



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO ENGENHARIA FLORESTAL

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Química Orgânica			Período: 2	Currículo: 2019	
Docente: Júlio Onésio Ferreira Melo			Unidade Acadêmica: DCEB		
Pré-requisito: não há			Correquisito: não há		
C.H.Total: 54	C.H. Prática: 18	C. H. Teórica: 36	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 1

EMENTA

Introdução à química orgânica. Átomos, moléculas e ligações químicas. Alcano, alceno, alcino e compostos aromáticos. Estereoquímica. Haletos orgânicos. Alcoóis. Fenóis. Éteres. Aminas. Aldeídos e cetonas. Ácidos carboxílicos e derivados. Isomeria de compostos orgânicos. Mecanismos de Reações Orgânicas.

OBJETIVOS

Introduzir os conceitos, teórico-práticos fundamentais da Química Orgânica, por meio do estudo das estruturas, análise, síntese e reatividade das principais funções orgânicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas	Data	Aulas Teóricas e Avaliativas
1	21/03 1 2	Compostos de carbono e ligações químicas: Natureza das ligações orgânicas; os orbitais híbridos do carbono; ligações químicas em compostos orgânicos; os orbitais híbridos em outros átomos; moléculas polares e moléculas apolares.
2	28/03 3 4	Compostos de carbono e ligações químicas: Natureza das ligações orgânicas; os orbitais híbridos do carbono; ligações químicas em compostos orgânicos; os orbitais híbridos em outros átomos; moléculas polares e moléculas apolares.
3	04/04 5 6	Alcanos: Nomenclatura; propriedades físicas e fisiológicas; isomerismo constitucional de alcanos; isomerismo <i>cis-trans</i> em alcanos cíclicos; conformações de alcanos; alcanos e a indústria petroquímica; aplicações de alcanos.
4	04/04 7 8	Alcanos: Nomenclatura; propriedades físicas e fisiológicas; isomerismo constitucional de alcanos; isomerismo <i>cis-trans</i> em alcanos cíclicos; conformações de alcanos; alcanos e a indústria petroquímica; aplicações de alcanos.
5	11/04 9 10	Alcenos e alcinos: Estrutura eletrônica e nomenclatura de alcenos e de alcinos; propriedades físicas de alcenos e de alcinos; isomeria <i>cis-trans</i> e <i>E,Z</i> nos alcenos; reações e aplicações de alcenos e de alcinos.
6	18/04 11 12	Exercício avaliativo (será na <i>on line</i> pela plataforma da UFSJ). A data do exercício pode ser modificada no decorrer do semestre para o melhor aproveitamento dos discentes.
7	25/04 13 14	Alcenos e alcinos: Estrutura eletrônica e nomenclatura de alcenos e de alcinos; propriedades físicas de alcenos e de alcinos; isomeria <i>cis-trans</i> e <i>E,Z</i> nos alcenos; reações e aplicações de alcenos e de alcinos.
8	02/05 15 16	Aldeídos e cetonas: Nomenclatura dos aldeídos e de cetonas; propriedades físicas e aplicações de aldeídos e de cetonas.
9	09/05 17 18	Prova
10	16/05 19 20	Moléculas quirais: Enantiômeros e carbono tetraédrico; atividade ótica e rotação específica; regras de sequência para especificação da configuração; misturas racêmicas e suas resoluções; quiralidade e reações; quiralidade na natureza.
11	23/05 21 22	Compostos aromáticos: Compostos aromáticos e aromaticidade; nomenclatura dos derivados do benzeno e de outros compostos aromáticos; fontes e toxicidade de compostos aromáticos; reações e aplicações de compostos aromáticos

