



PLANO DE ENSINO

Em caráter excepcional e transitório, para substituição do ensino presencial pelo ensino não presencial, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus (COVID-19), em atenção à Portaria MEC Nº 544, de 16 de junho de 2020, e à Resolução Normativa Nº 140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020.

EMC5004 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA

1 IDENTIFICAÇÃO

Carga horária: 72 horas-aula

Turmas: 01203A | 01203B

Professores: Walter Antonio Bazzo | walter.bazzo@ufsc.br

Luiz Teixeira do Vale Pereira | teixeira.vale@ufsc.br

Período: 1º semestre de 2020

2 CURSO

203 Engenharia Mecânica

3 REQUISITOS

(EMC5004 é uma disciplina da primeira fase do curso, portanto não há pré-requisitos.)

4 EMENTA

Palestras sobre Engenharia Mecânica. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. Palestras sobre o curso, seu currículo e suas normas. Visita aos laboratórios: apresentação dos equipamentos básicos, sua nomenclatura e demonstrações dos principais processos. Ferramentas da Engenharia.

5 OBJETIVOS

Gerais

Apresentar e discutir conceitos, ferramentas e comportamentos da profissão dentro do mundo contemporâneo, buscando motivar os alunos a cursar Engenharia Mecânica na UFSC.

Específicos

Apresentar e discutir os temas abaixo relacionados, para que os alunos sintam-se capacitados a bem aproveitar o Curso e a Instituição:

01 A UFSC | Estrutura física e organizacional | Regime acadêmico | Sistema de matrícula | Estatuto e regimento

02 O Curso de Engenharia Mecânica | Conteúdo | Áreas de estudo | Currículo | Histórico | Objetivos gerais

03 A profissão Engenharia Mecânica | Áreas de atuação | Atribuições profissionais | História | Remuneração | Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade

04 Algumas ferramentas de trabalho do Engenheiro Mecânico | Projeto | Otimização | Modelos | Simulação | Criatividade | Pesquisa tecnológica | Formação básica | Processos básicos.

6 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 01** Introdução. Apresentações gerais. A disciplina. Objetivos. Programa. Sistema de avaliação | **4 h-a**
- 02** Estrutura da UFSC. Centros de Ensino. Departamentos. Colegiados. Conselhos. DCE. Coordenadoria. Regimento e Estatuto. Sistema de matrícula | **4 h-a**
- 03** Chegando à universidade. Métodos de estudo | **4 h-a**
- 04** O curso de Engenharia Mecânica. Currículo. Áreas de estudo. Estágio. Pré-requisitos. Disciplina optativas | **4 h-a**
- 05** Pesquisa tecnológica. Ciência e tecnologia. Métodos científicos. Trabalho tecnológico | **4 h-a**
- 06** Comunicação. Redação. Estrutura. Relatórios | **4 h-a**
- 07** Projeto. Morfologia do projeto. Abordagem de problemas. Análise de casos | **4 h-a**
- 08** Sistemas de unidades. Síntese histórica. SI. Regras de uso. Unidades de base. Simbologia. Exemplos | **4 h-a**
- 09** Modelos. Modelagem. Classificação. Usos. Simulação. Experimentação | **4 h-a**
- 10** Otimização. O ótimo. Variáveis. Exemplos | **4 h-a**
- 11** Criatividade. Processo criativo. Requisitos. Barreiras. Estímulos | **4 h-a**
- 12** Resumo histórico da tecnologia e da engenharia. Fatos marcantes. Ensino formal. Engenharia no Brasil | **4 h-a**
- 13** Perfil do engenheiro. Funções. Atribuições profissionais. Áreas de atuação. Mercado de trabalho | **4 h-a**
- 14** Habilitações e conceitos da engenharia. Áreas de atuação | **4 h-a**
- 15** Seminários | **8 h-a**
- 16** Apresentação via web conferência de equipes de alunos UFSC (Pet-MA, Came, Ampera, Top, i9, MiniBaja, Céu azul...) | **4 h-a**
- 17** Palestras de professores e engenheiros convidados, via recursos do MOODLE ou web conferências de fácil e garantido acesso a todos os participantes | **4 h-a**

7 METODOLOGIA

Os conteúdos previstos serão abordados através de:

