



Ministério da Educação
 Universidade Federal do Cariri
 Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade
 Curso de Agronomia

COMPONENTE CURRICULAR	PRÉ-REQUISITO	CRED.	TEOR.	PRÁT.	EAD	EXT	TOTAL	
AGR0184 Química Analítica Aplicada às Ciências Agrárias	AGR0090 Química Geral para Ciências Agrárias	04	32	32	0	0	64	
Unidade Acadêmica Responsável: Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade - CCAB								
Componente Curricular:				Tipo:		Caráter		
AGR0091 QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS				Disciplina		Obrigatória		
Semestre de Oferta:		Habilitação:			Regime:			
2º semestre		--			Semestral			
Pré-Requisito:		Correquisito:			Equivalência:			
AGR0090 Química Geral para Ciências Agrárias		Não tem			AGR0091 Química Analítica Aplicada às Ciências Agrárias			
Carga Horária – horas(h)								
Nº Créditos:		Teórica:		Prática:		EaD:	Ext.:	Total:
04		32		32		00	00	64
Ementa:								
Equilíbrio ácido-base, estudo de pH e tampões. Aplicações práticas de volumetria ácido base; volumetria de precipitação e estudo de produto de solubilidade. Volumetria de complexação e estudo de íons complexos; Volumetria de óxido-redução e de técnicas instrumentais termogravimétricas, eletroquímicas, espectrométricas e cromatográficas no campo das Ciências Agrárias.								
Objetivos Gerais:								
Desenvolver os conceitos básicos de química analítica e análises instrumentais para aplicação no curso de Agronomia, preparando o aluno para dominar os fundamentos dos principais métodos de análise química e a realização de determinações experimentais empregando métodos analíticos, bem como para a síntese das informações adquiridas nas aulas práticas, através da elaborar relatórios científicos.								
Objetivos Específicos:								
Entender os princípios epidemiológicos e de manejo das doenças de plantas; Conhecer os métodos de controle de doenças de plantas, com enfoque na sustentabilidade da produção agrícola; Compreender a importância das principais doenças das plantas cultivadas dentro dos diferentes grupos; Conhecer os principais agentes das doenças das plantas cultivadas e suas interações com o hospedeiro e condições ambientais; Identificar através da diagnose os principais grupos doenças das plantas cultivadas.								
Competências a serem desenvolvidas:								
Introduzir conhecimentos fundamentais sobre os princípios Químico Analíticos aplicados a Agronomia. Correlacionar o conhecimento químico Analítico ao adquirido ao exercício da profissão. Reconhecer e conceituar termos da Química Analítica e seus fundamentos. Conhecer os principais equipamentos analíticos que podem auxiliar aos profissionais em agronomia no exercício de sua profissão. Utilizar métodos clássicos para determinação de concentrações de espécies químicas de interesse agrônomo.								
Habilidades a serem desenvolvidas:								
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais equipamentos de uso comum em Química Analítica; - Aplicar diferentes técnicas analíticas ao campo das ciências agrárias; - Entendimento dos princípios químicos mais relevantes e com aplicabilidade no campo da agronomia; - Conhecimento dos métodos clássicos de análise química; - Compreensão da importância dos cálculos químicos no campo da agronomia; - Reconhecer e acertar coeficientes de reações químicas que envolvem práticas inerentes ao campo da agronomia. 								
Conteúdos a serem desenvolvidos:								

<ul style="list-style-type: none"> - Estudo das técnicas clássicas de volumeria – Tiulação de Neutralização; - Estudo das técnicas clássicas de volumeria – Tiulação de precipitação; - Estudo das técnicas clássicas de volumeria – Tiulação de Oxidação-redução; - Estudo das técnicas clássicas de volumeria – Tiulação de Complexação; - Estudo das técnicas instrumentais – Temoanálise; - Estudo das técnicas instrumentais – Eletroanalítica; - Estudo das técnicas instrumentais – Espectrofotometria.
<p>Metodologias de ensino e suas tecnologias:</p> <p>Aulas teóricas expositivas e interativas com a utilização de recursos didáticos como: data-show, quadro branco e pincel. Serão adotadas estratégias de ensino que priorizem a ênfase no debate dos temas relacionados a ementa da disciplina. Pesquisas de temas atuais e aplicados, que relacionem os conhecimentos químicos aos da disciplina compõem o escopo do curso de Agronomia.</p>
<p>Cenários de aprendizagem:</p> <p>A aprendizagem ocorrerá em sala de aula e em aulas práticas em laboratório.</p>
<p>Modos de integração entre teoria e prática:</p> <p>Exposição teórica do assunto a disciplina não apresenta atividades práticas previstas. No entanto, serão apresentados exemplos através de vídeos que demonstrem aplicações práticas do conteúdo ministrado.</p>
<p>Sistema de avaliação do ensino e da aprendizagem:</p> <p>Realização de duas avaliações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliação 1 (AV1): valerá 10,0 (dez) pontos. - Avaliação 2 (AV2): valerá 10,0 (dez) pontos <p>Avaliação 2 (AV2): valerá 10,0 (dez) pontos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segunda Chamada: AV1, AV2 e AV3. - Avaliação Final: Todo o conteúdo programático.
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BACCAN, M.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.</p> <p>HALL, N. Neoquímica: a química moderna e suas aplicações. São Paulo, Bookman, 2004.</p> <p>HARRIS, D.C. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>MENDHAM, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.C.; THOMAS, M.J.K. Vogel análise química quantitativa 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, A.F. Equilíbrio em solução aquosa orientados à aplicação: sistemas ácido-base de bronsted e outros equilíbrios. Campinas: Átomo, 2009.</p> <p>SKOOG, D.A.; CROUCH, S.R.; HOLLER, J.F.; WEST, D.M. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Cengage CTP, 2014.</p> <p>VALCÁRCEL, M. Princípios de química analítica. São Paulo: UNIFESP, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E.; Química geral - vol. 1. 2. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1995.</p> <p>BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E.; Química geral - vol. 2. 2. ed., Rio de Janeiro: LTC, 1995.</p> <p>CHANG, R.; GOLDSBY, K.A. Química. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>HEIN, M.; ARENA, S. Fundamentos de química geral. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas - vol. 1. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010.</p> <p>KOTZ, J.C.; TREICHEL, P.; WEAVER, G.C. Química geral e reações químicas - vol. 2. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2009.</p> <p>RUSSEL, J.B. Química geral - vol. 1. 2. ed. São Paulo: Makron, 1994.</p> <p>RUSSEL, J.B. Química geral - vol. 2. 2. ed. São Paulo: Makron, 1994.</p>