# PLANO DE ENSINO

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: *Licenciatura em Física*
Componente Curricular: *Oficinas de ensino e aprendizagem IV.*
Docente: Rafael João Ribeiro
Turma: TBFIS 2014.
Período Letivo: 7° período°
Ano: 2017
Semestre: 1°
Carga-horária: 33h

Horário semanal de atendimento ao estudante: sexta às 10:30h

## 2. EMENTA

*Elaboração por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem relacionados aos temas estudados em Física IV considerando aspectos da didática das ciências tais como: as ideias prévias e sua influência na aprendizagem, a transposição didática, a resolução de problemas, as atividades experimentais e investigativas, o uso da História e da Filosofia da Educação no ensino, o uso de tecnologias e a Física do cotidiano.*

## 3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

*O conteúdo programático será apresentado de forma organizada abrangendo conhecimentos necessários para cumprir os conteúdos descritos na ementa. O método de ensino dessa disciplina difere das outras por envolver a participação dos alunos na organização das atividades desenvolvidas em cada aula. Nessa disciplina os alunos irão elaborar e aplicar sequências didáticas para o ensino de conteúdos da Física IV. O professor da disciplina irá fornecer subsídios teóricos necessários para os alunos planejarem e desenvolverem aulas para o restante da turma. Nas aulas ministradas pelos colegas, todos os alunos poderão contribuir com feedbacks, questionamentos sobre conteúdos de Física IV ou sobre aspectos pedagógicos empregados.*

## 4. OBJETIVOS

*Objetivo geral: auxiliar o aluno na elaboração de aulas teóricas e práticas de conteúdos da Física IV.*

*Objetivos específicos:*

- *Conhecer as diferentes estratégias de ensino para a elaboração de aulas de Física IV.*

Josiane de Souza
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port.: 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835

- *Entender o processo de ensino e aprendizagem tanto na visão do professor como do aluno.*
- *Saber fazer a transposição didática de conteúdos para a elaboração de materiais de aprendizagem potencialmente significativos.*
- *Saber elaborar e conduzir aulas que envolvem a aprendizagem de resolução de problemas de Física.*
- *Saber planejar e conduzir atividades experimentais e investigativas no laboratório de Física.*
- *Compreender a função da História e da Filosofia da Educação no ensino.*
- *Saber aplicar as diferentes concepções de ensino na elaboração de atividades de ensino, inclusive na elaboração de diferentes instrumentos de avaliação.*

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### Metodologia de ensino

*As aulas serão planejadas de acordo com a aprendizagem por descoberta guiada, que envolve a participação dos alunos como exploradores do conhecimento. Nessa concepção, os alunos irão preparar planos de aula com conteúdos de Física IV aplicando diferentes métodos de ensino. O professor irá orientar os alunos na escolha e preparação de materiais para serem utilizados em suas propostas de ensino. Cada aluno irá apresentar sua aula para os demais alunos compartilhando suas ideias, além de proporcionar uma revisão de conteúdos de Física IV. O professor fornecerá feedbacks após cada apresentação com o objetivo de contribuir para a formação docente dos alunos.*

### Recursos Didáticos e tecnológicos

*Quadro e giz.*
*Laboratório de Física.*
*Laboratório de Informática.*

## 6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*Avaliação por conceitos: diagnóstica; formativa e somativa. O processo de ensino e aprendizagem da disciplina será baseado em uma concepção construtivista de ensino. A avaliação será feita com a análise de todo o processo de construção e apresentação de sequências didáticas desenvolvidos nas aulas pelos alunos. Para isso, os alunos deverão entregar relatórios das suas atividades e planos de aula. Os conceitos serão atribuídos conforme segue: Conceito D: quando o aluno não apresentar compressão suficiente dos conceitos da disciplina, persistindo as suas dificuldades mesmo após mudanças de estratégia de ensino e orientações do professor. Conceito C: atribuído ao aluno que apresentar condições mínimas de aprendizagem dos conceitos, pelo menos suficientes para a sua continuidade no processo de ensino e aprendizagem, que é estabelecido pela ementa e pelos*



Josiane de Souza
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port.: 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835

*objetivos da disciplina. Conceito B: atribuído ao aluno que tiver uma evolução na aprendizagem com poucas dificuldades, as quais poderão ser facilmente resolvidas no seu processo de formação acadêmica. Conceito A: atribuído ao aluno que demonstrar conhecimentos suficientes para o planejamento de aulas de Física IV com a aplicação de diferentes estratégias de ensino e enfoques teóricos.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BÁSICAS

HALLIDAY, D; WALKER, J; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. v. 4. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física IV: **Ótica e Física Moderna**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

TIPLER, Paul Allen; LLEWELLYN, Ralph A. **Física Moderna.** 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

### COMPLEMENTARES

GREF, **Grupo de Reelaboração do Ensino de Física**. **Física** 3: Eletromagnetismo. 7. ed. São Paulo:
EDUSP, 2011.

