



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE - CAA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (PPGECM)



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

DADOS DO COMPONENTE

Código da disciplina	Nome	Carga Horária	Turma
PPGECM 914	Experimentação para o Ensino de Ciências	60	T1

EMENTA

Fundamentos teóricos da experimentação. Estudo Epistemológico e didático da experimentação. Experimentação contextualizada. Importância da experimentação para o processo de Ensino Aprendizagem. Discutir a importância da experimentação para a formação docente. Análise e Elaboração de práticas com materiais de baixo custo.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Compreender as concepções de ciências a partir do contexto epistemológico. Compreender as concepções de experimentação e as visões de experimentação para ciência e para o ensino. Refletir sobre o papel das disciplinas experimentais na formação de professores. Estudar os diferentes tipos de experimentação para o ensino de ciências e suas possibilidades de utilização. Avaliar práticas experimentais trabalhadas em salas de aula. Propor práticas com materiais de baixo custo.

METODOLOGIA

O conteúdo da disciplina será trabalhado através de aulas expositivas, atividades em grupo, grupos de estudos, seminários e aulas práticas.

AVALIAÇÃO

Avaliação processual e diagnóstica dos processos de aprendizagem e avaliação pontual.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Estudo das concepções sobre ciências e deformações dessas concepções; Concepções epistemológicas e visões deformadas da ciência; Contribuições da experimentação para a formação docente; Contribuições da experimentação para o processo de Ensino aprendizagem; Tipos de experimentação; Aspectos teóricos e metodológicos da elaboração de roteiros experimentais; Análise de roteiros experimentais disponíveis em livros didáticos e na internet; Elaboração de práticas com materiais de baixo custo.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

CRONOGRAMA DAS AULAS		
Data	Atividades	CH Acumulada
21/03	Apresentação da disciplina e discussão do papel da experimentação	04h
28/03	Discussão sobre as concepções e epistemologia de Ciências e suas deformações.	08h
04/04	Contribuições da experimentação para a formação docente	12h
11/04	Contribuições da experimentação para o processo de aprendizagem	16h
18/04	Elaboração do Juri Simulado	20h
25/04	Juri Simulado sobre o uso da experimentação como estratégia de ensino	24h
02/05	Tipos de experimentação	28h
09/05	Aspectos teóricos e metodológicos para a elaboração de práticas experimentais	32h
16/05	Análise de roteiros experimentais disponíveis em livros e na internet	36h
23/05	Apresentação da análise dos roteiros experimentais	40h
30/05	Seleção dos materiais para a elaboração de práticas de baixo custo	44h
06/06	Apresentação da seleção dos materiais	48h
13/06	Elaboração das práticas	52h
20/06	Apresentação das práticas	56h
27/06	Apresentação das práticas	60h

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **PCN + Ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais** – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. **Brasília: MEC/Semtec, 2002.**
- GUERRA, et al – **Projetos e experimentos no Ensino de Ciências e de Biologia**, Paraíba, Editora Universitária UFPB, 2011.
- Gaspar, A. **Experiências de Ciências**, São Paulo, Editora Livraria de Física, , 2014.
- CRUZ, R.; FILHO, E.G. **Experimentos de Química**. Em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano, São Paulo, Editora Livraria da Física, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARVALHO, A.M.P. (org) **Ensino de Ciências**. Unindo a pesquisa a prática. São Paulo, Cengage Learning, 2016.
- SANTANA, E., SILVA, E., (org) **Tópicos em Ensino de Química**, São Carlos, Pedro & João Editores, 2014.

Caruaru, 14/07/2022.



ASSINATURA DO DOCENTE DA DISCIPLINA

ASSINATURA DO COORDENADOR DO PPGECEM