



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76  
Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

### PLANO DE ENSINO

Semestre 1º

IDENTIFICAÇÃO		
CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS
EXA 447	Introdução às Transformações Químicas	-
CURSO		
Licenciatura em Química	DEPARTAMENTO	ÁREA
	DEXA	Química
CARGA HORÁRIA		PROFESSOR(A)
T	45 h	Olívia Maria Bastos Costa
P		
E		
		Ass.
EMENTA		
Estados da matéria. Mudanças de estado. Diagramas de fases. Símbolos, fórmulas e equações. Alotropia. Isótopos. Isomeria. Massa atômica, molecular e molar. Mol e número de Avogadro. Substâncias puras e misturas homogêneas e heterogêneas. Colóides. Propriedades físicas e químicas. Métodos de separação. Reações químicas: aspectos cinéticos e termodinâmicos. Termoquímica. Balanceamento de equações. Cálculos estequiométricos. Preparação de soluções e cálculos de concentração. Dissolução e diluição. Equilíbrios Químicos e constantes de equilíbrio. Teorias de ácidos e bases. Hidrólise. Reações de óxido-redução, semi-reação, potencial padrão, equação de Nernst. Células eletroquímicas e galvânicas. Pilhas. Corrosão. Introdução à Cinética.		



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

### COMPETÊNCIAS/HABILIDADES

1. Estudar os conceitos fundamentais da Química;
2. Identificar os fenômenos atinentes a Ciência Química;
3. Compreender os aspectos qualitativos e quantitativos dos fenômenos Químicos
4. Correlacionar os conceitos químicos com temas do cotidiano;
5. Aplicar os conceitos da Química na resolução de problemas cotidianos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**ATIVIDADES/METODOLOGIAS**

**Nº DE HORAS**



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76

Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

<p>I Unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Modelo Químico da Matéria;</li><li>2. Propriedades e Transformações físicas e químicas;</li><li>3. Métodos de Separação de componentes de uma mistura;</li><li>4. Estequiometria;</li><li>5. Cálculos Estequiométricos;</li></ol>	<p>Serão desenvolvidas aulas expositivas com a participação dos alunos, levantando inicialmente os conceitos prévios e relacionando-os com os conceitos científicos. Periodicamente haverá aulas destinadas a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas.</p>	<p>Carga horária I unidade  15 horas</p>
<p>II Unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Estados Dispersos da Matéria (Conceitos e cálculos);</li><li>7. Propriedades Coligativas;</li><li>8. Teorias Ácido-Base: Conceitos de Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis; Forças de ácidos e de bases; - pH; solução tampão;</li></ol>		<p>Carga horária II Unidade  12 horas</p>
<p>III Unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Noções de Termodinâmica;</li><li>10. Termoquímica;</li><li>11. Cinética Química;</li><li>12. Equilíbrio Químico;</li><li>13. Eletroquímica (Reações Redox; Pilhas e Baterias; Potenciais Padrão de Eletrodo; Eletrólise).</li></ol>		<p>Carga horária III Unidade  18 horas</p>



## UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76  
Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

### **INTERFACES (explicitação das inter-relações entre as disciplinas, que podem ser previstas longitudinalmente no currículo)**

O componente Introdução as Transformações Químicas permite compreender os conceitos básicos da Química, bem como permeia conteúdos das demais áreas específicas, auxiliando na compreensão do estudo da Ciência Química.

### **PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A cada unidade de ensino haverá uma 1 (uma) avaliação do tipo discursiva-argumentativa valendo 10,0 (dez pontos) e atividades com pontuação extra, envolvendo a resolução de exercícios e atividade de pesquisa sobre conceitos químicos e temas pertinentes.

### **RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS**

Recursos didáticos: quadro, piloto, retroprojetor, notebook, lista de exercícios, livros didáticos, etc.

### **BIBLIOGRAFIA DE ACORDO NBR 6023/2000**

Bibliografia Básica:

ATHINS, P. e JONES, L. Princípios de Química: Questionando a vida e o meio ambiente. Bookman, Porto Alegre, 2001.

KOTZ, J. C. e TREICHEL Jr., P. Química e Reações Químicas, vol. 1 e 2, 5ª ed., São Paulo, 2008.

BRADY, J. E. ; RUSSEL, J. W. HOLUM, J. R. Química: A matéria e suas Transformações, 3ª ed., v1 e 2, LTC editora, Rio de Janeiro, 2002

Bibliografia Complementar:

GIESBRECHT, E. Experiências de Química: técnicas e conceitos básicos, PEQ, Projetos de GPEQ (Grupo de Pesquisa em Educação Química). Interações e transformações I: Elaborando conceitos sobre transformações químicas (guia do professor), EDUSP, 2000.

BROWN, T; LE MAY, H. E.; BURSTEN, B.E. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall

CHANG, R. Química. Lisboa: McGraw-Hill.

MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie J. Química: um curso universitário. São Paulo, SP: Edgard Blücher.

QUAGLIANO, J. V., VALLARINO, L. M., "Química". Tradução: Aïda Espínola, Ph.D. Rio de Janeiro. Guanabara Dois.

VIVEIROS, A. M. V. Química no contexto. Volumes 1,2 e 3. São Paulo: Schoba, 2011.



## **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

**Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76**

**Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

### **HORÁRIO DO PROF. NO DEPARTAMENTO PARA ATENDIMENTO AOS ALUNOS (2h semanais)**

MP 54 – BOX 02

Segunda-feira – 14:00 as 17:00 h

Terça-feira – 09:00 as 11:00 h

Quarta-feira – 19:30 as 20:30 h