



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Introdução à Nanotecnologia		
Professor: Dayane Batista Tada		Contato: d.tada@unifesp.br
Ano Letivo: 2021	Semestre: 2º	Carga horária total: 36hs ADE
Turmas: IA, IB e N		
Plataformas de acesso ao curso: Google Classroom (mmwqhjn): repositório de atividades; exercícios, vídeos de aulas e complementares. Uso do fórum de discussões para que alunos postem dúvidas. Google Meet: encontros síncronos semanais (1h integral e 1h noturno; sujeito a mudanças) - serão gravados e disponibilizados no Google Classroom		
Objetivos (remoto): Apresentar aos alunos os fenômenos e as propriedades físico-químicas de materiais e técnicas em escala nanométrica. Serão também apresentadas técnicas de preparação e caracterização de nanomateriais, bem como as aplicações desses materiais.		
Conteúdo Programático e Cronograma:		
Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1. Apresentação da UC em ADE. Métodos de avaliação e material de apoio	Vídeo aula: Explicação do projeto a ser entregue	1,0
	Aula síncrona: apresentação da UC em ADEs. Início do curso com apresentação da nanotecnologia	1,0
	Exercícios: Quiz 1 sobre conteúdo da vídeo-aula.	3,0
2. História da Nanotecnologia	Vídeo aula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço dos pontos principais sobre o tema. Discussão sobre dúvidas apresentadas na aula ou em fórum.	1,0
	Quiz 2: Questionário sobre produtos disponíveis no mercado e dados históricos da nanotecnologia.	3,0



3. Nanomateriais	Vídeo aula: Apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço dos pontos principais sobre o tema. Discussão sobre nanomateriais utilizados no dia-a-dia.	1,0
	Quiz 3 sobre o conteúdo da vídeo-aula.	3,0
4. Efeitos de escala: origem das propriedades exclusivas de nanomateriais	Vídeo aula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço dos pontos principais sobre o tema. Discussão sobre dúvidas apresentadas na aula ou em fórum.	1,0
	Quiz 4 sobre o conteúdo da vídeo-aula. Atividade 1: postagens de vídeos, textos sobre as aplicações práticas do conteúdo.	4,0
5. Métodos de preparo de nanomateriais	Vídeo aula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço de principais tópicos. Discussão sobre dúvidas postadas na semana.	1,0
	Quiz 5: resolução de problemas e postagem das respostas.	3,0
6. Técnicas para caracterização de nanomateriais	Vídeo aula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço de principais tópicos. Discussão sobre dúvidas postadas na semana.	1,0
	Quiz 6: questionário sobre o conteúdo da vídeo-aula. Atividade 2: resolução de problemas e postagem das respostas.	3,0
7. Considerações e efeitos tóxicos para saúde e meio ambiente	Vídeo aula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	1,0
	Aula síncrona: Reforço de principais tópicos. Discussão sobre dúvidas postadas na semana.	1,0
	Atividade 3: Pesquisa sobre legislação e controle de comercialização e produção de produtos na nanoescala.	1,0
	Trabalho final: Pesquisa sobre produto/técnica manométrica, explicação do produto/técnica com conceitos estrutura-função. Discussão com base na literatura	2,0



	sobre a segurança e possíveis riscos à saúde e meio-ambiente do produto/técnica escolhida.	
<p>Metodologia de Ensino Utilizada: Vídeo-aulas: 1h por semana. Tópicos mais complexos serão apresentados em 2 postagens de 1h cada (terça e quinta-feira) sendo nesses casos 2h por semana. Aula síncrona (gravada): 2h por semana Atividades: quiz, envio de dúvidas em fórum de discussão, postagem de exercícios: 3 a 4 horas por semana</p>		
<p>Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):</p> <ul style="list-style-type: none">- Quizzes semanais individuais sobre as vídeo-aulas (pelo menos 4 cumpridos com nota igual ou acima de 6)- Atividades a serem entregues sobre resolução de problemas (média das atividades entregues nota igual ou maior que 6)- Elaboração de projeto sobre estrutura-função de produtos ou técnica na escala nanométrica (nota igual ou maior que 6).		
<p>Bibliografia básica e complementar para uso remoto:</p> <p>Capítulos a serem postados pelo docente na plataforma Google Classroom e Moodle</p> <ol style="list-style-type: none">1. TOMA, Henrique Eisi. O mundo nanométrico: a dimensão do novo século. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 102 p. ISBN 978-85-86238-86-4.2. DURAN, Nelson; MATTOSO, Luiz Henrique Capparelli; MORAIS, Paulo Cezar. Nanotecnologia: introdução, preparação e caracterização de nanomateriais e exemplos de aplicação. São Paulo: Artliber, 2006. 208 p. ISBN 978-85-88098-33-6.3. GODDARD III, William A et al. Handbook of nanoscience, engineering, and technology. 2 ed. Boca Raton (USA): CRC, 2007. ISBN 978-0-84937-563 7.4. Apostila preparada pelo docente com principais tópicos e material de apoio a ser disponibilizado no google classroom.		