

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Plástico
Disciplina: Química II
Turma: 2P
Professor(a): Márcia Elizabeth Ribeiro Schultz
Carga horária total: 60 horas aula
Ano/semestre: 2019

1.EMENTA: Identificação dos princípios básicos da Físico-Química e Química Orgânica e suas respectivas aplicações na química. Conhecimento dos métodos da análise dos compostos. Identificação das principais funções orgânicas, correlacionando-as à aplicações do cotidiano.

2.OBJETIVOS:

- Identificar e compreender os conceitos fundamentais da Química Orgânica e da Físico-Química.
- Identificar as funções orgânicas e compreender sua utilização.
- Identificar as diferenças estruturais dos compostos orgânicos e suas propriedades.
- Interpretar os fenômenos físico-químicos, relacionando-os com o cotidiano.
- Compreender os diferentes processos de transformação química.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

3.1 Introdução à Química Orgânica

- Caracterização dos Compostos Orgânicos
- Cadeias carbônicas
- Classificação dos carbonos na cadeia carbônica

3.2 Hidrocarbonetos

- Alcanos
- Alcenos
- Alcadienos
- Hidrocarbonetos aromáticos

3.3 Funções oxigenadas

- Álcool, éter e fenóis
- Aldeídos e cetonas
- Ácidos carboxílicos

3.4 Funções nitrogenadas

- Aminas e amidas
- Nitrocompostos

3.5 Isomeria

- Isomeria Plana
- Isomeria de cadeia
- Isomeria de posição
- Isomeria de função
- Isomeria espacial
- Isomeria geométrica
- Isomeria ótica

3.6 Termoquímica

- Transformações Químicas e energia calorífica
- Calor de Reação -Entalpia - Equações Termoquímicas
- Lei de Hess

3.7 Cinética Química

- Conceito de Cinética Química
- Velocidade de reação
- Fatores que influem na velocidade das reações

3.8 Equilíbrio Químico

- Caracterização do estado de equilíbrio
- Fatores que alteram o equilíbrio químico
- Constante de equilíbrio
- Produto Iônico da água
- Equilíbrio Ácido – Base
- Potencial de Hidrogênio (pH)

3.9 Eletroquímica

- Reações de Oxirredução
- Pilhas
- Eletrólise
- Leis de Faraday

4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Apresentar aos alunos aula expositiva e dialogada, no final da mesma terá um resumo do conteúdo ministrado em tópicos; as aulas com conteúdo mais teórico serão realizadas com auxílio de multimídia;

Realizar exercícios ao final de cada conteúdo ou tópico, auxiliando os alunos nas dificuldades encontradas nas resoluções dos exercícios, após serão realizados exercícios avaliativos. Não é permitido uso celular, salvo permissão do professor.

5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Serão realizadas 2 avaliações teóricas individuais por semestre com o peso de 70% da nota final (35% cada).

Serão realizados exercícios (individual ou em duplas), seminários e outras atividades correspondentes a 30% da nota final do semestre.

Observação:

* O aluno terá direito a recuperar a nota do semestre no final do mesmo, com conteúdo cumulativo e peso equivalente a 100% do semestre. Ao final do ano haverá a recuperação anual que corresponde ao conteúdo cumulativo de ambos os semestres e deverá ser realizada pelos alunos que não atingiram a nota necessária em um ou nos dois semestres do ano letivo.

Não é permitido o uso de celular durante as aulas, e o professor após aviso solicitando para desligar pedirá ao aluno para colocar numa mesa onde permanecerá até o final da aula. O professor não se responsabiliza por danos nos celulares dos alunos que colocaram na mesa.

Observação: Demais ausências deverão ser justificadas na CORAC no **prazo de até 02 (dois) dias úteis após a data de término da ausência.** Pedidos posteriores a este prazo não serão considerados.

Legislação – Justificativa da Falta

- *Decreto-Lei 715-69* - relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).
- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.
- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)

- *Decreto-Lei 1,044/69* - dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.
- *Lei 6.202/75* - amparo a gestação, parto ou puerpério.
- *Decreto-Lei 57.654/66* - lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).
- *Lei 10.412* - às mães adotivas em licença-maternidade.

6. Horário disponível para atendimento presencial:

quintas- feiras das 13h30 às 16h

7. Bibliografia básica:

FELTRE, Ricardo. **Físico-Química** – volume 2. 4º Ed., São Paulo: Moderna, 1983.

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica** – volume 3. 3º Ed., São Paulo: Moderna, 1997.

RUSSELL, John. **Química Geral** – volume 2. 2º Ed., São Paulo: Makron Books, 1994.

8. Bibliografia complementar:

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente**. 3º Ed. São Paulo: Bookman, 2006.

NETTO, C.G. **Química da teoria à realidade – Química Orgânica– volume 3**. 3º Ed., São Paulo: Scipione, 1995.

CRONOGRAMA

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

Curso: Técnico em Plásticos

Disciplina: Química 2

Turma: 2P; terças –feira tarde

Professor(a): Márcia Elizabeth Ribeiro Schultz

Ano/semestre: 2019

Email: mrschultz@sapucaia.ifsul.edu.br

Aula	Data	Conteúdo Programático
1	19/2	Apresentação, cronograma das aulas e combinações, texto atual
2	26	Introdução a Q. Orgânica; Caracterização dos Compostos
3	12/3	Cadeias carbônicas
4	19	Classificação dos carbonos na cadeia carbônica
5	26	Exercícios
6	02/4	Classificação cadeias Hidrocarbonetos – Alcanos, alcenos, alcinos
7	09	Exercícios
8	16	Hidrocarbonetos Aromáticos
9	23	Revisão e exercícios
10	30	Avaliação
11	07/5	Conselho de Classe
12	14	Funções Oxigenadas - Álcool, éter e fenóis Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos
13	21	Funções Nitrogenadas – Aminas e Amidas, Nitrocompostos
14	28	Funções Nitrogenadas – Aminas e Amidas, Nitrocompostos
15	04/6	Isomeria :Plana, Cadeia, Posição, Função Espacial, Geométrica, Óptica
16	11	Semana de cursos 03 jun a 7 jun
17	18	Revisão e exercícios
18	25	Avaliação
19	28/6	GINCANA
20	02/7	Revisão para recuperação
21	09	RECUPERAÇÃO 1º SEMESTRE
22	06/8	Transformações Químicas e energia calorífica - Calor de Reação

23	13	Entalpia- Equações Termoquímicas- Lei de Hess
24	27	Exercícios Termoquímica
25	03/9	Cinética Química - Velocidade de Reação
26	10	Fatores que influenciam a velocidade das reações
27	17	Seminários/ termo química
28	24	Seminários/ termoquímica
29	01/10	Seminários/ termoquímica
30	08	Revisão matéria
31	15	Avaliação
32	22	Equilíbrio Químico - Constante de Equilíbrio – K_e e K_w
33	29	Equilíbrio Ácido-base – pH
34	05/11	Exercícios Equilíbrio
35	12	Eletroquímica – Reações de Oxi-redução; Pilhas Exercícios
36	19	Revisão matéria
37	26	Avaliação
38	03/12	Revisão matéria
39	10	RECUPERAÇÃO DO 2º SEMESTRE
40	17/12	RECUPERAÇÃO FINAL