 2002.

CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

ESTEVES, M. J. **Pensamento Sistemático: o novo paradigma da ciência.** 2ª ed. Campinas: Papirus, 2003.

LAKATOS, I. M. **História da ciência e suas reconstruções racionais.** Portugal: Edições 70, 1998.

OLIVA, A. (org.) **Filosofia da Ciência.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

OLIVA, A. (org.) **Epistemologia: a cientificidade em questão**. Campinas: Papirus, 1990.

PRIGOGINE, I. **As leis do caos.** São Paulo. Editora da UNESP, 2002.

PRIGOGINE, I. **O fim das certezas: tempo caos e as leis da natureza.** São Paulo, UNESP, 1996.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** São Paulo: Cortez, 2003 ALVES, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras.** 10ª edição. São Paulo: Loyola, 2005.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** São Paulo: Cortez, 2003

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Ernesto Jacob Keim

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*