



## PLANO DE ENSINO

<b>CURSO</b>	<b>195 – Engenharia de Computação</b>	<b>MATRIZ</b>	<b>535</b>
--------------	---------------------------------------	---------------	------------

**FUNDAMENTAÇÃO LEGAL** Resoluções: Nº 89/08-COEPP - Nº 153/09-COEPP - Nº 158/10-COEPP

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (aulas)					
			AT	AP	APS	AD	APCC	Total
Química	QU2 2NB	2º	72	30	06	0	0	108

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

<b>PRÉ-REQUISITO</b>	Sem pré-requisitos
<b>EQUIVALÊNCIA</b>	

### OBJETIVOS

Desenvolver e aplicar conceitos de química geral

### EMENTA

Ligações químicas. Reações químicas. Estado sólido. Cinética química. Equilíbrio químico. Termodinâmica química. Eletroquímica. Eletrólise. Corrosão. Atividades de laboratório.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Ligações químicas.	Ligação iônica, Ligação covalente, Ligação metálica, Polaridade de ligações e moléculas, Hibridação de orbitais
2	Reações químicas.	Reação de síntese, Reação de análise, Reação de deslocamento, Reação de dupla-troca, Reação de oxirredução
3	Estado sólido	Definição de cristal, Sistemas cristalinos, Defeitos de estruturas, Difração de raio X.
4	Cinética química	Velocidade média, Velocidade instantânea, Fatores que influenciam a velocidade,
5	Equilíbrio químico	Conceito, Constante de equilíbrio, Grau de equilíbrio, Deslocamento de equilíbrio.
6	Termodinâmica química	Calorimetria, Princípios da termodinâmica, Trabalho de expansão, Entalpia, Entropia, Energia livre.
7	Eletroquímica	Oxidação, redução, Potências de redução, Pilhas.
8	Eletrólise	Conceito, Eletrólise ígnea, Eletrólise aquosa, Aplicações.
9	Corrosão	Conceito, Custos da corrosão, Componentes da corrosão, Classificação dos processos corrosivos
10	Atividades de laboratório	Atividades de laboratório

### PROCEDIMENTOS DE ENSINO

#### AULAS TEÓRICAS

Aulas ministradas em sala de aula, nas quais a ênfase está em explicações conceituais.

### **AULAS PRÁTICAS**

Aulas centradas na realização de atividades práticas pelos alunos com supervisão, orientação e auxílio do professor; aulas em que o professor realiza a resolução tutorada de exercícios (o professor conduz a resolução que é acompanhada pelos alunos); aulas em que o professor exemplifica a resolução de exercícios. As aulas práticas incluem aulas de laboratório que são realizadas em ambientes específicos em que há uso de equipamentos e materiais que permitem a experimentação.

### **ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS**

Atividades acadêmicas desenvolvidas sob a orientação, supervisão e avaliação de docentes e realizadas pelos discentes em horários diferentes daqueles destinados às atividades presenciais (aulas teóricas e aulas práticas). Estas atividades incluem: estudos dirigidos, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, atividades de campo, oficinas, pesquisas, estudos de casos, seminários, desenvolvimento de trabalhos acadêmicos, dentre outras. Deverá ser dada ênfase à realização de atividades em grupo que envolva pesquisa e seja interdisciplinar.

### **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Considerar-se-á aprovado na disciplina, o aluno que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no início do semestre.

No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo. O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento. Para a prova de segunda chamada o professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Referências Básicas:**

- EBBING, D. **Química Geral**. Vol 1 e 2. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- BRADY, James; HUMISTON, Gerard E. **Química Geral**. Vol 2. 2ª edição. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1986.
- MAHAN & MYERS. **Química um curso universitário**. Vol único. 4ª edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1995.

#### **Referências Complementares:**

- JOHN, B. Russell. **Química Geral**. Vol 2. 2ª edição. São Paulo: Ed. Makron Books, 1994.
- ROSENBERG, L. Jerome. **Química Geral**. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- KOTZ, C. John; TREICHEL, Paul, M, Jr. **Química geral e Reações Químicas**. Vol 1. 6ª edição. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.
- KOTZ, C. John; TREICHEL, Paul, M, Jr. **Química geral e Reações Químicas**. Vol 2. 6ª edição. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2009.
- MASTERTON, L. William; SLOWINSKI, J. Emil; STANITSKI, L. Conrad. **Princípios de Química**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009.

### **ORIENTAÇÕES GERAIS**

As datas das avaliações, exceto as de segunda chamada, serão estabelecidas em sala de aula no início do semestre.

O uso de aparelhos celulares deve ser feito somente fora de sala de aula. A utilização de notebook apenas em caso de necessidade em atividades da disciplina.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso