

Plano de Ensino • MRO

Disciplina: NHT4024-15 – Mecanismos de Reações Orgânicas (MRO) – Diurno & Noturno

T-P-I: 4-0-6

Docente: Fernando Heering Bartoloni

Carga horária total: 48 h

Carga horária semanal: previsto 6 h/semana

Quadrimestre: 2021.2.QS

Plataformas:

- Toda a comunicação com os discentes, bem como envio de material referente à disciplina, será feita por meio do **SIGAA**.
- As aulas em vídeo estão disponibilizadas em <https://www.youtube.com/c/f9h1b5> dentro da *playlist* “Mecanismos de Reações Orgânicas”.
- Algumas atividades interativas utilizarão a página <https://www.chemtube3d.com/>.
- Para alguns questionários específicos será empregado a plataforma de *Formulários do Google*.
- Encontros síncronos de participação não obrigatória, para atendimento e dúvidas, ocorrerão através do *Google Meet*.

Resumo das atividades:

- Nas segundas-feiras das semanas 1, 4, 7 e 10, será disponibilizado o material de estudo completo para **três semanas**, entre vídeos, textos, artigos científicos etc.
- Para as semanas 3, 6, 9 e 12 estão previstas **atividades de avaliação**. A atividade a ser resolvida será divulgada a partir das 08:00 h da quarta-feira da referida semana, e a entrega da resolução pelos discentes deverá ocorrer até às 23:59 h do sábado, *via* SIGAA.
- Todas as atividades serão de natureza assíncrona; a participação em eventuais momentos síncronos será sempre opcional.
- Serão fornecidas listas de exercício para acompanhamento do conteúdo, também a cada três semanas. Não será cobrada a entrega de resoluções dessas listas de acompanhamento, contudo, estas servirão para consolidar o aprendizado durante a disciplina.

Atendimento ao aluno:

- Será mantido um **fórum permanente de discussão no SIGAA**, para dúvidas e troca de informações pertinentes. Além dos tópicos previstos na disciplina, outros poderão ser propostos pelos próprios discentes durante o quadrimestre.
- **Encontros síncronos opcionais** ocorrerão às quartas-feiras (das 09 às 10h e das 20 às 21 h), e serão realizados *via Google Meet*. A sala virtual a ser utilizada será divulgada no SIGAA. Podem participar alunos de ambos os períodos (Diurno e Noturno).

Semana [datas]	Tema	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos remotos	Atividades práticas e recursos à distância
1 [24 a 29.mai]	Conceitos Fundamentais	Apresentação da disciplina. Revisão de conceitos fundamentais em Química Orgânica.	Ler texto de apresentação da disciplina de MRO. Assistir as aulas em vídeo da <i>playlist</i> “Conceitos fundamentais em QO”. Ler artigo científico de referência.	Assinalar o termo de compromisso. Responder ao questionário de perfil do aluno. Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
2 [31.mai a 05.jun]		Revisão da Teoria do Estado de Transição. Nucleófilos e Eletrófilos	Assistir as aulas em vídeo: “Teoria do Estado de Transição” e “Eletrófilos e Nucleófilos”. Ler texto de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
3 [07 a 12.jun]	Reações de Substituição Nucleofílica	Discussão sobre reações S_N1 e S_N2 . Diagramas de More O’Ferrall-Jencks em MRO.	Assistir as aulas em vídeo: “Substituição Nucleofílica Bimolecular”, “Substituição Nucleofílica Unimolecular”, e “Diagramas de More O’Ferrall-Jencks”. Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução <i>via SIGAA até às 23:59 h de 12.jun (sábado)</i> .
4 [14 a 19.jun]	Reações de Eliminação	Cinética e termodinâmica em reações de eliminação. Discussão sobre reações E1 e E2.	Assistir as aulas em vídeo: “Reações de Eliminação – parte 1 – aspectos gerais de E1 e E2” e “Reações de Eliminação – Parte 2 – Seletividade em E1 e E2”.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.

			Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	
5 [21 a 26.jun]		Reação E1cB. Efeito isotópico cinético em MRO.	Assistir as aulas em vídeo: “Reações de Eliminação – parte 3 – Mecanismo E1cB” e “Efeito Isotópico Cinético – EIC”. Ler texto de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
6 [28.jun a 03.jul]		Princípios gerais de adição a carbonila. Hemiacetais e Acetais. Iminas e Enaminas.	Assistir as aulas em vídeo: “Reações de Adição à Carbonila – Parte 1” e “Reações de Adição à Carbonila – Parte 2” Ler artigo científico de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução <i>via SIGAA até às 23:59 h de 03.jul (sábado)</i> .
7 [05 a 10.jul]	Reações de compostos carbonílicos	Adição/Eliminação em carbonilas. Derivados de ácidos carboxílicos.	Assistir a aula em vídeo: “Adição-Eliminação em Derivados de Ácidos Carboxílicos”. Ler artigo científico de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
8 [12 a 17.jul]		Uso da equação de Hammett em MRO.	Assistir a aula em vídeo: “Equação de Hammett”. Ler texto de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
9 [19 a 24.jul]	Reações de enóis e enolatos	Reatividade de enóis e enolatos. Uso de enóis-éteres. Discussão sobre	Assistir as aulas em vídeo: “Enóis e Enolatos – Parte 1” e “Enóis e Enolatos – Parte	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de

		reação Aldol e condensações de Knoevenagel e Claisen.	2". Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução <i>via SIGAA até às 23:59 h de 24.jul (sábado)</i> .
10 [26 a 31.jul]	Reações de Adição Eletrofílica	Adições polares a duplas ligações. Reatividade de epóxidos. Mecanismos radiculares de adição.	Assistir as aulas em vídeo: "Adição Eletrofílica – Parte 1" e "Adição Eletrofílica – Parte 2" Ler artigo científico de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
11 [02 a 07.ago]	Reações de Substituição Aromática	Reações S _N Ar e introdução à S _E Ar.	Assistir as aulas em vídeo: "Substituição Eletrofílica Aromática – Parte 1", "Substituição Eletrofílica Aromática – Parte 2", e "Substituição Nucleofílica Aromática". Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> . Ler artigos científicos de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
12 [09 a 14.ago]		Reações de S _E Ar no benzeno substituído.		Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução <i>via SIGAA até às 23:59 h de 14.ago (sábado)</i> .
13 [16 a 21.ago]	Finalização e Recuperação	Fechamento de conceitos. Recuperação do desempenho acadêmico na disciplina.	Atividade de recuperação para discentes com conceito final D ou F . Será disponibilizada a partir das 08:00 h de 18.ago (quarta-feira).	Atividade de recuperação: entrega da resolução <i>via SIGAA até às 23:59 h de 21.ago (sábado)</i> .

Atividades de avaliação:

- As atividades de avaliação deverão ser resolvidas e entregues individualmente, por cada discente.
- A resolução das atividades deverá ser entregue de forma digitalizada, *via* SIGAA.
- Também está prevista a preparação de vídeos que irão acompanhar a resolução de cada atividade. Tal vídeo deverá ser enviado à plataforma de compartilhamento de vídeo *YouTube* e o *link* para o vídeo deverá ser enviado *via* SIGAA.
- Mais detalhes serão fornecidos no momento oportuno, incluindo instruções para o preparo da resolução da atividade e do vídeo.

Determinação do conceito final:

- Cada uma das quatro atividades de avaliação entregues (ao final das semanas 3, 6, 9 e 12) terá seu desempenho medido com notas de zero a dez (10) pontos. Será dado retorno e divulgado o desempenho de cada atividade ao longo do quadrimestre.
- O conceito final na disciplina será determinado pelo somatório das notas das quatro atividades de avaliação entregues, da seguinte forma:

Conceito final A: de 36 a 40 pontos

B: de 30 a 35 pontos

C: de 25 a 29 pontos

D: de 20 a 24 pontos

F: 19 pontos ou menos

Bibliografia:

- Os livros recomendados abaixo podem ser acessados através do acervo de livros eletrônicos Minha Biblioteca, que funciona mediante *login* institucional. Um tutorial de acesso ao Minha Biblioteca será disponibilizado através do SIGAA.

Peter **Vollhardt** e Neil E. **Schore** – Química Orgânica: Estrutura e Função, 6ª ed. (2013)

John **McMurry** – Química Orgânica, 3ª ed. (2017)

Bom quadrimestre!

●●●●FHB●●●●