



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS SUPERIORES

CARIMBO / ASSINATURA

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Radiologia	Ambiente e Saúde
( ) BACHARELADO ( ) LICENCIATURA ( x ) TECNOLOGIA	Ano de Implantação da Matriz 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ Disciplina  
☐ TCC

☐ Prática Profissional  
☐ Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

☒ OBRIGATÓRIO

☐ ELETIVO

☐ OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Crédito s	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química Geral	50	22	4	72	54	I

Pré-requisitos	Sem pré-requisito	Co-Requisitos	Sem co-requisito
----------------	-------------------	---------------	------------------

EMENTA

As funções da Química Geral. Partículas atômicas. Organização e que propriedades dos elementos. Propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos e dos tipos de ligações que ocorrem entre eles. Noções de química orgânica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

- Identificar as técnicas Monte Carlo a serem aplicadas a problemas envolvendo a radiação, seu transporte e deposição.
- Identificar as partículas atômicas, como se organizam e que propriedades conferem aos elementos.
- Identificar as propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos e dos tipos de ligações que ocorrem entre eles.

- Conhecer as funções da Química Geral.
- Diferenciar misturas, soluções e substâncias.
- Realizar cálculos relacionados com as reações químicas e entre os diversos tipos de soluções líquidas e gasosas.
- Diferenciar os diversos compostos orgânicos e bioquímicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>QUÍMICA GERAL:</b>	10
1. Substâncias e misturas.	
2. Estrutura Atômica da Matéria – Constituição do Átomo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partículas Fundamentais (prótons, nêutrons e elétrons);</li> <li>• Número Atômico, massa atômica e números de massa;</li> <li>• Isótopos, isóbaros e isótonos;</li> <li>• Modelos atômicos;</li> <li>• Conceitos de estados quânticos e números quânticos;</li> <li>• Configuração eletrônica dos elementos.</li> </ul>	10
3. Periodicidade Química. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei e propriedades periódicas;</li> <li>- Notação e nomenclatura dos elementos químicos;</li> <li>- Localização dos elementos na Tabela Periódica.</li> </ul>	10
4. Ligações Químicas. 5. Carboidratos.	10
<b>NOÇÕES DE QUÍMICA ORGÂNICA:</b>	10
1. Átomo de Carbono. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura e tipos de ligação;</li> <li>- Cadeias carbônicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funções Orgânicas: hidrocarbonetos, haletos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, anidridos, amidas, sais e aminas.</li> <li>- Conceito, estrutura básica e nomenclatura;</li> <li>- Principais aplicações dos compostos orgânicos, incluindo noções sobre petróleo, carvão mineral e polímeros.</li> </ul>	10
3. Glicídios, lipídios e proteínas.	12
<b>TOTAL</b>	<b>72 h/a</b>

### METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas com uso de quadro branco e recursos multimídias.
- Análise de textos e discussão de temas entre grupos de alunos.
- Aulas práticas em laboratório.

### RECURSOS

- Quadro branco.
- Recursos multimídias.
- Laboratório

### AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas.
- Conceituação pessoal por participação nas atividades de classe e laboratório.
- Avaliação da inteligência emocional.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRADY, J. D. **Química Geral**. Rio de Janeiro: Livros Téc. e Científicos, 1981.

MAHAN, B. H. **QUÍMICA**: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1995.

RUSSEL, J. D. **Química Geral**. São Paulo: Mc Graw - Hill do Brasil, 1981.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. **Química Geral** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 2.

BRADY J. E.; HUMISTON. G. E. **Química Geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 1.

BERG, J. M. et al. **Bioquímica**. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

CHAMPE, P. C. et al. **Bioquímica ilustrada**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

LEHNINGER, A. L. et al. **Princípios de Bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MAHAN, B. H.; MYERS, R. L. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

MARZZOCO, A; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. v. 1.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. v. 2.

SOLLIMO, V. J. **General Chemistry in the Laboratory**. São Paulo: Mc Graw –Hill do Brasil, 1980.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O  
COMPONENTE

Cultura Geral, Formação de Professores e Gestão

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO  
DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO