



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Ensaaios de Materiais

Professor(es): Dilermando Nagle Travessa

Contato: dilermando.travessa@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

CH total: 72h:

CH teórica: 52h e CH prática: 20h.

Turmas: IA e IB

Plataforma de acesso ao curso:

Google classroom

aluno deverá utilizar seu e-mail institucional unifesp.br

Objetivos (remoto):

- Conhecer os principais ensaios mecânicos empregados em materiais;
- Integrar conceitos de estrutura e processamento no comportamento mecânico dos materiais;
- Conhecer a importância da padronização dos procedimentos de realização de ensaios mecânicos;
- Familiarizar-se com a manipulação e o tratamento de dados coletados em ensaios mecânicos para a determinação de propriedades dos materiais, incluindo a análise estatística.

Conteúdo Programático e Cronograma:

1. Apresentação da UC e da forma de trabalho em ADE. Padronização de ensaios, sistemas de unidades e tratamento estatístico básico (**CH equivalente: 4h**)
 - a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h).
2. Ensaio de tração e curva tensão-deformação verdadeira: (**CH equivalente: 8h**)
 - a. 2 encontros síncronos (CH 2h); b. Atividades assíncronas (CH 6h).
3. Ensaio de compressão: (**CH equivalente: 4h**)
 - a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)
4. Ensaio de flexão: (**CH equivalente: 4h**)
 - a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)
5. Ensaio de torção: (**CH equivalente: 4h**)
 - a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)



6. Ensaio de dureza: **(CH equivalente: 4h)**

a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)

7. Ensaio de impacto: **(CH equivalente: 4h)**

a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)

8. Ensaio de fadiga: **(CH equivalente: 4h)**

a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)

9. Ensaio de tenacidade: **(CH equivalente: 4h)**

a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)

10. Ensaio não destrutivos: **(CH equivalente: 4h)**

a. 1 encontro síncrono (CH 1h); b. Atividades assíncronas (CH 3h)

11. Trabalho final: Interpretação de normas técnicas e procedimentos de ensaios:
(CH equivalente: 28h)

a. 3 encontros síncronos (CH 6h); b. Atividades assíncronas (CH 22h)

Metodologia de Ensino Utilizada:

Organização semanal em temas:

1. Aula invertida: Análise individual de conteúdos sobre o tema (disponibilizados na plataforma Classroom);
2. Encontro síncrono: Discussão sobre os fundamentos e principais conceitos do tema. Este encontro será gravado e disponibilizado posteriormente na plataforma Classroom;
3. Atividades assíncronas para consolidação do aprendizado, avaliação formativa, autoavaliação e feed-back, através do envio de material na plataforma Classroom;
4. As atividades práticas serão desenvolvidas de forma assíncrona, em grupo. Os alunos elaborarão um vídeo que englobe os principais aspectos relativos à execução de ensaios, segundo recomendações nas normas técnicas aplicadas. Para isso, será necessário:
 - Intensa e completa pesquisa orientada sobre as principais normas técnicas relativas a ensaios específicos;
 - Interpretação dessas normas técnicas;
 - Elaboração de um vídeo narrado pelos alunos, a partir da montagem e edição de material já existente.

Metodologia de Avaliação

1. Avaliações formativas (exercícios, atividades e desafios): 50%;
2. Trabalho final: 50%;

O aluno terá cumprido os requisitos de aproveitamento da UC se apresentar um desempenho satisfatório em pelo menos 75% das avaliações formativas, além de participar em grupo na elaboração do trabalho final. Na avaliação do trabalho final, os aspectos de clareza, objetividade, didática, conteúdo, qualidade da apresentação e domínio do tema serão considerados.



Bibliografia básica e complementar para uso remoto:

- 1- Souza, S. A. Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5 edição (1982). Editora Edgard Blucher.
- 2- Garcia, A.; Spim, J. A.; Dos Santos C. A. Ensaios dos Materiais (2000). Editora LTC.
- 3- Dowling, N. E. Mechanical behavior of materials: engineering methods for deformation, fracture, and fatigue. 3 edição (2007). Editora Pearson.
- 4- Textos, artigos, vídeos, vídeo-aulas e notas de aula disponibilizados.