

Plano de Ensino • MRO

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

T-P-I: 4*-0-6 (mais 2 h de monitoria/semana)

Docente: Artur Franz Keppler

Quadrimestre: 2021.3.QS

Carga horária semanal: previsto 6 h/semana

Carga horária total: 48 h

Primeiros Passos:

- Se cadastrar na plataforma Google Classroom, via convite enviado pelo SIGAA, usando seu email institucional,
- Uma vez feito o cadastro, todas as notificações sobre materiais, listas, pastas para a submissão das atividades resolvidas, avisos e datas de entrega de atividades aparecerão no seu email,
- A plataforma é intuitiva e caso tenham problemas, entrem em contato comigo,
- Façam uma agenda para não perder os prazos de entrega das atividades e os horários dos nossos encontros síncronos (não obrigatórios)
- Leiam cuidadosamente o termo de compromisso desta disciplina, assinem digitando seu nome e data no campo destacado para isso. Devolvam o arquivo utilizando o seu EMAIL institucional, em formato PDF para artur.keppler@ufabc.edu.br. Lemrem que email é documento e vale como assinatura.

Plataformas:

- Toda a comunicação docente-discentes, bem como envio de material referente à disciplina, será feita por meio do da página da disciplina no Google Classroom.

~~~~~  
CONVITE PARA ACESSAR A PÁGINA (ENTRAR COM EMAIL INSTITUCIONAL)

<https://classroom.google.com/c/MzkzNDUwMjEyOTA1?cjc=ecsdya4>

~~~~~

- 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/>.
- Encontros síncronos de participação não obrigatória, para atendimento e dúvidas, ocorrerão através do *Google Meet*.
- Recomendo fortemente que estabeleçam uma comunicação discentes-discentes, para discutirem tópicos, exercícios e resolverem problemas de forma colaborativa, usando o mural da página da disciplina no Google Classroom.

Trabalhar de forma colaborativa é completamente diferente que copiar, usar material pronto do colega ou da internet. Particularmente eu não sou patrulheiro da justiça, caçador de transgressores. Vi ao longo da minha carreira que quem copia acaba cometendo erros grosseiros e no final, irremediavelmente, acaba sendo reprovado ou aprovado com “D”. Claro que existem excessões!

Como estudante, que ainda sou, digo a vocês que é nos erros que estão os verdadeiros aprendizados. Só aprende quem treina, quem faz, erra, revisa, volta, refaz e entende onde errou. As discussões entre colegas ajuda muito, pois vemos que nossa dificuldade é comum e não um defeito nosso. Ensinar ao próximo é uma forma incrível e profunda de aprendizado.

Recomendo que assistam o vídeo abaixo. Ilustra bem o que eu disse no parágrafo anterior:

The first 20 hours -- how to learn anything | Josh Kaufman

Por fim, vejo que um bom planejamento de estudos é tão importante como ter acesso aos melhores recursos didáticos. Mais até. Usar de técnicas de estudos é um bom caminho para aprendermos e fixarmos o conhecimento. Para a sua carreira, para sua vida. Recomendo que vejam este vídeo

[Técnicas de Estudo com embasamento filosófico | Gerson Aragão e Lúcia Helena Galvão](#)

https://www.youtube.com/watch?v=sGNxtR_YAp8

A qualidade do vídeo não é lá das melhores, mas este vídeo é uma boa amostra de um curso da L.H.Galvão em uma plataforma fechada (paga). Recomendo que assistam outros vídeos dela, sobre filosofia aplicada a vida. Incríveis.

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 Classroom*.
- 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 **Classroom** (Mural), para dúvidas e troca de informações pertinentes. Além dos tópicos previstos na disciplina, outros poderão ser propostos pelos próprios discentes durante o quadrimestre.
- Estamos em um momento sensível, por isso peço que fiquem atentos aos seus colegas. Estar disponível para apoiar, ajudar e estar ali com ouvido atento, é muito bem vindo. Estou à disposição também para conversas sobre equilíbrio emocional, caso precisem (usemos para isso o e-mail).
- A devolutiva aos questionamentos, dúvidas em exercícios ou questões pontuais, serão feitas pelo mural do **Classroom**, pelo docente ou pela monitora. De acordo com a necessidade, as devolutivas poderão ser feitas em formato de texto, foto ou vídeo.
- **Encontros síncronos opcionais** ocorrerão às quartas-feiras (das 09 às 10h e das 20 às 21 h), e serão realizados via *Google Meet*. O caminho para acessar a sala virtual está fixado no mural da página da disciplina (**Classroom**). Podem participar alunos de ambos os períodos (Diurno e Noturno). **LEMBREM: todos devem acessar** utilizando seus emails institucionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO, CRONOGRAMA E ATIVIDADES

Semana [datas]	Tema	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos remotos	Atividades práticas e recursos à distância
1 [13 a 18.set]	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.	Ler Cuidadosamente o plano de ensino (enviado pelo SIGAA) Assinar e enviar o termo de ciência (enviado pelo SIGAA). até 17.set (sexta) Preencher a planilha de acompanhamento de notas. até 17.set (sexta) Aceitar convite e acessar a página do curso no Google Classroom (enviado pelo SIGAA) Participar do encontro síncrono de apresentação da disciplina (não obrigatório) 15.set (8-10h00 e 19-21h00) Lista de exercícios para acompanhamento

2 [20.mai a 25.set]		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 [27.set a 02.out]	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 ChemTube3D.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução via Classroom
4 [04 a 09.out]	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". Uso da plataforma ChemTube3D.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
5 [11 a 16.out]		Reação E1cB. Efeito isotópico cinético em MRO.	Assistir as aulas em vídeo: "Reações de Eliminação - parte 3 - Mecanismo E1cB" e	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.

			<p>“Efeito Isotópico Cinético - EIC”.</p> <p>Ler texto de referência.</p>	
6 [18 a 23.out]	Reações de compostos carbonílicos	<p>Princípios gerais de adição a carbonila. Hemiacetais e Acetais. Iminas e Enaminas.</p>	<p>Assistir as aulas em vídeo: “Reações de Adição à Carbonila - Parte 1” e “Reações de Adição à Carbonila - Parte 2”</p> <p>Ler artigo científico de referência.</p>	<p>Lista de exercícios para acompanhamento.</p> <p>Participação no fórum de dúvidas e discussão.</p> <p>Atividade de avaliação: entrega da resolução via Classroom</p>
7 [25 a 30.out]		<p>Adição/Eliminação em carbonilas. Derivados de ácidos carboxílicos.</p>	<p>Assistir a aula em vídeo: “Adição-Eliminação em Derivados de Ácidos Carboxílicos”.</p> <p>Ler artigo científico de referência.</p>	<p>Lista de exercícios para acompanhamento.</p> <p>Participação no fórum de dúvidas e discussão.</p>
8 [01 a 06.nov]		<p>Uso da equação de Hammett em MRO.</p>	<p>Assistir a aula em vídeo: “Equação de Hammett”.</p> <p>Ler texto de referência.</p>	<p>Lista de exercícios para acompanhamento.</p> <p>Participação no fórum de dúvidas e discussão.</p>
9 [08 a 13.nov]	Reações de enóis e enolatos	<p>Reatividade de enóis e enolatos. Uso de enóis-éteres. Discussão sobre reação Aldol e condensações de Knoevenagel e Claisen.</p>	<p>Assistir as aulas em vídeo: “Enóis e Enolatos - Parte 1” e “Enóis e Enolatos - Parte 2”.</p> <p>Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i>.</p>	<p>Lista de exercícios para acompanhamento.</p> <p>Participação no fórum de dúvidas e discussão.</p> <p>Atividade de avaliação: entrega da resolução via Classroom</p>

10 [15 a 20.nov]	Reações de Adição Eletrofílica	Adições polares a duplas ligações. Reatividade de epóxidos. Mecanismos radicalares 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 [22 a 27.nov]	Reações de Substituição Aromática	Reações S_NAr e introdução à S_EAr .	Assistir as aulas em vídeo: "Substituição Eletrofílica Aromática - Parte 1", "Substituição Eletrofílica Aromática - Parte 2", e "Substituição Nucleofílica Aromática".	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
12 [29.nv a 04.dez]		Reações de S_EAr no benzeno substituído.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> . Ler artigos científicos de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão. Atividade de avaliação: entrega da resolução via Classroom
13 [06 a 11.dez]	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 via Classroom até às 23:59 h de 11.dez (sábado).

Atividades de avaliação:

A resolução das atividades de avaliação deverão ser entregues pelo Classroom e os prazos de entrega estão estabelecidos no cronograma detalhado da disciplina, e claramente descritos na aba “tarefas” do próprio portal. Prestem atenção, anotem em uma agenda e se programem para não perder os prazos. Além do conteúdo técnico e específico da disciplina, será levada em consideração a qualidade gráfica das respostas. Podem ser PRINTS de tela, diversas fotos digitais coladas em um único documento, escritos à mão ou no computador. MAS TEM QUE ESTAR LEGÍVEL, COM BOA ILUMINAÇÃO e BOA RESOLUÇÃO.

- Os arquivos referentes às atividades de avaliação devem estar em formato PDF
- Todas as 4 atividades serão divulgadas às 08:00 h da quarta-feira da referida semana
- Serão poucos exercícios para serem resolvidos, mas demandarão o entendimento de todo o conteúdo acumulado ao longo da disciplina. Portanto exigirão estudo continuado.
- As atividades de avaliação deverão ser resolvidas e entregues individualmente.
- As atividades de avaliação serão divididas em duas componentes: **ESCRITA** e **ORAL (vídeo)**.
- **A resolução das atividades ESCRITAS deverão ser entregues de forma digitalizada, via Classroom.**
- **A resolução ORAL das atividades deverão ser enviadas à plataforma de compartilhamento de vídeo YouTube e o link para o vídeo deverá ser enviado via Classroom.**
 - prestem atenção ao prazo de entrega. algumas vezes o Youtube trava e o upload demora ou é cancelado,
 - façam um planejamento (resolução) e depois gravem o vídeo.
 - faça uso de uma linguagem direta, adequada quimicamente e use os formalismos da química orgânica (tudo isso é rerepresentado nos primeiros vídeos da disciplina),
 - o vídeo deve ser disponibilizado como NÃO LISTADO, porém ABERTO para que os avaliadores possam acessar (vejam o passo-a-passo aqui <https://youtu.be/8JnQBA6sUwl>)
 - os vídeos serão acessados única e exclusivamente pelo docente e pela monitora. Dentro da plataforma do Classroom, as informações (respostas) ficam restritas aos administradores.

● Dúvidas referentes à gravação dos vídeos que comporão as atividades de avaliação? Eu postarei um video sobre esse assunto no início do quadrimestre.

Desempenho nas atividades e eterminação do Conceito Final:

● As quatro atividades de avaliação serão denominadas AA#1, AA#2, AA#3 e AA#4. Serão avaliadas isoladamente as componentes ESCRITA (E) e ORAL (O).

● O desempenho dass quatro atividades de avaliação poderão ser acompanhados na planilha, que ficará aberta para consulta. Como primeira atividade da disciplina, cada aluno deverá preencher os campos de **NOME, RA e PERÍODO** nesta planilha acessível no link abaixo (até dia 17.set)

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WwhCyFkvohL86p_np3DaovCzIAQdvKYSW00Xi9WoFp0/edit?usp=sharing

● Cada uma das duas componentes das quatro atividades de avaliação entregues (ao final das semanas 3, 6, 9 e 12) terão seu desempenho mensurado em:

- **Total (T):** Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão do tópico e do uso do conteúdo;
- **Parcial (P):** Bom desempenho, com erros que não comprometem o entendimento ou desenvolvimento dos exercícios
- **Incompleto (I):** Erros conceituais graves, falha na apresentação da resposta e/ou não apresentação da tarefa na data programada.

Valendo:

3 pontos para T

2 pontos para P

ZERO pontos para I

Exemplificando: o aluno AARON, ao final do prazo estabelecido para a entrega da AA#1, teve o desempenho T para a componente escrita e P para a componente oral. Já a aluna ZEENA, teve I (E) e T (O). Veja lá no link caso queira

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WwhCyFkvohL86p_np3DaovCzIAQdvKYSW00Xi9WoFp0/edit?usp=sharing

Considerando que a pontuação máxima será de 24 pontos (4 atividades de 6 pontos cada), a conversão de Pontos para Conceito Final se dará da seguinte maneira:

Conceito Final

A: de 24 a 21 pontos

B: de 20 a 17 pontos

C: de 16 a 13 pontos

D: de 12 a 9 pontos

F: 8 pontos ou menos

Recuperação: Em caso de reprovação, com D ou F no CONCEITO FINAL DA DISCIPLINA, o aluno pode optar por fazer uma prova de recuperação NO INÍCIO DO 3o. QUAD 2021, que contemplará todo o conteúdo da disciplina.

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)

Bons estudos e um ótimo quadrimestre!

●●●●AFKeppler●●●●