- 01** Aulas expositivas síncronas (que acontecerão no horário oficial da disciplina, com controle de frequência, ministradas via videoconferência em sala exclusiva com link fornecido via MOODLE) e assíncronas (com material disponibilizado no ambiente MOODLE).
- 02** Pesquisas bibliográficas via internet e em material impresso de fácil acesso dos alunos, ou disponibilizados pelos professores;
- 03** Palestras de professores e engenheiros convidados, via recursos do MOODLE ou web conferências de fácil e garantido acesso a todos os participantes;
- 04** Seminários realizados durante as aulas síncronas, por equipes de alunos participantes da disciplina, via ambiente MOODLE;
- 05** Relatórios e exercícios individuais e em grupos, alguns realizados no horário oficial da disciplina e outros com prazos de entrega informados via MOODLE;
- 06** Leitura e discussão síncrona de textos;

- 07** Apresentação via web conferência de equipes de alunos UFSC (Pet-MA, Came, Ampera, Top, i9, MiniBaja, Céu azul...);
- 08** Atendimentos individuais poderão ocorrer (de forma remota, em encontros síncronos, a pedido dos alunos ou por indicação dos professores) preferencialmente no horário oficial da disciplina, ou em outro horário, decidido em comum acordo.

OBS. 1: Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no MOODLE. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

OBS: 2: As aulas síncronas poderão ser gravadas para gerar conteúdo a ser disponibilizado de forma assíncrona, dependendo das possibilidades do sistema de videoconferência. No entanto, a presença somente será computada se o aluno estiver presente na forma síncrona, uma vez que um dos objetivos desses momentos é a interação entre professor e alunos.

8 AVALIAÇÃO

As notas finais serão definidas em função do aproveitamento individual de cada aluno (segundo a média UFSC registrada no MOODLE) ao longo do semestre letivo oficial UFSC, com base nos seguintes itens:

- 01** Relatórios, resenhas e testes, que o aluno elaborará ao longo do semestre, sobre os temas abordados nas aulas síncronas, nos seminários e nas tarefas assíncronas | peso total do conjunto das tarefas **04**
- 02** Seminário | peso **03**
- 03** Frequência, computada através do acesso às aulas síncronas e aos conteúdos de videoaulas, quando este recurso for utilizado | peso **01**
- 04** Participação efetiva (avaliada pelos professores) nas atividades programadas | peso **02**
- 05 Recuperação** | Se necessário e justificável, recuperações poderão ser realizadas em substituição a tarefas não cumpridas ou nas quais o rendimento do aluno foi significativamente abaixo do esperado, com notas computadas segundo os pesos correspondentes estabelecidos nos itens **01** e **02** acima definidos.

9 CRONOGRAMA

- 01** As aulas síncronas ocorrerão no horário oficial da disciplina, nas segundas-feiras, entre 8h20 e 11h50, com início e tempo de duração definidos em função de cada assunto e do andamento dos trabalhos, segundo divulgado no ambiente MOODLE;
- 02** As avaliações não presenciais com o uso de ferramentas síncronas serão realizadas durante os momentos de aulas síncronas expositivas e dos seminários realizados pelos alunos;
- 03** As avaliações não presenciais com o uso de ferramentas assíncronas serão disponibilizadas no ambiente MOODLE, com prazos de entrega combinados com os alunos durante os momentos de aulas síncronas;
- 04** Os seminários, preparados por equipes de alunos, serão apresentados em aulas síncronas, com temas definidos pelos professores e em datas a serem definidas para cada equipe e registradas no ambiente MOODLE.

10 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA: conceitos, ferramentas e comportamentos
Walter Antonio Bazzo e Luiz Teixeira do Vale Pereira
4ª Edição revista – Florianópolis: EdUFSC, 2017

ANOTA AÍ! Pequenas crônicas sobre grandes questões da vida escolar
Luiz Teixeira do Vale Pereira e Walter Antonio Bazzo
3ª Edição – Florianópolis: EdUFSC, 2016

Notas de aula da disciplina Introdução à Engenharia Mecânica, UFSC, 2020,
disponibilizadas via MOODLE em arquivos PDF ou PPT (ou equivalentes).

11 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Material disponível na página do NEPET (www.nepet.ufsc.br): livros, artigos, resenhas, vídeos, entrevistas, arquivos de seminários de turmas anteriores, resumos de aulas de semestres anteriores, enquetes com alunos...

Slides e arquivos de texto a serem disponibilizados pelos professores, quando e se necessários, em complementação ou substituição à Bibliografia Básica proposta.