



Ministério da Educação / Secretaria de Educação Média e Tecnológica
 ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE BARBACENA - MG
 Departamento de Desenvolvimento Educacional
 Coordenadoria Geral de Ensino

Plano de Curso:	2009	Área:		Curso Técnico:	Química	C. Horária:	30
Módulo/Disciplina:	Química Analítica Quantitativa II	Professor:	Vanézia Liane da Silva	Período:	3°	Nº Aulas:	40

COMPETÊNCIA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	Nº aulas	
Compreender a importância da Química Analítica Quantitativa na vida prático-profissional; Trabalhar com equipamentos analíticos atendendo às normas padrão de segurança e operação; Manusear produtos químicos com precaução, conhecendo seus riscos; Utilizar as metodologias próprias nas análises quantitativas, compreendendo as técnicas adotadas, interpretando e analisando criticamente os	Realizar análises quantitativas com segurança, exatidão e precisão, trabalhando de forma concisa e organizada em laboratórios; Atuar de forma íntegra, em equipe e individualmente, conforme a situação prática, exercendo atitudes de liderança e supervisão, assumindo os erros e acertos; Saber interpretar metodologias analíticas em diversas obras científicas e poder aplicá-las, interpretando-as e criticando-as adequadamente;	VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO: - Conceitos; - Materiais e equipamentos utilizados; - Preparo e padronização de soluções; - Uso dos indicadores apropriados; - Curvas de neutralização; <u>Atividades práticas:</u> - Aferição de material volumétrico - Preparo e padronização de soluções ácido – básico	10	
	Saber preparar soluções em diversas unidades de concentração, Diluir soluções a partir de outras mais concentradas;	Saber confirmar a concentração de uma solução, utilizando padrões primários, ou seja, tornar aquela solução um padrão secundário; Utilizar a volumetria na padronização e em quantificações;	- Determinação de acidez em vinagre - Quantificação de ácido fosfórico usando diferentes indicadores.	8
	Saber preparar soluções em diversas unidades de concentração, Diluir soluções a partir de outras mais concentradas;	Saber confirmar a concentração de uma solução, utilizando padrões primários, ou seja, tornar aquela solução um padrão secundário; Utilizar a volumetria na padronização e em quantificações;	VOLUMETRIA DE PRECIPITAÇÃO: - Conceitos; métodos: Mohr, Fajans e Volhard - Uso dos indicadores apropriados; - Curvas de precipitação; <u>Atividades práticas:</u> - Método de Mohr: Aferição de uma solução de AgNO ₃ com uma solução de NaCl - Método de Fajans: Determinação da Concentração de uma Solução de Iodeto com uma Solução de AgNO ₃	5
	Analisar criticamente os resultados das análises quantitativas, utilizando valores médios e seus desvios-padrão.		3	

<p>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>- Método de Volhard: Determinação da Concentração de íons Brometo com uma Solução de Nitrato de Prata</p> <p>VOLUMETRIA DE COMPLEXAÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Uso dos indicadores apropriados; - Curvas de complexação; <p><u>Atividades práticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinação da dureza da água de abastecimento - Determinação da concentração de íons Fe^{3+} e Al^{3+} <p>VOLUMETRIA DE OXI-REDUÇÃO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceitos; - Uso dos indicadores apropriados; - Curvas de oxi-redução; <p><u>Atividades práticas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Permanganometria: Aferição de uma solução de permanganato de potássio com oxalato de sódio (padrão primário) - Determinação da concentração de água oxigenada em % m/v e em volumes de oxigênio - Aferição de uma solução de tiosulfato de sódio com dicromato de potássio (padrão primário) 	<p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>
--	--	---	-------------------------------------