



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 -Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2023.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7060	Gestão Ambiental	03213	36

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lucila Maria de Souza Campos (lucila.campos@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS5120	Introdução a Engenharia de Produção

4. EMENTA

Fundamentos da questão ambiental. Modelos de produção e sustentabilidade. Ferramentas da gestão ambiental. Leis e normas ambientais e métodos de avaliação de impactos. Gerenciamento de resíduos. Desastres ambientais.

5. OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos de engenharia conhecimentos sobre o tema de gestão ambiental e suas principais ferramentas, com intuito de capacitá-los a identificar e gerenciar os principais impactos ambientais que as operações de produção causam ao meio ambiente.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. FUNDAMENTOS DA QUESTÃO AMBIENTAL (Carga horária estimada de 3h)

- 1.1 Paradigmas da ciência e a evolução da questão ambiental
- 1.2 A gestão ambiental no contexto empresarial. Conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade

2 MODELOS DE PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE (Carga horária estimada de 7h)

- 2.1 Modelos lineares
- 2.2 Modelos circulares (economia circular)

3 FERRAMENTAS DA GESTÃO AMBIENTAL (Carga horária estimada de 12h)

- 3.1 Práticas de *Green Supply Chain Management* (GSCM)
- 3.2 Auditorias Ambientais
- 3.3 Selos e Rótulos Ambientais
- 3.4 Avaliação de Ciclo de Vida (ACV)
- 3.5 Outras ferramentas

4 LEIS E NORMAS AMBIENTAIS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS (Carga horária estimada de 5h)

- 4.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)
- 4.2 Conjunto de Normas ISO 14000, BS7750, EMAS
- 4.3 Processo de Licenciamento Ambiental e EIA/RIMA
- 4.4 Avaliação de Impactos Ambientais (AIA)

5 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (Carga horária estimada de 5h)

- 5.1 Valorização, Eliminação e Tratamento de Resíduos Sólidos, Líquidos, Gasosos e Perigosos
- 5.2 Logística Reversa

6 DESASTRES AMBIENTAIS (Carga horária estimada de 4h)

- 6.1 Prevenção a Desastres Ambientais
- 6.2 Combate e Mitigação de Desastres Ambientais

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Para promover a ambientação dos estudantes na primeira aula serão fornecidas informações sobre as ferramentas e metodologia que serão utilizadas ao longo do semestre, dentre elas, aulas expositivas, trabalhos em grupo, estudo de caso, sala de aula invertida, entre outras metodologias de ensino.

As aulas serão presenciais e não mais em ambiente remoto.

Os alunos deverão entregar atividades parciais, realizar um seminário, duas provas (conteúdos parciais) e ainda realizar um trabalho em grupo ao final da disciplina.

Horários poderão ser marcados para dirimir dúvidas (de forma presencial ou remota), usando o e-mail lucila.campos@ufsc.br e/ou mensagem enviada diretamente pelo Moodle, para marcação de horário.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A **frequência** será controlada pela presença do Moodle. A Plataforma Moodle será também utilizada para postagem das atividades avaliativas, feedback e acompanhamento das notas.

A nota final é composta por:

Atividades: 20%

Seminários: 20%

Prova: 25%

Projeto: 35%

● Atividades

Serão realizadas cinco (5) atividades ao longo do semestre, que deverão ser entregues INDIVIDUALMENTE pelos alunos, referentes aos conteúdos visto em aulas. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais. Os critérios de avaliação das atividades usadas pela professora estarão disponíveis no Moodle.

● Prova

Serão realizadas duas provas (não cumulativas) em forma de questionário com questões descritivas e/ou objetivas a serem respondidas pelos alunos, individualmente, das temáticas discutidas em sala de aulas e dos materiais apresentados disponibilizados no Moodle sobre o conteúdo.

● Seminário

Serão realizados em grupo e tem como propósito a apresentação profunda dos temas dos casos de desastres ambientais apresentados pelo professor e escolhidos pelos alunos nas primeiras semanas de aula. Os seminários devem conter os seguintes critérios de busca:

- Narrar o caso em si
- Quais os fatos éticos que levaram ao acontecimento deste desastre ambiental?
- Quais os atores deste caso (tanto interno e externo)?
- O que influenciou esses atores para gerar este desastre ambiental?
- Como solucionaram esse caso? Ou não?
- Como a sociedade visualiza ou visualizou esse caso?

A apresentação será feita em grupo com tempo entre 15-20 minutos de duração. A nota será 50% nota individual do aluno e 50% nota do trabalho em conjunto. Os critérios de avaliação dos seminários usados pelo professor estarão disponíveis no Moodle.

● Projeto (AIA)

O projeto consiste no desenvolvimento de um Diagnóstico de Gestão Ambiental utilizando como base o Relatório de Análises e Impactos Ambientais, sendo aplicado em cinco (5) etapas, para identificar os aspectos e impactos ambientais de um produto, de uma empresa real.

