



Ministério da Educação
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
 Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2

Disciplina: Química III						Código: CEM313	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito: Nenhum		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão	Laboratório	Campo	Estágio	Orientada	Prática Específica	
CH semanal: 4	(PD): 36	(LB): 36	(CP): 0	(ES): 0	(OR): 0	(PE): 0	
Número de vagas: 20 vagas.							
EMENTA							
Parte teórica: Compreender as estruturas orgânicas e a teoria que é usada para explica-las. Nomenclatura de compostos orgânicos. Funções orgânicas. Correlacionar a estrutura com as propriedades físico-químicas. Compreender a natureza tridimensional das moléculas orgânicas usando conceitos de conformação e estereoquímica. Utilizar os conhecimentos supracitados como ferramenta para compreender a reatividade de moléculas a partir de mecanismos de reações específicas, tais como substituição, eliminação e adição em compostos alifáticos e aromáticos. Parte experimental: Realização de experimentos com abordagem investigativa a partir da observação e interpretação de fenômenos químicos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana.							
PROGRAMA							
Data	Aula	Carga horaria (h)	Conteúdo				
05/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2	Apresentação da disciplina – Introdução aos Fundamentos da Química Orgânica I				
06/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2	Funções orgânicas hidrocarbonetos – Alcanos, Alcenos, Alcinos, cicloalcanos cicloalcenos e cicloalcinos – hidrocarbonetos aromáticos				
12/10	Assíncrona	4	Atividades dirigidas (15 pontos)				
13/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2	Funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas				
19/10	Assíncrona	4	Atividades dirigidas (15 pontos)				
20/10	Síncrona: 18:30	2	Isomeria I				

	h - 20:30 h		
26/10	Assíncrona	2	Atividades dirigidas (15 pontos)
27/10	Assíncrona:	2	Propriedades dos compostos orgânicos I
02/11	Assíncrona	2	Atividades dirigidas (15 pontos)
03/11	Assíncrona	2	Reações orgânicas I.
09/11	Assíncrona	2	Atividades dirigidas (20 pontos)
10/11	Assíncrona	2	Bioquímicas
16/11	Assíncrona	2	Atividades dirigidas (20 pontos)
17/11	Assíncrona	2	Polímeros
23/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2	Aula de Exercícios
24/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2	1ª Avaliação
05/10 a 23/11	Assíncrona	36	Práticas experimentais – Laboratório. Visualizações dos experimentos encaminhados pelos links, e preparação de relatórios. Entrega para 10/11 (100 pontos)
	Total	72	
30/11	Exame final		Exame final

OBJETIVO – Parte Teórico

Discutir as diversas relações entre a estrutura de compostos orgânicos, suas propriedades químicas e físicas, bem como sua reatividade. Introduzir os fundamentos da química orgânica estrutural. Analisar as relações entre estrutura e propriedades físicas e químicas de compostos orgânicos, com enfoque para as seguintes classes de compostos: hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, álcoois, éteres e haletos.

OBJETIVO - Parte Experimental

Utilizar experimentos de laboratório para construir e relacionar conceitos, bem como para abordar os conhecimentos químicos, no âmbito da ementa da disciplina. Introduzir métodos de preparação de substâncias orgânicas em reações de substituição, eliminação, adição, redução, oxidação, entre outras, relacionando com resultados da literatura. Discutir métodos de caracterização de grupos funcionais e estruturais de substâncias orgânicas e medidas de suas propriedades.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão desenvolvidas aulas remotas (síncronas e assíncronas) acerca dos temas abordados, com constante orientação do professor responsável aos alunos para preparação das atividades solicitadas. Para a parte prática, será disponibilizada aos estudantes uma apostila contendo alguns experimentos de Química I que podem ser feitos com materiais do cotidiano, sem periculosidade, os alunos deverão realizar os experimentos e apresentar o relatório com as resultados e fotos do experimento feito.

A disciplina será desenvolvida em aulas a distância. Para isso, serão adotados os seguintes procedimentos didáticos:

- Comunicação:** Os meios de comunicação serão mediados pelas ferramentas de comunicação do ambiente virtual de aprendizagem (Fórum, chats, mensagens de aviso e vídeos), o Aplicativo TEAMS será utilizado para envio de mensagens, vídeo conferências e orientações quando necessário, também será utilizado o e-mail da UFPR para comunicação e envio de mensagens, bem como poderão ocorrer consultas por Whatsapp.
- Tutoria:** Ocorrerá principalmente de forma assíncrona (chat, fórum) e de forma síncrona para retiradas de dúvidas com horário previamente marcado pelo aplicativo Teams.
- Material didático específico:** O material da disciplina consistirá em slides, artigos, vídeo-aulas e outros materiais disponibilizadas na sala criada para a disciplina ambiente virtual de aprendizagem que será comunicado aos alunos inscritos.

- d) **Infraestrutura:** Os alunos deverão possuir um dispositivo de acesso à Internet e também um editor de texto para resposta de perguntas e preparo de trabalhos.
- e) **Previsão de ambientação:** Os alunos matriculados receberão acesso à sala (ambiente virtual de aprendizagem) com antecedência ao início das aulas, para conhecerem o ambiente virtual de aprendizagem.
- f) **Controle de frequência:** A frequência dos estudantes será computada pela realização das atividades propostas e pela postagem das atividades solicitadas no Fórum da disciplina.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do período será realizada por meio das seguintes avaliações:

1 provas escritas (100 pontos cada).

5 Atividades Dirigidas (as quatro primeiras valendo 15 pontos (lista de exercícios) e as duas finais 20 pontos cada (uma resenha sobre mecanismo reacionais e lista de exercícios).(total de 100 pontos)

Elaboração dos relatórios dos experimentos (100 pontos).

Média final: Média do somatório das pontuações de todas as atividades de avaliações / (dividido) por 3.

Se média final $\geq 7,0$ = aluno aprovado.

Se média final $7,0 > \dots \geq 4,0$ = exame de recuperação (o aluno deverá ter média final $\geq 5,0$ (média aritmética simples do somatório da média do semestre + nota exame de recuperação).

Se média final $< 4,0$ = aluno reprovado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORRINSON, R. T., BOYD, R. N. Química Orgânica. 15ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

SOLOMONS, T. W. Química Orgânica. Vols. 1 e 2. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

VOLLHARDT, K. P., SCHORE, N. E. Química Orgânica: estrutura e função. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUSSEL, J. B., Química Geral. Vols. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

MAHAN, B. H., MYERS, R. J. Química: Um Curso Universitário. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Volume Único. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.4.

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Talal Suleiman Mahmoud

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____