



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

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: Química II

Turma: 2I

Professor(a): Ticiane Taflick

Carga horária total: 60 h/a

Ano: 2017

Horário disponível para atendimento:

segundas-feiras: 15h – 16:30

quintas-feiras: 13:30 – 16:30

PLANO DE ENSINO

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:

UNIDADE 1. Introdução à Química Orgânica

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

UNIDADE 2. Hidrocarbonetos

- 2.1 Alcanos
- 2.2 Alcenos

- 2.3 Alcadienos
- 2.4 Hidrocarbonetos aromáticos

UNIDADE 3. Funções oxigenadas

- 3.1 Álcool, éter e fenóis
- 3.2 Aldeídos e cetonas
- 3.3 Ácidos carboxílicos

UNIDADE 4. Funções nitrogenadas

- 4.1 Aminas e amidas
- 4.2 Nitrocompostos

UNIDADE 5. Isomeria

- 5.1 Isomeria Plana
- 5.2 Isomeria de cadeia
- 5.3 Isomeria de posição
- 5.4 Isomeria de função
- 5.5 Isomeria espacial
- 5.6 Isomeria geométrica
- 5.7 Isomeria ótica

UNIDADE 6. Termoquímica

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

UNIDADE 7. Cinética Química

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

UNIDADE 8. Equilíbrio Químico

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

UNIDADE 9. Eletroquímica

- 9.1 Reações de Oxirredução
- 9.2 Pilhas
- 9.3 Eletrólise
- 9.4 Leis de Faraday

4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas teóricas expositivas.

Durante a aula (**em todas as aulas**) serão feitos exercícios avaliativos, auxiliando os alunos nas dificuldades encontradas.

Será permitido o uso de calculadora em sala de aula, quando necessário.
Expressamente proibido o uso do celular durante as aulas.

5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas **2 avaliações teóricas (Prova 1 e Prova 2)**, individuais e sem consulta, por semestre com o peso de **70%** da nota final.

Serão realizados **exercícios valendo nota** (individual ou em duplas), em todos os dias de aula, correspondentes a **30%** da nota final do semestre. *Estes exercícios não poderão ser recuperados caso o aluno falte aula.*

NOTA FINAL: Média das Provas + Média dos Trabalhos (deve ser igual ou superior a 6,0)

* 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.

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. 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.

Bibliografia complementar:

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

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

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: Química II

Turma: 2I

Professor(a): Ticiane Taflick

Carga horária total: 60 h/a

Ano: 2017

Horário disponível para atendimento:

segundas-feiras: 15h – 16:30

quintas-feiras: 13:30 – 16:30

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA

Aula	Dia/mês	Conteúdo
1	20/02	Apresentação da disciplina – Textos relacionando a química ao cotidiano. Exercícios avaliativos
2	06/03	Introdução à Química Orgânica – Exercícios avaliativos
3	13/03	Introdução à Química Orgânica – Exercícios avaliativos
4	20/03	Hidrocarbonetos - Exercícios avaliativos
5	27/03	Hidrocarbonetos - Exercícios avaliativos
6	03/04	Hidrocarbonetos - Exercícios avaliativos
7	10/04	Funções oxigenadas - Exercícios avaliativos
8	17/04	Funções oxigenadas - Exercícios avaliativos
9	24/04	Revisão e exercícios avaliativos
10	08/05	PROVA 1
	10/05	Conselho de Classe
11	15/05	Funções oxigenadas-Exercícios avaliativos
12	22/05	Funções nitrogenadas - Exercícios avaliativos
13	29/05	Isomeria - Exercícios avaliativos
14	05/06	Isomeria - Exercícios avaliativos
15	10/06	Sábado Letivo – revisão e exercícios
16	12/06	Revisão e exercícios avaliativos
17	19/06	PROVA 2
18	24/06	Sábado Letivo - Gincana
19	26/06	RECUPERAÇÃO 1º SEMESTRE
20	03/07	Termoquímica - Exercícios avaliativos
21	31/07	Termoquímica - Exercícios avaliativos
22	07/08	Termoquímica - Exercícios avaliativos
23	14/08	Termoquímica - Exercícios avaliativos
24	21/08	Cinética Química - Exercícios avaliativos
25	28/08	Cinética Química - Exercícios avaliativos
26	04/09	Cinética Química - Exercícios avaliativos
27	11/09	Revisão e exercícios avaliativos
28	18/09	PROVA 3
29	25/09	Conselho de Classe
30	02/10	Equilíbrio Químico - Exercícios avaliativos
31	09/10	Equilíbrio Químico - Exercícios avaliativos
32	16/10	Equilíbrio Químico - Exercícios avaliativos
33	23/10	Eletroquímica - Exercícios avaliativos
34	30/10	Eletroquímica - Exercícios avaliativos
35	06/11	Eletroquímica - Exercícios avaliativos

36	13/11	Revisão e exercícios avaliativos
37	20/11	PROVA 4
38	27/11	Revisão e exercícios
39	04/12	RECUPERAÇÃO DO 2º SEMESTRE
40	11/12	RECUPERAÇÃO FINAL
41	18/12	Entrega de resultados

OBS.: o conteúdo programático pode sofrer alterações devido ao andamento da turma. As datas de avaliações e reavaliações não serão alteradas.