

Plano de Curso:	2011	Área:	Química	Curso Técnico:	Integrado Química	C. Horária:	66:40
Módulo/Disciplina:	Química Analítica Quantitativa I	Professor:		Período:	2º ano	Nº Aulas:	80

COMPETÊNCIA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	Nº aulas
<p>Compreender a importância da Química Analítica Quantitativa na vida prático-profissional;</p> <p>Diferenciar análises qualitativa de quantitativas;</p> <p>Trabalhar com equipamentos analíticos atendendo às normas padrão de segurança e operação;</p> <p>Manusear produtos químicos com precaução, conhecendo seus riscos;</p> <p>Realizar o descarte apropriado de resíduos gerados em química analítica quantitativa;</p> <p>Utilizar as metodologias próprias nas análises quantitativas, compreendendo as técnicas adotadas,</p>	<p>Realizar análises quantitativas com segurança, exatidão e precisão, trabalhando de forma concisa e organizada em laboratórios;</p> <p>Atuar de forma íntegra, em equipe e individualmente, conforme a situação prática, exercendo atitudes de liderança e supervisão, assumindo os erros e acertos;</p> <p>Saber interpretar metodologias analíticas em diversas obras científicas e poder aplicá-las, interpretando-as e criticando-as adequadamente;</p> <p>Saber preparar soluções em diversas unidades de concentração,</p> <p>Diluir soluções a partir de outras mais concentradas;</p> <p>Identificar os padrões primários e preparar suas respectivas soluções padrões;</p> <p>Saber confirmar a concentração de uma solução, utilizando padrões primários, ou seja, tornar aquela solução um padrão secundário;</p> <p>Utilizar a volumetria na padronização e em quantificações;</p> <p>Analisar criticamente os resultados das análises quantitativas, utilizando valores médios e seus desvios-padrão.</p>	<p>INTRODUÇÃO À QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância; - Aplicações. 	4
		<p>SOLUÇÕES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição de dispersões; - Misturas homogêneas e heterogêneas; - Soluções diluídas e concentradas; - Conceitos importantes: mol, massa molecular e cálculos estequiométricos em geral. 	12
		<p>EXPRESSÕES DA CONCENTRAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentração em mol/L; - Concentração percentual (%): m/m, v/v e m/v; - Concentração em ppm, ppb e ppt; - Concentração em mol/Kg - Concentração de íons em solução; - Concentração normal e equivalente-grama; - Diluição; - Mistura de soluções. <p><u>Atividades práticas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparo de soluções em diferentes concentrações. 	18
			8

<p>interpretando e analisando criticamente os resultados obtidos; Realizar a quantificação de analitos em amostras comerciais, em compostos de grau analítico e outros, sempre utilizando o senso crítico nas análises.</p>		<p>EQUILÍBRIO QUÍMICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Constantes de equilíbrio; - Equilíbrio iônico na água; - Constante de acidez e basicidade; - Escala de pH <p>VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Materiais e equipamentos utilizados; - Preparo e padronização de soluções; - Uso dos indicadores apropriados; - Curvas de neutralização; <p><u>Atividades práticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aferição de material volumétrico - Preparo e padronização de soluções ácido – básico - Determinação de acidez em vinagre - Quantificação de ácido fosfórico usando diferentes indicadores. 	<p>15</p> <p>15</p> <p>8</p>
---	--	--	------------------------------

Bibliografias básica:

Ricardo Feltre, volume 2: Físico-química

Peruzzo & Canto, volume 2: Química na abordagem do cotidiano.

Usberco Salvador, volume único.

Bianchi, Albrecht & Daltamir, volume único: Universo da Química.