

Apresentação do curso

O curso de licenciatura é baseado em um conhecimento multidisciplinar e interdisciplinar. É multidisciplinar no sentido de que um professor de física deve conhecer o conteúdo e as estratégias específicas das áreas da **Física** e da **Educação** e, ao mesmo tempo, compreender que da associação destas duas áreas de pesquisa emerge um campo interdisciplinar, o **Ensino de Física**. Neste curso pretendemos delimitar algumas fronteiras desta área do conhecimento explicitando alguns dos vários **elementos** que a compõe e as **estratégias** que deles surgem e que têm aplicação em sala de aula.

O curso está dividido em **3 blocos** organizados da seguinte forma:

BLOCO 1 – Física. Serão apresentados alguns elementos da Física e de sua filosofia. Serão tratados os elementos ligados à natureza do conhecimento científico: o papel da ciência no mundo; os contextos histórico e social em que a física se desenvolve; o significado das teorias, leis e modelos; o papel do formalismo matemático na física, assim como a intrincada relação entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.

BLOCO 2 – Ensino e aprendizagem. Neste bloco serão abordadas algumas visões da Educação e da Psicologia da Educação, como fundamento para a compreensão do processo de ensino e aprendizagem de ciências. São elementos para se pensar em modelos de aprendizagem que, de modo particular, são assumidos no Ensino de Física. Serão analisadas algumas teorias de aprendizagens, particularmente as ligadas ao construtivismo, que levam às questões ligadas aos conhecimentos prévios dos alunos, suas concepções e perfis conceituais.

BLOCO 3 – Estratégias para o Ensino de Física. Após o estudo dos elementos para o ensino de física, os estudantes trabalharão com algumas estratégias que articulem aqueles elementos. As estratégias abordadas vão desde a inserção da história no desenvolvimento do conteúdo, à utilização de atividades experimentais em sala de aula, passando pelo papel do livro didático e o emprego de novas tecnologias no ensino.

Orientações Gerais

1. Os estudantes devem se auto-organizar em **grupos de no máximo 3 pessoas**. 2. Os **textos e exercícios**, que serão trabalhados no curso, estarão disponibilizados na página da disciplina no STOA. 3. As questões dos exercícios devem ser respondidas individualmente e deverão ser entregues no início da aula indicada no cronograma. 4. **Seminários sobre estratégias de ensino:** os grupos deverão selecionar o tema de seu interesse (indicados no BLOCO III do cronograma) para apresentação de um **seminário** e de um **texto** em que conste uma **análise do levantamento bibliográfico** realizado e uma **proposta de aula** baseada na estratégia escolhida pelo grupo. 6. Os seminários serão apresentados nas datas indicadas no cronograma do **BLOCO III**. O seminário deverá ter a **duração de 40 a 50 minutos**, sendo reservados **40 minutos para o debate**. 7. O texto sobre o seminário deve ser entregue em duas vias: uma em papel para o professor e outra digital (em formato PDF) para ser disponibilizada para os colegas.

8. **Avaliação:** Cada avaliação versará sobre o conteúdo discutido nos textos de cada bloco.

9. **Aprovação:** $N_{final} = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + N_{sem} + \bar{N}_{ex}}{5}$

(aprovação $N_{final} > 5,0$) **A aprovação se dará apenas se a presença for de no mínimo 75% das aulas.**

*Orientações gerais para o desenvolvimento do seminário de estratégias

1. Cada grupo deve escolher um tema dentre os apresentados no **cronograma do BLOCO III**.

2. Cada grupo deve fazer um levantamento bibliográfico sobre o tema:

a) Identifique as teses na área de ensino de Física/Ciências disponíveis no IFUSP e na FEUSP

b) Identifique as revistas nacionais e internacionais de Ensino de Ciências e de Ensino de Física na **Biblioteca eletrônica do IFUSP** (www.sibi.usp.br/sibi/biblioteca/revista/revistas_fm.htm) e no **Portal de Periódicos da CAPES** (www.periodicos.capes.gov.br)

3. **Toda bibliografia** levantada sobre o tema do seminário deve ser apresentada **até dia 29/04/2015**.

4. **Seminário:** apresentar as principais características da estratégia escolhida e uma proposta de aula.

Como encontrar o professor:

Sala 319, ala II – IFUSP

Telefone: 3091-7108

E-mail: rodrigues@if.usp.br