



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Estágio  
 Prática de ensino  
 Módulo

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0083	QUÍMICA GERAL 1	02	02	3	60	1

Pré-requisitos	Co-Requisitos	Requisitos C.H.
----------------	---------------	-----------------

**EMENTA**

Química, ciência e sociedade, teoria atômica moderna, átomo de Bhor, classificação periódica, substâncias, misturas, reações químicas, balanceamento de equações, equações de oxi-redução (reações com transferência de carga), molaridade, fração molar, ácidos, bases, equilíbrio químico, leis da termodinâmica e Energia livre de Gibbs.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Aulas teóricas**

- 1) O papel da Química na sociedade. 2) Modelo atômico. 3) Tabela periódica. 4) Conceito de mol e o número do Avogadro.
- 5) Fórmula molecular e empírica. 6) Misturas e soluções. 7) Molaridade e fração molar.
- 8) Estequiometria Química.
- 9) Reações químicas e rendimento das reações
- 10) Ácidos e bases
- 11) Propriedade dos gases
- 12) Equilíbrio químico (reversibilidade das reações, constantes de equilíbrio)
- 13) Equilíbrios de solubilidade
- 13) Leis da termodinâmica (energia interna, entalpia, capacidade calorífica)
- 14) Aplicação de primeira lei;
- 15) Entropia, variação da entropia com a temperatura.
- 16) A reversibilidade e espontaneidade

**Aulas Práticas**

01. Apresentação do material de laboratório e sua utilidade
  - 1.1 Normas de segurança em laboratório; 1.2 termos técnicos; 1.3 modelo de relatório
02. Aferição e teste de precisão e exatidão de vários instrumentos
  - 2.1 técnicas de pesagem e pipetagem
03. Determinação de densidade de sólidos e líquidos; 04. Separação de uma mistura; 05. Preparação de soluções; 06. Análise do teor de ácido acético no vinagre por titulação ácido-base; 07. Reações Químicas de precipitação e formação de gases; 08. Processos endotérmicos e exotérmicos; 09. Efeitos da concentração no equilíbrio de uma reação química;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química. Questionando a vida moderna. Editora Artmed-Bookman. 6ª edição. 2006.  
 RUSSEL, Editora Pearson Education. Vol 1.  
 BROWN, T. Química: A ciência central. Editora Prenhall. 4ª edição.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GIESBRECHT, E. Experiências de Química. Técnicas e Conceitos básicos. Editora Moderna. São Paulo. 1982.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



---

*Emitido em 26/08/2020*

**EMENTA Nº 466/2020 - SECGC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 27/08/2020 18:20 )*

**SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA**

*COORDENADOR*

*1698142*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:  
**466**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **26/08/2020** e o código de verificação: **786aeb642**