

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

SALA: S106-0

Quadrimestre: 2022.2

Carga horária semanal: previsto 6 h/semana

Carga horária total: 48 h

Queridos Discentes,

É uma felicidade imensa voltar à sala de aula. Bem vindos de volta é um chamado para refletirmos sobre o que aconteceu e sobre aquilo que queremos e aceitamos viver daqui para frente. Se sentir bem vindo é uma sensação que desejamos diariamente. Quero que sintam isso da primeira à última semana de vocês aqui na UFABC.

Esta disciplina, Mecanismos de Reações Orgânicas, se não a mais, é uma das mais importantes do nosso currículo de química orgânica. É aquela que nos dá ferramentas para entender como os compostos se comportam, como reagem, como interagem com o ambiente (solventes) e como podemos analisar como esses atores estão se comportando no meio reacional.

É isso. Bom retorno e bons estudos.

Artur

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,

<https://classroom.google.com/c/NTMyNDYwMDQxOTk2?cjc=stsqr2>

- O desempenho das três avaliações poderão ser acompanhados na planilha. Cadastre-se também na planilha abaixo. Cada aluno deverá preencher os campos de **NOME, RA e PERÍODO** nesta planilha acessível no link abaixo.

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

- Façam uma agenda para não perder os prazos de entrega das atividades e os horários dos nossos plantões de dúvidas - encontros síncronos (não obrigatórios)
- Leiam cuidadosamente o plano de ensino, especialmente os itens relacionados aos mecanismos de avaliação. Caso existam dúvidas ou existam inconsistências, modificarei com a anuência de todos.

Plataformas:

- Apesar de nosso curso ser totalmente presencial, utilizaremos todo o suporte e experiência assíncrona/digital obtida durante o período de aulas online. Portanto, além dos avisos em sala, 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**.
- As aulas também estão em vídeo e 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/>.

- As aulas em sala (no campus de Santo André) e os encontros síncronos online são de participação **não obrigatória**. Eu não cobro presença. Para atendimento e dúvidas, utilizaremos o *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 “F” ou aprovado com “D”. Não quero dizer aqui que alunos que ficaram com esse conceito, são transgressores ou incapazes.

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. 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 esta aula 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:

- Todas as aulas serão ministradas no campus de Santo André, na sala S106-0, Bloco A.
- Serão fornecidas listas de exercício para acompanhamento do conteúdo. Não será cobrada a entrega de resoluções dessas listas de acompanhamento, contudo, estas servirão para consolidar o aprendizado durante a disciplina.
- A apresentação da disciplina será feita pelo youtube, em um vídeo gravado e disponibilizado à todos.

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 atencioso, 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** ou em sala de aula, caso o assunto seja pertinente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO, CRONOGRAMA E ATIVIDADES

Semana [datas]	Tema	Objetivos específicos	Atividades teóricas e recursos remotos	Atividades práticas e recursos à distância
1 [07 e 09jun]	Conceitos Fundamentais	Apresentação da disciplina "o que são mecanismos, para que serve, do que se alimentam?" Revisão da Teoria do Estado de Transição. Nucleófilos e Eletrófilos	Ler texto de apresentação da disciplina de MRO. Assistir as aulas em vídeo da <i>playlist</i> "Conceitos fundamentais em QO", caso tenham dúvidas em sobre o conteúdo de FRO. Ler artigo científico de referência.	Ler Cuidadosamente o plano de ensino (enviado pelo SIGAA) e disponibilizado na página do <i>Classroom</i> Preencher a planilha de acompanhamento de notas. até 10jun (sexta) Aceitar convite e acessar a página do curso no <i>Google Classroom</i> (enviado pelo SIGAA). até 10jun (sexta) Lista de exercícios para acompanhamento
2 [14 e 16jun] feriado	Reações de Substituição Nucleofílica	Discussão sobre reações S_N1 e S_N2 . Diagramas de More O'Ferrall-Jencks em MRO.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento.
3 [21 e 23jun]	Reações de Eliminação	Cinética e termodinâmica em reações de eliminação.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento.

		Discussão sobre reações E1 e E2.		
4 [28 e 30.jun] AVALIAÇÃO		Reação E1cB. Efeito isotópico cinético em MRO.	Ler texto de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. AVALIAÇÃO 1 (A1) 28.jun
5 [05 e 07.jul]	Reações de compostos carbonílicos	Princípios gerais de adição a carbonila. Hemiacetais e Acetais. Iminas e Enaminas.	Ler artigo científico de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento.
6 [12 e 14.jul]		Adição/Eliminação em carbonilas. Derivados de ácidos carboxílicos.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento.
7 [19 e 21.jul]		Uso da equação de Hammett em MRO.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento.
8 [26 e 28.jul] AVALIAÇÃO	Reações de enóis e enolatos	Reatividade de enóis e enolatos. Uso de enóis-éteres. Discussão sobre reação Aldol e condensações de Knoevenagel e Claisen	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	AVALIAÇÃO 2 (A2) 26.jul