12	23/05 23 24	Reações de radicais: Introdução; dissociação homolítica das ligações; reações e aplicações das reações de radicais.
13	30/05 25 26	Aminas: Nomenclatura; estrutura e propriedades físicas de aminas e aplicações de aminas.
14	06/06 27 28	Exercício avaliativo (será na <i>on line</i> pela plataforma da UFSJ). A data do exercício pode ser modificada no decorrer do semestre para o melhor aproveitamento dos discentes.
15	20/06 29 30	Heterocíclicos oxigenados e nitrogenados: Nomenclatura; estrutura e propriedades físicas de heterocíclicos e aplicações de heterocíclicos.
16	27/06 31 32	Ácidos carboxílicos e seus derivados: Nomenclatura; propriedades físicas e aplicações de ácidos carboxílicos e seus derivados
17	04/07 33 34	Prova
18	11/07 35 36	Prova substitutiva
Atividades Práticas		
1	22/03 37	Apresentação do laboratório de química. Noções de segurança e principais procedimentos.
2	29/03 38	Vidrarias e equipamentos: nomes manuseio e utilizações.
3	05/04 39	Síntese do Ácido Acetilsalicílico
4	12/04 40	Síntese do Ácido Acetilsalicílico
5	19/04 41	Purificação do Ácido Acetilsalicílico
6	26/04 42	Caracterização do Ácido Acetilsalicílico
7	02/05 43	Síntese do Salicilato de Metila
8	10/05 44	Purificação do Salicilato de Metila
9	17/05 45	Destilação por arraste de vapor
10	24/05 46	Destilação por arraste de vapor
11	31/05 47	Destilação por arraste de vapor
12	07/06 48	Destilação por arraste de vapor
13	21/06 49	Síntese da Acetanilida
14	28/06 50	Purificação da acetanilida
15	05/07 51 52	Seminário
16	12/07 53 54	Seminário
<p>A prática poderá ser alterada para atender a disponibilidade de reagentes, vidrarias e equipamentos do laboratório.</p> <p>Trazer para a aula prática, impresso na íntegra o roteiro da aula, estar devidamente paramentado (jaleco manga comprida e punho de elástico 100% algodão, sapato fechado). O acadêmico que não estiver, nas aulas mencionadas perderá 0,5 ponto por vez em que houver a falta do mesmo.</p>		

As aulas práticas só ocorrerão se o Laboratório de Química Orgânica e Fitoquímica estiver com a sua estrutura pronta, caso isso não ocorra as aulas paráticas serão ministradas de forma alternativa.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em quadro;
- Apresentação de seminários;
- Material impresso;
- Vídeo aulas preparados pelo docente e disponibilizadas no Portal Didático, podendo ocorrer na forma assíncrona.
- Exercícios avaliativos serão na forma assíncrona
- Aulas práticas;
- Pretende-se trabalhar os conteúdos e práticas a partir de temas geradores de interesse aplicados à biosistemas.
- Laboratório de Química;

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Será segundo a resolução vigente na casa

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Segundo resolução vigente na casa

As provas ocorrerão no horário das aulas teóricas.

Prova 1 / Teórica = 35,0 pontos

Prova 2 / Teórica = 35,0 pontos

- **Os exercícios avaliativos ocorrerão de forma remota, pela plataforma da UFSJ.**
 - a) **A data do exercício pode ser modificada no decorrer do semestre para o melhor aproveitamento dos discentes.**
 - b) **Será disponibilizado 110 minutos para a realização do exercício**
 - c) **O discente poderá fazer o exercício durante o período de 6 horas até as 22 horas, do dia marcado.**

Exercício Avaliativo 1 / Assíncrono = 10,0 pontos

Exercício Avaliativo 2 / Assíncrono = 10,0 pontos

Seminários práticos = 10,0 pontos

- Será ofertada uma **avaliação substitutiva**, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá uma avaliação de peso 35 (trinta e cinco). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência).

A média final será calculada pelo somatório das notas da avaliação e do seminário . Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento na média das duas notas.

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS DISCENTES

O docente irá atender dúvidas dos(as) discentes fora do horário de aula, para tanto é **necessário o agendamento prévio via e-mail, com antecedência mínima de 48 horas.**

Horários de atendimento: Segunda-feira de 13:30-14:30 e Terça-feira: 9-11 horas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. RUSSELL, J.B. **Química geral**. 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. V.2. 656p.
2. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.1. 675p.
3. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química orgânica**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.2. 496p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR*

1. ALLINGER, N.L. et al. **Química orgânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 961p.
2. AMARANTE JR., O.P.; VIEIRA, E.M.; COELHO, R.S. **Poluentes Orgânicos**. 1 ed. São Carlos: Rima, 2006. V.1. 160p.
3. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.

4. BARBOSA, L.C. de A. **Introdução à química orgânica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 311p.
5. - BRUICE, P.Y. **Química orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V.1. 590p.
6. - BRUICE, P.Y. **Química orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V.2. 641p.
7. - UCKO, D.A. **Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1992. 646p.

*Anexo relação de E-books disponíveis nas plataformas da UFSJ.

Júlio Onésio Ferreira Melo

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Professor João Carlos Costa Guimarães
Coordenador do Curso de Engenharia Florestal



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 334/2022 - CEFLO (12.54)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/03/2022 09:38)

JOAO CARLOS COSTA GUIMARAES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEFLO (12.54)

Matrícula: 1048532

(Assinado digitalmente em 11/03/2022 13:22)

JULIO ONESIO FERREIRA MELO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECEB (12.11)

Matrícula: 1534989

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **334**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **09/03/2022** e o código de verificação: **f06d971e6d**