

PLANEJAMENTO DA DISCIPLINA

PEA 3100 – ENERGIA, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE 2017 - 2º SEMESTRE

Versão 31/07/17 – Preliminar – Alterações serão avisadas em sala de aula e terão precedência sobre as informações aqui contidas

Segundas e sextas-feiras das 15:00h às 16:40h

Salas D1-02

Este planejamento pode sofrer ajustes ao longo do semestre. O aluno deve acompanhar as aulas e as comunicação via e-Disciplinas.

1. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Apresentar aos alunos os conceitos fundamentais sobre a Energia, em especial sobre a Energia Elétrica, e suas relações com o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Sustentável, abrangendo os aspectos técnicos, sócio-econômicos e político-ambientais.

2. PROGRAMAÇÃO DAS AULAS E ATIVIDADES

Esta disciplina trabalhará com aulas expositivas, atividades em classe, visita e palestra.

2.1 As aulas expositivas versarão sobre os temas constantes da ementa da disciplina, que serão avaliados mediante as três provas.

2.2 Atividade em classe: Exercício/Seminário

Para a realização do exercício/seminário a turma será dividida em grupos de 4 ou 5 alunos de forma que se tenha o máximo de 10 grupos por sala.

O exercício será composto por 05 etapas:

Etapa 1 – Usos finais de energia

Etapa 2 – Conservação de energia

Etapa 3 – Energia solar – coletor solar plano

Etapa 4 – Energia solar – Sistemas Fotovoltaicos

Etapa 5 – Energia, Desenvolvimento e Meio Ambiente

Cada etapa do exercício será constituída da entrega do relatório, da apresentação do seminário relativo à etapa e da participação nos seminários dos colegas.

Obs1: A cada etapa do exercício, dois grupos farão a apresentação do seminário relativo a etapa correspondente. Os demais alunos dos outros grupos deverão estar presentes para obterem a nota de participação.

Na segunda aula será feita a composição dos grupos e a definição da etapa do exercício que cada grupo deverá apresentar.

Obs2: Para cada etapa do exercício será disponibilizado pelo professor o enunciado com modelo do relatório.

A avaliação do seminário será feita com base na qualidade e no conteúdo da apresentação e dos relatórios.

A apresentação será avaliada segundo os critérios:

- Qualidade do relatório escrito: capa com etapa, título e nomes e números dos integrantes, formatação uniforme e bem feita em relatório **ÚNICO** e consolidado com os dados de todos integrantes. Relatórios formados a partir de impressões "juntadas" dos integrantes sem consolidação e formatação única terão **NOTA ZERO. Caso algum aluno não elabore sua parte a tempo de integrar o relatório consolidado, o grupo deverá indicar esse fato claramente no relatório, de forma que somente este aluno tenha a nota zero, caso contrário todos serão prejudicados.**
- Qualidade do material expositivo
- Clareza da exposição
- Motivação na audiência e desempenho no debate
- Cobertura do conteúdo da etapa do exercício
- Cumprimento dos limites de tempo
- Homogeneidade e integração da equipe durante a apresentação

Os relatórios serão avaliados segundo os critérios:

- Cumprimento do prazo de entrega – após o prazo estipulado para entrega os relatórios não serão aceitos.
- Objetividade do texto
- Consistência da análise
- Cobertura do conteúdo da etapa correspondente
- Qualidade da bibliografia utilizada

Obs3: Todos os grupos deverão entregar os relatórios nas datas previstas no cronograma.

Nas aulas de seminários, os grupos apresentarão seus exercícios (25 minutos por grupo). Ao final da apresentação de cada grupo, será aberto um período para debate (10 minutos) com perguntas livres.

