



## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO</b>	<b>ENGENHARIA AMBIENTAL</b>	<b>MATRIZ</b>	03
--------------	-----------------------------	---------------	----

<b>FUNDAMENTAÇÃO LEGAL</b>	Resolução n.º 92/2007 – COEPP de 19 de outubro de 2007, Portaria de Autorização MEC n.º 393, de 20 DE ABRIL DE 2010. Portaria de Reconhecimento INEP/MEC, n.º 270, de 13 de dezembro de 2012.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (horas)		
			AT	AP	Total
INTRODUÇÃO A ENGENHARIA	ET61B	1	30	00	30

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas.

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	NÃO HÁ
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	EB61A, ET51A, ET71A, ET91A

### OBJETIVOS

Apresentar elementos da Engenharia antiga e moderna. Destacar as principais ferramentas utilizadas pela Engenharia. Apresentar os aspectos históricos e áreas de atuação da Engenharia Ambiental.

### EMENTA

Conceito de engenharia. Conceitos de ciência, Tecnologia e arte. Noções de história da engenharia. A matemática como ferramenta do engenheiro. Conceitos de projeto de engenharia. Ferramentas de engenharia. A função social do engenheiro. Ética na engenharia. Engenharia e meio ambiente. O curso de engenharia.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Conceito de engenharia	O que é engenharia? O que faz um engenheiro? Por que se tornar um engenheiro? Especialidades da Engenharia e áreas afins;
2	Conceitos de ciência, Tecnologia e arte.	Conceito de ciência, tecnologia e criatividade. Grandes obras de engenharia.
3	Noções de história da engenharia Histórico da Engenharia.	A evolução da Engenharia ao longo da história. Surgimento da Engenharia Ambiental.
4	A matemática como ferramenta do engenheiro.	Como solucionar problemas através da matemática no curso de Engenharia Ambiental.
5	Conceitos de projeto de engenharia	O método de projeto de engenharia. Fases do Projeto. Projeto de pesquisa. Projeto de extensão.
6	Ferramentas de engenharia.	Ferramentas da Engenharia Ambiental: Modelos. Simulações. Softwares.
7	A função social do engenheiro.	Engenheiro e Sociedade. Código de Ética do Engenheiro. Engenheiro no Mercado de Trabalho.
8	Ética na engenharia.	Aspectos sociais e éticos relacionados à atuação profissional do engenheiro. Regulamentação profissional. Código de ética profissional.

		Entidades representativas de classe.
9	O curso de engenharia.	O curso de Engenharia Ambiental UTFPR Londrina. Funções do engenheiro ambiental. Habilidades e características do engenheiro ambiental.
10	Engenharia e meio ambiente.	Impactos ambientais dos projetos e atividades de engenharia. Estudo de caso Histórico Ambiental. Discussão de assuntos relacionados a Engenharia Ambiental.

<b>PROFESSOR</b>	<b>TURMA</b>
FABIO AUGUSTO GARCIA CORÓ	EA11

ANO/SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (aulas)					
	AT	AP	APS	AD	APCC	Total
2017/02	32	00	02	-	-	34

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Número de aulas no semestre					32	

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)		
Dia/Mês ou Semana ou Período	Conteúdo das Aulas	Número de Aulas
11/08	O que é engenharia e o que faz um engenheiro? Por que se tornar um engenheiro? Especialidades da Engenharia e áreas afins. Conceito de ciência, tecnologia e criatividade. Grandes obras de engenharia.	02
18/08	A evolução da Engenharia ao longo da história. Surgimento da Engenharia Ambiental. Como solucionar problemas através da matemática no curso de Engenharia Ambiental.	02
25/08	O método de projeto de engenharia: fases do Projeto, projetos de pesquisa e projeto de extensão.	02
01/09	Ferramentas da Engenharia Ambiental: modelos, simulações e softwares.	02
15/09	Engenheiro e Sociedade. Código de Ética do Engenheiro. Engenheiro no Mercado de Trabalho.	02
22/09	Aspectos sociais e éticos relacionados à atuação profissional do engenheiro. Regulamentação profissional. Código de ética profissional.	02
29/09	Avaliação Bimestral	02
06/10	Entidades representativas de classe. Funções do engenheiro ambiental. Habilidades e características do engenheiro ambiental.	02
20/10	Impactos ambientais dos projetos e atividades de engenharia. Debate sobre alguns estudos de caso em engenharia ambiental.	02
27/10	A relação do homem e o meio ambiente e os impactos ambientais associados.	02
10/11	Água no Mundo, utilizações, disponibilidades e preservação. Uso e reuso.	02
17/11	A energia e o meio ambiente. Fontes renováveis e não renováveis de energia.	02
24/11	Sistemas de Gestão Ambiental.	02
1/12	Avaliação Bimestral	02
08/12	Entrega de notas	02
15/12	Exame Final	02

<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO</b>
<b>AULAS TEÓRICAS</b>

Nas aulas serão expositivas com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e em pequenos grupos e seminários.

