



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Campus: Avançado Quedas do Iguaçu

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Curso: Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

Componente curricular: Química III

Docente: Rodolfo Lopes Coppo

Carga horária: 40 h/a e 33 h/r

Turno: Matutino

Número de aulas na semana: 01

Período letivo: 2019

Turma (s): 4º Ano

Coordenador do curso: Odair Moreira de Souza

2. EMENTA

Introdução à Química Orgânica; Estudo do Carbono; Funções Orgânicas; Propriedades Físicas e Químicas dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações dos compostos orgânicos. Com o intuito de desenvolver a interdisciplinaridade, será utilizada a metodologia contextualizada a fim de direcionar os conteúdos de Química para a área de Informática.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Entender as transformações químicas dos compostos orgânicos e descrevê-las.

3.2 Objetivos específicos

- Aplicar o conhecimento de forma significativa, correlacionando e agregando conteúdos de Química I e II para crescimento contínuo da capacidade crítica;
- Desenvolver o raciocínio para interpretar os resultados;
- Analisar problemas ambientais e propor soluções/formas de evitá-los.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Química Orgânica:

- Estudo do Carbono, história da Química Orgânica;
- Cadeias carbônicas, classificação das cadeias carbônicas;
- Nomenclatura geral dos compostos carbônicos.



Funções Orgânicas:

- Hidrocarbonetos;
- Funções oxigenadas;
- Funções contendo nitrogênio e haletos.

Propriedades Físicas e Químicas dos compostos orgânicos:

- Solubilidade e ponto de ebulição;
- Obtenção de alguns compostos orgânicos.

Isomeria:

- Ocorrência e aplicações.

Reações dos compostos orgânicos:

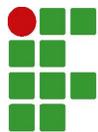
- Principais reações e aplicações (reações de saponificação, transesterificação, obtenção de álcoois etc).

O encadeamento de conteúdos dar-se-á, preferencialmente, na sequência apresentada acima, com possibilidade de modificação dessa ordem a critério do professor, considerando a especificidade da turma.

5. METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO

A metodologia será baseada na participação, problematização, construção e contextualização de conhecimentos articulados ao mundo do trabalho, concebendo-o como princípio educativo. Para tanto, os conteúdos abordados em cada aula serão contextualizados com o cotidiano trazendo assim para sala de aula aspectos mais significativos à realidade discente. Entre os métodos utilizados, destacam-se: aulas expositivas dialogadas, contemplando a resolução e interpretação de exercícios com o uso de exemplos na lousa; aplicação de listas de exercícios para fixação de conteúdo; utilização de recurso audiovisual (*datashow*), seminários, visitas técnicas e discussão de atividades em grupo. Os conteúdos abordados de forma expositiva terão grande valorização de modo a firmar o diálogo professor/estudante. Aulas práticas também deverão ser propostas, em momento oportuno, com atividades experimentais em laboratório ou mesmo em sala de aula.

A avaliação será contínua e formativa, adequada à realidade da aprendizagem do(a) aluno(a) no tocante à sua constituição social, cultural e biológica. A verificação da aprendizagem ocorrerá por meio de aplicação de exercícios, provas, questões, elaboração de questões pelos próprios estudantes, avaliação em grupo, atividades individuais, jogos lúdicos, debates, diálogo, pesquisas de campo e observações periódicas. Também será contemplada a



relação do componente curricular com os demais componentes e atividades de pesquisa e extensão, além dos temas transversais. Os resultados serão apresentados ao término de cada atividade, sendo explicitado o diagnóstico feito pelo docente. Os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D.

5.1 Recursos didáticos

Quadro branco, aparelho multimídia, softwares gratuitos, aplicativos de celulares, *tablets*, vídeos, artigos científicos de revistas de química/ciências, reagentes, equipamentos e vidrarias de laboratório, tabela periódica ampliada, modelos moleculares (que podem ser adquiridos ou mesmo construídos pelos próprios discentes).

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação tem um caráter permanente e diagnóstico como parte do processo de ensino e de aprendizagem. A avaliação poderá ser realizada mediante atividades diversas tais como: leitura, compreensão e síntese dos tópicos abordados; provas; abertura de diálogos, debates e exposição oral de conclusões via seminário ou trabalhos em grupo, além do registro escrito por meio de textos ou respostas de questionamentos. A pesquisa e as leituras complementares serão incentivadas, podendo ser apresentadas como forma de avaliação. A participação do aluno como um ser questionador e argumentador, assim como sua postura respeitosa e acadêmica, são pontos fundamentais da avaliação.

7. RECUPERAÇÃO

A recuperação de conteúdos será realizada no decorrer da disciplina, em regime constante, através de atendimento mais direto e individualizado durante as aulas e com atividades diferenciadas que possam contemplar sua aprendizagem, baseada na Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017 do IFPR. Novas atividades, que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual o estudante apresenta dificuldade, serão ofertadas, como forma de recuperação paralela, valendo-se também de recursos adicionais provenientes de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). A oferta de atendimento ao estudante em contraturno poderá ser aplicada. Caso a aprendizagem for ainda considerada insuficiente, o estudante poderá cursar a disciplina novamente como progressão, em horários previamente combinados.

8. BIBLIOGRAFIA

8.1 Bibliografia Básica



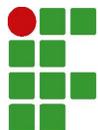
1. PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 3.
2. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
3. CARVALHO, Geraldo C. de; SOUZA; Celso L. de. **Química de Olho no mundo do Trabalho**. São Paulo: Scipione, 2004.
4. MORTIMER, Eduardo F.; MACHADO, Andréa H. **Química**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2013. v. 3.
5. REIS, Martha. **Química**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2015. v.3.

8.2 Bibliografia Complementar

1. FELTRE, Ricardo. **Fundamentos de Química**: volume único. São Paulo: Moderna, 2005.
2. ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman.
3. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química Orgânica, volume 1**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
4. SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. **Química Orgânica, volume 2**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
5. MAHAN, Bruce M.; MYERS, Rollie J. **Química - um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

9. OBSERVAÇÕES

Os discentes devem fazer uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) durante as aulas práticas de química. É de vital importância a assiduidade dos alunos nos atendimentos disponibilizados durante a semana. Em alguns casos, as edições dos livros indicados na bibliografia básica não conferem com as do acervo da biblioteca,



INSTITUTO FEDERAL
Paraná

Campus Avançado
Quedas do Iguaçu



Ministério da Educação

no entanto, o IFPR Quedas do Iguaçu disponibiliza esses mesmos títulos, ainda que em edições anteriores.

Quedas do Iguaçu, ___ de _____ de _____.

Docente