ALVES, A. S. et al. **Ensino de Física - Reflexões, Abordagens & Práticas.** São Paulo: Livraria da Física, 2012.

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física moderna: exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

OLIVEIRA, I. S. **Física moderna: para iniciados, interessados e aficionados**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

GASPAR, A. **Atividades Experimentais no Ensino de Física: Uma Nova Visão Baseada na Teoria de Vigotski**. São Paulo: Livraria da Física, 2014.

Josiane de Souza
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port. 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835

## 7. CRONOGRAMA DE AULAS

| Data | Carga horária | Conteúdo | Recursos Didáticos | Instrumento de Avaliação (ex: seminário, provas, trabalhos em equipe, individual, entrega de portfólio, visita técnica, relatório, apresentação...) |
|---|---|---|---|---|
| 08/02/2017 | 1h40 | Apresentação do plano de ensino. Sorteio da ordem das aulas dos alunos e dos temas de Física IV. | Quadro e giz. | Sem processo de avaliação nesta aula. |
| 15/02/2017 | 1h40 | DEDABLIO ROSARIO | Quadro e giz. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 22/02/2017 | 1h40 | ERICA LETICIA NEVES DA CRUZ | Leitura de textos digitais no laboratório de informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 01/03/2017 | 1h40 | KLEBSON ADRIEL HARCATRIN | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 08/03/2017 | 1h40 | ESTEFANI GOMES DOS SANTOS | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 15/03/2017 | 1h40 | DOUGLAS CRISTIANO SANTOS | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 22/03/2017 | 1h40 | DANIEL SOBRINHO | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 29/03/2017 | 1h40 | GRAZIELE RODRIGUES PRESTES | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 05/04/2017 | 1h40 | CRISTIANE MACIEL SOARES | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |

Josiane de Souza
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port.: 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Informática. | |
| 12/04/2017 | 1h40 | CRISTIANE DAS CHAGAS | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 19/04/2017 | 1h40 | WILLIAM CAMPOS | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 26/04/2017 | 1h40 | FERNANDO DOUGLAS ALVES | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 03/05/2017 | 1h40 | SIMONE APARECIDA SAITONE | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 10/05/2017 | 1h40 | JHONATAN DA SILVA DO NASCIMENTO | | |
| 17/05/2017 | 1h40 | WELLINTON DJONES MONTEIRO | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 24/05/2017 | 1h40 | JOEL NUNES DE ABREU | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 31/05/2017 | 1h40 | MARCOS AURELIO ANDRADE | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 07/06/2017 | 1h40 | Elaboração e apresentação por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem de conteúdos estudados em Física IV. | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 14/06/2017 | 1h40 | Elaboração e apresentação por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |

Josiane de Souza
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port.: 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | aprendizagem de conteúdos estudados em Física IV. | ou laboratório de Informática. | |
| 21/06/2017 | 1h40 | Elaboração e apresentação por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem de conteúdos estudados em Física IV. | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 28/06/2017 | 1h40 | Elaboração e apresentação por parte dos alunos de atividades teóricas e práticas para o ensino e aprendizagem de conteúdos estudados em Física IV. | Quadro e giz, projetor multimídia. Sala de aula, laboratório de Física ou laboratório de Informática. | Entrega de atividade desenvolvida na aula conforme formato proposto pelo professor. |
| 05/07/2017 | 1h40 | Encerramento da disciplina e fechamento de conceitos. | | |

Telêmaco Borba, 16 de fevereiro de 2017.

Professor Responsável
SIAPE

Coordenador de Ensino
SIAPE

**Fernando de Sá Moreira**
**Coordenador de Ensino**
**IFPR - Telêmaco Borba**
**SIAPE: 2287389**

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão
SIAPE

**Prof. Me. Ronaldo Mendes Evaristo**
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão
Campus Telêmaco Borba
**SIAPE 1801623**

*Josiane de Souza*
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
Coordenadora - Port.: 1090 de 05/08/2016
Campus Telêmaco Borba
Matrícula SIAPE: 1202835