Nas aulas serão adotados os seguintes procedimentos metodológicos de efetivação da aprendizagem: exposição com apoio audiovisual, leituras, discussões, realização de exercícios de forma individual e seminários. O recurso audiovisual será recorrente sempre quando houver a necessidade de introduzir um novo ponto de estudo. As leituras serão solicitadas aos discentes, normalmente, antes de se iniciar o estudo de um novo ponto. As discussões serão programadas para acontecerem, de preferência, ao término do estudo dos temas de interesse da disciplina e serão complementadas com a efetivação de exercícios em sala ou extra sala. Os exercícios, conforme a disponibilidade poderão ser realizados de forma individual e/ou em pequenos grupos de estudo.

#### **AULAS PRÁTICAS**

Não há

#### **ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS**

Os alunos desenvolverão trabalhos em grupos e também trabalhos individuais sobre temas relativos aos conteúdos teóricos da disciplina que devem ser trabalhados em Atividades Práticas Supervisionadas. Os trabalhos serão compostos de pesquisa, análise e apresentação com o intuito de complementar os estudos.

#### **ATIVIDADES À DISTÂNCIA**

Não há.

#### **ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Não há.

#### **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação será contínuo. Serão realizadas três avaliações.

A média das avaliações será calculada pela média aritmética simples. A média das provas terá peso=0,80 na média semestral.

A APS terá peso=0,20 e poderá ser realizado em grupos de no máximo 03 discentes

Assim, a média semestral será composta da seguinte forma:  $MS = (0,80X Mp + 0,20X MAPS)$ .

Ao final do semestre ao aluno que não alcançar a média parcial para aprovação e que apresente Média Parcial igual ou superior a 4,0 (quatro), com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) terá direito a prestar exame final de recuperação. A recuperação será através de prova substitutiva da menor nota obtida dentre as avaliações realizadas.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Referências Básicas:**

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamento**. 6ª edição. Editora da UFSC. Florianópolis. SC. 2009. ISBN 9788532804556 (3 exemplares).

BRAGA, B., HESPANHOL, I., CONEJO, J. G.; BARROS, M. T. L. DE; VERAS JUNIOR, SPENCER; M., PORTO, M. F. A.; NUCCI, N. L. R.; JULIANO, N. M. A.; EIGER, S. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável**. 2ª edição. Pearson Education. São Paulo. 2005. ISBN 9788532804556 (9 exemplares).

HOLTZAPPLE, M.; REECE, W.D. **Introdução à Engenharia**. LTC. Rio de Janeiro. 2006. ISBN 9788521615118. (32 exemplares).

##### **Referências Complementares:**

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. (04 exemplares)

BRASIL, Nilo Índio do. **Introdução à engenharia química**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013. xx, 427 p. ISBN 9788571933088.

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à engenharia: modelagem e solução de problemas**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 294 p ISBN 9788521617266

Endereço eletrônico do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Paraná. <http://www.creapr.org.br/>

Endereço eletrônico da Associação Brasileira de Educação em Engenharia. <http://www.abenge.org.br/>

Endereço eletrônico do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. <http://www.confea.org.br/>

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: ABES, 2006 388 p. ISBN 85-7022-139-8.

#### **ORIENTAÇÕES GERAIS**

**Resolução Nº 060/16-COGEPE, de 27 de julho de 2016.**

Art. 35 - A aprovação nas disciplinas presenciais dar-se-á por Nota Final, proveniente de avaliações realizadas ao longo do semestre letivo, e por frequência.

§ 2.º - O número de avaliações, suas modalidades e critérios devem ser explicitados no Plano de Ensino da disciplina/unidade curricular.

§ 4.º - Para possibilitar a recuperação do aproveitamento acadêmico, o professor deverá proporcionar reavaliação ao longo e/ou ao final do semestre letivo.

§ 5.º - Considerar-se-á aprovado nas disciplinas presenciais, o aluno que tiver frequência/participação igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no Plano de Ensino.

Art. 36 - A nota de cada avaliação deverá ser divulgada pelo professor com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data marcada para a próxima avaliação.

Art. 37 - No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.

§ 1.º - O requerimento, com documentação comprobatória, deverá ser protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos até 5 (cinco) dias úteis após a realização da avaliação.

§ 2.º - A análise do requerimento será feita pela Coordenação do Curso ou Chefia do Departamento Acadêmico ao qual a disciplina está vinculada, cujo resultado será comunicado ao professor da disciplina, com homologação da Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

§ 3.º - O professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

§ 4.º - A nota da segunda chamada das avaliações realizadas na última semana do período letivo e não lançadas até o fechamento do período letivo, deverão seguir procedimento definido pela Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

Art. 39 - É assegurado ao aluno o direito à revisão das avaliações, por meio de requerimento, devidamente justificado, protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos em até 5 (cinco) dias úteis após a publicação do resultado.

---

Assinatura do Professor

---

Assinatura do Coordenador do Curso