9 [02 e 04.ago]	Reações com compostos insaturados	.Adições polares a duplas ligações. Reatividade de epóxidos. Mecanismos radiculares de adição.	Uso da plataforma <i>ChemTube3D</i> .	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
10 [09 e 11.ago]	Reações de Adição Eletrofílica	Reações S _N Ar e introdução à S _E Ar.	Ler artigo científico de referência.	Lista de exercícios para acompanhamento. Participação no fórum de dúvidas e discussão.
11 [16 e 18.ago]	Reações de Substituição Aromática	Reações de S _E Ar 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.
12 [23 e 25.ago] AVALIAÇÃO	semana coringa	23.08 dia extra, pode ser usado para revisar algum tópico	.	AVALIAÇÃO 3 (A3) 25.08
13 [30.ago/01.set]	Finalização e Ajustes de conteúdo	Fechamento de conceitos.	Uso como dias letivos em caso emergencial	

Avaliações:

- As avaliações são **individuais**.
- As tres avaliações serão denominadas A1, A2 e A3.
- Serão aplicadas **três** avaliações ao longo da disciplina. As datas estão discriminadas no cronograma detalhado da disciplina.¹ Duas das três avaliações serão divididas em duas partes: presencial e assíncrona.^{2,3}

Avaliação 1: UMA QUESTÃO em sala, a ser resolvida em 30 minutos. O restante das questões deverão ser entregues pelo Classroom.

Avaliação 2: DUAS QUESTÕES em sala, a serem resolvidas em 60 minutos. O restante das questões deverão ser entregues pelo Classroom.

Avaliação 3: QUATRO QUESTÕES resolvidas integralmente em sala. Tempo de duas horas.

- 1. Salvo alguma alteração do cronograma, as datas serão mantidas. Caso haja a necessidade de alteração de data, a proposta será feita com antecedência e só será feita após o aceite de todos os alunos.*
- 2. Tendo em vista o longo período em atividades remotas, vejo como parte do processo, a necessidade de uma de adaptação à volta presencial. Dessa maneira, as avaliações iniciais serão feitas em sala e em casa.*
- 3. A resolução das atividades assíncronas deverão ser entregues pelo Classroom e os prazos de entrega estão estabelecidos no cronograma detalhado da disciplina. 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.*

Operacional:

- No arquivo da avaliação, estará discriminada qual questão é presencial e qual é assíncrona.
- Serão poucos exercícios para serem resolvidos, mas demandarão o entendimento de todo o conteúdo acumulado ao longo da disciplina. Portanto exigirão estudo continuado.
- As questões assíncronas serão divididas em duas componentes: **ESCRITA** e **ORAL (vídeo)**.
- **A resolução das atividades ESCRITAS deverão ser entregues de forma digitalizada, PDF, 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. Dentro da plataforma do Classroom, as informações (respostas) ficam restritas aos administradores.
- Dúvidas referentes à gravação dos vídeos que compõem as atividades de avaliação? Vejam os vídeos que estão na pasta material básico/atividades na nossa página no *Classroom*.

Desempenho nas Atividades e determinação do Conceito Final:

- Cada avaliações tem três componentes: **questão presencial [P]**, **escrita [E]** e **oral [O]**. As duas ultimas deverão ser resolvidas de forma assíncrona, e entregues em um prazo de 72h
- Cada uma das TRÊS componentes das TRÊS avaliações 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.
- A componente PRESENCIAL e ORAL valem muito.
- Cada questão PRESENCIAL será mensurada individualmente. Portanto, fazendo uma A2 excepcional, um discente pode conseguir dois "T's" nas duas questões PRESENCIAIS, um "T" para as questões escritas e um "T" para a questão oral. Já na A3, poderá obter 5 "T's".

- Conversões:

3 pontos para T

2 pontos para P

ZERO pontos para I

Considerando que a pontuação máxima será de 36 pontos (A1 vale 9 pontos, A2 vale 12 pontos e A3 vale 15 pontos), a conversão de Pontos para Conceito Final se dará da seguinte maneira:

Conceito Final

A: de 36 a 32 pontos

B: de 31 a 27 pontos

C: de 26 a 20 pontos

D: de 19 a 11 pontos

F: 10 pontos ou menos

- O desempenho das três avaliações poderão ser acompanhados na planilha. Cada aluno deverá preencher os campos de **NOME, RA e PERÍODO** nesta planilha acessível no link abaixo.

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

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 2022, que contemplará todo o conteúdo da disciplina. Eu farei um aviso no final do curso sobre o assunto

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●●●●