A entrega será por meio de um vídeo explicativo e texto escrito em pdf, contemplando: a) foto do produto escolhido e o ramo; b) fluxograma do processo de fabricação (identificando entradas e saídas) e, c) planilha de significância dos aspectos e impactos ambientais.

Desta forma, o vídeo explicativo deve ser apresentado por todos do grupo por no máximo 15 minutos de duração. O texto, deverá estar dentro das normas da ABNT, em forma de relatório. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais. Os critérios de avaliação do projeto usados pela professora estarão disponíveis no Moodle.

A aprovação ocorrerá caso a média seja $\geq 6,0$ (seis) e a frequência $\geq 75\%$.

- Recuperação

O estudante com frequência suficiente ($FS \geq 75\%$) e nota final (NF) entre 3,0 e 5,74 terá direito a realizar a recuperação, que compreenderá todo o conteúdo da disciplina e consistirá de uma prova com questões descritivas e/ou objetivas.

A nota final após a recuperação (NFR) será então a média aritmética entre a nota alcançada na prova de recuperação (NR) e a nota final obtida durante semestre (NF).

$$NFR = (NR + NF) / 2$$

9. CRONOGRAMA

O cronograma poderá ser alterado caso necessário, conforme o ritmo de desenvolvimento das atividades, com os alunos sendo previamente informados pela plataforma Moodle.

Semana	Conteúdo	Data (5as feiras)	Entrega Ativ.
1	Apresentação da Disciplina Fundamentos da questão ambiental	09/03	
2	Fundamentos da questão ambiental	16/03	
3	Modelos de produção e sustentabilidade (FERIADO)	23/03	Atividade 1
4	Modelos de produção e sustentabilidade	30/03	Atividade 2
5	Ferramentas da Gestão Ambiental (ACV, Rotulagem Ambiental, AA, etc.)	06/04	
6	Ferramentas da Gestão Ambiental e Gerenciamento de Resíduos (ACV, Rotulagem Ambiental, AA, etc.)	13/04	Atividade 3
7	Ferramentas da Gestão Ambiental e Gerenciamento de Resíduos (ACV, Rotulagem Ambiental, AA, etc.)	20/04	Atividade 4
8	Ferramentas da Gestão Ambiental e Gerenciamento de Resíduos (ACV, Rotulagem Ambiental, AA, etc.)	27/04	
9	PROVA 1	04/05	
10	Leis e Normas ambientais (ISO 14001)	11/05	Atividade 5
11	Leis e Normas ambientais (ISO 14001) e Auditoria Ambiental	18/05	
12	Auditoria Ambiental e Seminário Desastres Ambientais	25/05	Seminário
13	Desastres Ambientais (Seminários)	01/06	Seminário
14	Desastres Ambientais (Seminários) (FERIADO)	08/06	Seminário
15	PROVA 2	15/06	
16	Métodos de Avaliação de Impactos	22/06	Trabalho AIA - Entrega Parcial (21/06)
17	Métodos de Avaliação de Impactos	29/06	Trabalho AIA - Entrega Final (28/06)
18	Prova de recuperação	06/07	REC

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ACADEMIA PEARSON. Gestão Ambiental. Pearson, 2010.

DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Atlas, 2017.

LAASCH, Oliver; CONAWAY, Roger N. Fundamentos da Gestão Sustentável: Sustentabilidade, Responsabilidade e Ética. Coleção Trilhas, Cengage Learning, 2016.

MUNCK, Luciano. Gestão da Sustentabilidade nas organizações. Coleção Trilha, Cengage Learning, 2013.
Toda bibliografia básica acima tem formato digital e pode ser acessada de forma remota e eletronicamente no site da BU. Parte desse material de leitura será também fornecido via Moodle.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos. Saraiva, 2007.
BELLEN, Hans Michael van. Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa. 2ª edição, editora FGV, 2010.
BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. – 2ª ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p.
CAMPOS, Lucila Maria de Souza; LERÍPIO, Alexandre de Ávila. Auditoria Ambiental: Uma Ferramenta de Gestão. Atlas, 2009.
PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (Org.). Curso de Gestão Ambiental. Coleção Ambiental, Manole, 2009.
SHIGONOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Lucila Maria de Souza; SHIGUNOV, Tatiana. Fundamentos da Gestão Ambiental. Ciência Moderna, 2009.

12. OBSERVAÇÕES

- A. Discentes que não realizarem quaisquer das avaliações, não entregarem as atividades ou não responderem os questionários até as datas definidas, deverão comunicar-se com a professora da disciplina para verificar alternativas o quanto antes, sob pena de perda das notas.
- B. Discentes com nota final < 3,0 ou com FS < 75%, serão reprovados na disciplina.
- C. Além da professora, que é a responsável pela disciplina, essa turma poderá ter a participação de um mestrando ou doutorando em estágio de docência, que acompanhará as aulas, ministrará ao menos uma aula e auxiliará nas atividades.
- D. Caso necessário, as aulas em dias de feriados serão respostas em outros dias, horários e/ou com atividades complementares, afim de não prejudicar o conteúdo da disciplina.
- E. Plano de ensino **sujeito a alterações.**