Os debates sobre o trabalho apresentado serão conduzidos através de sorteio dos perguntadores, que elaborarão suas perguntas aos apresentadores dos trabalhos. A pergunta pode ser respondida por qualquer componente do grupo. Ao perguntador sorteado é dado o direito de uma ausência. A partir da segunda ausência no sorteio, a nota atribuída será zero. A avaliação de sua participação é atribuída ao grupo. Os debates terão duração de 10 minutos cada.

A nota do Seminário, para cada aluno, constará de:

- uma nota pela apresentação do seminário, atribuída ao grupo;
- uma nota para o relatório, atribuída ao grupo;
- uma nota pela participação nos debates, atribuída ao grupo.

• A visita a sistema de **geração – a definir**

- A palestra obrigatória será sobre temas tais como:
 - Visão geral do Setor Elétrico
 - Energias Renováveis

3. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A média final da disciplina será calculada pela seguinte expressão: $P \times 0,6 + S \times 0,4$

onde: **P** = média aritmética das notas das provas e **S** = nota atribuída ao Seminário

A nota do seminário é composta por:

Apresentação = 0 a 4

Relatório = 0 a 5 (1 por etapa: cada etapa receberá nota de avaliação 0; 0,5 ou 1)

Participação no debate: 0; 0,5 ou 1

As provas serão realizadas sem consulta e a prova substitutiva só poderá ser realizada mediante concordância da Coordenação do curso do PEA. Regras para solicitação, formulário e documentação comprobatória: retirada e devolução na secretaria do PEA.

Matéria das Provas:

- P1: Aulas 1 a 5
- P2: Aulas 6 a 10
- P3: Aulas 11 a 15
- Substitutiva: conteúdo da prova perdida
- Recuperação: Todas as aulas

4. Literatura obrigatória

- Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Jose Goldemberg e Oswaldo Lucon. Ed Edusp. Ed 3 revisada e ampliada
- Energia e Meio Ambiente. Roger A. Henrichs, Merlin Kleinbach e Lineu Belico dos Reis. Tradução da ed. 4 americana. Editora Cengage.
- Textos a serem disponibilizados pelos professores no sitio.

Sítio de PEA-3100 – e-Disciplinas

– <http://disciplinas.stoa.usp.br/>

Professores da disciplina:

Turma	Professor	e.mail	Salas de aula	Horário
01	André Gimenes	gimenes@pea.usp.br	D1-02	Segunda-feira: Das 15:00h às 16:40h Sexta-feira: Das 15:00h às 16:40h

5. Informações importantes:

- Acompanhar no moodle-stoa os avisos colocados pelos professores da disciplina
- Será cobrada presença em aula, visita e palestra
- Alunos com frequência inferior a 70%, independente da média final **serão reprovados**
- O aluno só poderá fazer a prova e seminário na turma em que estiver matriculado
- O aluno só poderá fazer a revisão de prova no horário de sua turma
- Não será permitido uso de qualquer equipamento eletrônico em aula e prova

- Aluno que for pego com celular e outros equipamentos terá sua prova encerrada
- Slides das aulas bem como tabelas com as notas serão disponibilizados no moodle
- Os slides usados nas aulas são para orientação do professor e acompanhamento do conteúdo pelos alunos. Material de prova veja item 7. (O conteúdo da prova é composto da leitura dos livros, conteúdo passado pelo professor nas aulas e vai além dos slides)
- Revisão de prova – verificar calendário

6- Datas das provas* - a confirmar

P1	01 de setembro
P2	20 de outubro
P3	08 de dezembro
SUB	15 de dezembro

- Assim que as datas e local forem confirmados pelo PCS serão divulgadas em sala e no moodle.

7- Matéria das aulas

Aulas	Livro: Energia e Meio Ambiente – Roger A. Henrichs et al Ed. 4 traduzida	Livro: Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento – José Goldemberg Oswaldo Lucon – Ed 3	Livro: Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento – José Goldemberg Lucas Dondero Villanueva– Ed 2
Aula 1 - Energia	Cap.1 e 2	Cap. 2 , 3 e 4	Cap. 2 e 3
Aula 2 - Energia	Cap.1 e 2	Cap. 2 e 3	Cap. 2 e 3
Aula 3 - Usos e Conservação de Energia	Cap. 3	Cap. 8	Cap. 3 e 6
Aula 4 - Usos e Conservação de Energia	Cap. 3	Cap. 8	Cap. 3 e 6
Aula 5 - Usos e Conservação de Energia	Cap. 3	Cap. 8	Cap. 3 e 6
Aula 6 – Solar Térmico	-	-	-
Aula 7 – Energia térmica – Solar Fotovoltaica	Cap 6 - 12	-	-
Aula 8 –Hidro	2 e 12	-	-
Aula 9 – Energia Eólica	Cap. 2 e 12	-	-
Aula 10 – Termelétrica	Cap. 4, 6 e 11		
Aula 11 – Energia e Desenvolvimento	–	Cap. 5	Cap. 3
Aula 12 – Energia e Desenvolvimento	–	Cap. 5	Cap. 3
Aula 13 – Energia e Meio Ambiente	Cap. 8, 9 e 15	Cap. 7 e 8	Cap. 4 e 5
Aula 14 – Energia e Meio Ambiente	Cap. 8, 9 e 15	Cap. 7 e 8	Cap. 4 e 5

Obs: Aula 6: Solar Térmico– Apostila no moodle

Formato das Provas:

Prova 1 – Perguntas objetivas

Prova 2 – Perguntas objetivas

Prova 3 – Teste – múltipla escolha

Datas de entrega dos relatórios para todos os grupos:

RELATORIO	DATA
1	21 de agosto
2	18 de setembro
3	16 de outubro
4	06 de novembro
5	17 de novembro

Calendário PEA 3100: Ano 2017 - 2º semestre

Calendário PEA 3100 - Ano 2017 - 2º semestre			
2^{as} feiras	Programação	6^{as} feiras	Programação
AGOSTO			
		4	Aula 1 – Energia
7	Aula 2 – Energia - Apres. Etapa 1	11	Aula 3 – Usos e Conservação
14	Aula 4 – Usos e Conservação	18	Aula 5 – Usos e Conservação
21	Aula 6- Fontes de Energia – Solar Térmico - Entrega do relatório – Seminário 1 - Apres. Etapa 2	25	Aula 7 – Fontes de Energia – Solar Fotovoltaico
28	Seminário 1		
29	Semana de Provas - P1		
SETEMBRO			
		1	Semana de prova – P1 _ Aplicação P1
4	Semana Pátria	8	Semana Pátria
11	Revisão da P1 - Apres. Etapa 3	15	Aula 8 – Fontes de Energia – Hidro
18	SENEC - Entrega do relatório – Seminário 2 na secretaria do PEA	22	SENEC
25	Seminário 2	29	Aula 9 – Fontes de Energia – EOL
OUTUBRO			
2	Aula 10 – Fontes de Energia - Termelétrica	6	Aula 11 – Energia e Desenvolvimento - Apres. Etapa 4
9	Visita Técnica	13	Feriado
16	Semana de prova – P2 – Entrega relatório Seminário 3 na secretaria do PEA	20	Semana de Prova – P2 - Aplicação P2
23	Seminário 3	27	Revisão da P2 - Apres. Etapa 5
30	Aula 12 - Energia e Desenvolvimento		
NOVEMBRO			
		3	Finados
6	Aula 13 - Energia e Meio Ambiente/ Entrega do relatório – Seminário 4	10	Aula 14 – Energia e Meio Ambiente
13	Palestra	17	Seminário 4 Entrega do relatório – Seminário 5
20	Feriado	24	Seminário 5
27	Aula livre		
DEZEMBRO			
		1	Semana provas P3
4	Semana de Prova Sub	8	Semana de Prova – P3 - Aplicação - P2
11	Revisão P SUB		Semana de Prova Sub