



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: **Tecnologia de Tintas e Vernizes**

Professor:

Maurício Pinheiro de Oliveira

Contato:

mauricio.pinheiro@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 2º

CH Total da UC: 72h (CH Teórica: 60h, CH Prática: 12h)
CH em ADE: 72h (CH Teórica: 60h, CH Prática: 12h)

Turmas: Noturno – turma U

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom e Moodle

Objetivos (remoto):

Fornecer aos alunos conhecimentos fundamentais sobre a tecnologia de tintas e vernizes, tais como: definições e classificação, processos de fabricação, formulações, propriedades físico-químicas, propriedades reológicas, novas tecnologias, normas existentes no setor e as principais áreas de aplicação.

Conteúdo Programático e Cronograma

1 – Introdução (CH 4h)

- a) Mercado de tintas e vernizes – global x Brasil (apresentação) – 1h
- b) Principais fabricantes e tecnologias – 1h
- c) Principais aplicações – 1h
- d) Atividade assíncrona - revisão do conteúdo (1h)

2 – Conceitos básicos sobre tintas e vernizes (5h)

- a) Composição básica das tintas e vernizes – 1h
- b) Matérias primas básicas (pigmentos e polímeros) – 1h
- c) Conceitos sobre PVC e CPVC - 1h
- d) Atividades assíncronas (leitura sobre Teorias de adesão, coesão e tensão superficial) – 2h

3 – Fatores que afetam a viscosidade das tintas (CH 5h)

- a) Teor de sólidos, demanda de espessante (apresentação do conteúdo) – 1h
- b) Tipos de espessantes – 1h
- c) Coalescentes e plastificantes – 1h
- d) Atividades assíncronas (leitura sobre espessante associativo) – 2h



- 4 – Aditivos e modificadores de reologia (CH 4h)
- a) Dispersantes e umectantes – 1h
 - b) Coalescentes e solventes – 0,5h
 - c) Antiespumantes e antioxidantes – 0,5 h
 - d) Secantes e nivelantes – 0,5 h
 - e) Atividades assíncronas (Leitura sobre Temperatura mínima de formação de filme – TMFF) – 1,5h
- 5 – Classificação das tintas e vernizes (CH 5h)
- a) Tinta Econômica, Standard, Premium – 1h
 - b) Resistência à abrasão, rendimento e cobertura – 1h
 - c) Tinta base solvente, água, pó – 1h
 - d) Atividades assíncronas (Leitura das Norma da ABRAFATI) – 2h
- 6 – Processo e produção (CH 4h)
- a) Moagem, dispersão e completagem – 1h
 - b) Moinho de bolas, homogeneizadores – 0,5 h
 - c) Ajustes de viscosidade, cor e estabilidade – 0,5 h
 - d) Filtração e envase – 0,5 h
 - e) Sistema self-color – 0,5 h
 - f) Atividades assíncronas (Vídeos sobre sistema self-color) – 1h
- 7 – Caracterização e Propriedades Físico-químicas (CH 4h)
- a) Resistência à abrasão – 1h
 - b) Cobertura e rendimento – 1h
 - c) Estabilidade e degradação acelerada – 0,5
 - d) Atividades assíncronas (Vídeos ilustrativo sobre diferentes tipos de tintas) – 1,5h
- 8 – Principais substratos e preparação (CH 5h)
- a) Alvenaria, madeira, metais, plásticos – 1h
 - b) Papel e papelão, tecidos – 1h
 - c) Atividades assíncronas (Vídeos ilustrativo sobre diferentes tipos de tintas e substratos) – 3h
- 9 – Técnicas de aplicação e defeitos (CH 4h)
- a) Pincel, rolo, pistola (apresentação do conteúdo) – 1h
 - b) Deposição eletrostática – 1 h
 - c) Atividades assíncronas (Vídeos ilustrativo sobre deposição eletrostática) – 1h
- 10 – Tinta industrial e automotiva (CH 4h)
- a) Tinta industrial de reparo – 1 h
 - b) Tinta automotiva - 1h
 - c) (Discussão e sorteio dos temas dos seminários) – 1h
 - d) Atividades assíncronas (Vídeos sobre tintas automotivas) – 1h
- 11 – Apresentação dos trabalhos – Parte 1 (CH 8h)
- a) Vídeo – trabalho 1 – 0,5 h
 - b) Vídeo -trabalho 2 – 0,5 h
 - c) Vídeo - trabalho 3 - 0,5 h
 - d) Vídeo – trabalho 4 – 0,5 h



e) Atividades assíncronas (Preparação dos vídeos) – 6h

12 – Apresentação dos trabalhos - Parte 2 (CH 8h)

- a) Vídeo – trabalho 4 – 0,5 h
- b) Vídeo -trabalho 5 – 0,5 h
- c) Vídeo - trabalho 6 - 0,5 h
- d) Vídeo – trabalho 7 – 0,5 h
- e) Atividades assíncronas (Preparação dos vídeos) – 6h

13 – Resolução e entrega da avaliação final – Atividade assíncrona (CH 4h)

- a) Atividades assíncronas (Resolução e entrega da atividade final) – 4h

14 – Correção da atividade final (CH 4h)

- a) Atividades (Resolução e entrega da atividade final) – 2h
- b) Atividades assíncronas - Autoavaliação – 2h

15 – Encerramento (CH 4h)

- a) Entrega dos conceitos – 2h
- b) Debate - Autoavaliação – 2h

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
apresentação das aulas, discussão do conteúdo, espaço para sanar dúvidas
- Atividades assíncronas:
material e/ou vídeo didáticos do conteúdo programático; lista de exercícios, preparação e apresentação de vídeo sobre tema previamente discutido sobre tintas.
- **Parte Prática:** Serão fornecidos vídeos sobre análises, produção e avaliação das tintas e vernizes. Resolução de problemas reais, desenvolvimento de projetos, seminários com profissionais convidados do setor de tintas e vernizes. (atividades assíncronas no total de 12h)

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):

- Resolução e entrega da avaliação final (avaliativa, individual - 40% CF);
- Elaboração e apresentação de vídeo sobre um tema da área de tintas (avaliativa, individual–60% CF);
- Autoavaliação da UC (avaliativa, individual).

CF = conceito final, sendo cumprido $\geq 60\%$

Material didático de referência

- Slides de aulas
- Vídeos de apoio
- Palestras on-line
- Livros em pdf