

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL Rodovia Admar Gonzaga, 1346 – Itacorubi – Florianópolis – SC Caixa Postal 476 – CEP 88.040-900 Site: http://enr.ufsc.br/ Tel. (48) 3721-7471 E-mail: enr@contato.ufsc.br				
SEMESTRE 2025/2					
I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS			TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		Teóricas	Práticas	Extensão	
ENR5015	Nutrição Mineral de Plantas	02	01	00	54
II. HORÁRIO					
TURMAS TEÓRICAS			TURMAS PRÁTICAS		
Terça-feira das 13:30 – 15:10			Terça-feira das 15:10 – 16:00		
III. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):					
Prof. Cledimar Rogério Lourenzi (CRL). E-mail: lourenzi.c.r@ufsc.br ; Prof. Cláudio Roberto Fonseca Sousa Soares (CFS). E-mail: crfsoares@gmail.com .					
IV. PRÉ-REQUISITO(S):					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA				
BOT 5304	Anatomia e Fisiologia Vegetal				
ENR 5614	Biologia e Fertilidade do Solo				
V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA					
Curso de Agronomia					
VI. EMENTA					
Nutrientes minerais essenciais (primários e secundários); Critérios de essencialidade; Composição mineral das plantas; Função dos nutrientes nas plantas; Formulação de solução nutritiva; Cultivo de plantas em solução nutritiva; Absorção (mecanismos e formas) e transporte de nutrientes; Diagnose do estado nutricional de plantas; Nutrição foliar; Nutrição e qualidade de produtos agrícolas; Relações entre nutrição mineral, doenças e pragas.					
VII. OBJETIVOS					
Ao final da disciplina de Nutrição Mineral de Plantas o aluno deverá demonstrar conhecimentos básicos sobre os nutrientes essenciais as plantas, desde a absorção, transporte e funções na planta. Também deverá ter noções básicas para o diagnóstico do estado nutricional das plantas, tanto para identificar a deficiência quanto o excesso de nutrientes, sendo capaz de propor práticas para minimizar esses efeitos.					
VIII. METODOLOGIA DE ENSINO					
As aulas teóricas serão expositivas com auxílio de retroprojetor, projetor de slides e DataShow. As aulas práticas serão ministradas nos laboratórios do Departamento de Engenharia Rural e também nos laboratórios e casa de vegetação pertencentes ao Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia.					
IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO					
Os acadêmicos serão avaliados em três etapas, sendo duas provas teóricas e um relatório final sobre o diagnóstico do estado nutricional de plantas cultivadas em solução nutritiva. As provas terão peso de quatro pontos cada e o relatório terá peso de dois pontos, sendo que a soma das três notas irá compor a média final.					
Resolução 017/CUN/97:					
1. O aluno que por motivo justificado faltar ou deixar de realizar alguma avaliação prevista no plano de ensino deverá formalizar o pedido de avaliação junto à chefia do Departamento de Engenharia Rural, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis. Os motivos justificáveis são: a) Doença do acadêmico ou de familiares de primeiro grau com atestado médico; b) Participação em Congresso com comprovação através de certificado; c) Participação em projetos de pesquisa e extensão que exijam viagens que deverão ser comprovadas pelo Prof. Coordenador do projeto.					
2. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova junto à secretaria do Departamento de Engenharia Rural, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.					

X. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Data	Aula Teórica	Aula Prática	Nº da Aula	Conteúdo Programático
12/08	X		1	Apresentação da disciplina (CRL/CFS) Introdução à Nutrição Mineral de Plantas (CRL)
12/08		X	2	Apresentação do laboratório de solos (CRL/CFS)
19/08	X		3	Macronutrientes (CRL)
19/08		X	4	Visita ao setor de hidroponia (CRL)
26/08	X		5	Micronutrientes e elementos não essenciais (CFS)
26/08		X	6	Cálculos para elaboração de solução nutritiva (CRL)
02/09	X		7	Extração e marcha de absorção de nutrientes (CRL)
02/09		X	8	Elaboração de solução nutritiva (CFS)
09/09	X		9	Deficiências, excessos e níveis críticos de nutrientes (CFS)
09/09		X	10	Preparo de materiais para instalação do experimento (CRL)
16/09	X		11	Soluções nutritivas e cultivo hidropônico (CFS)
16/09		X	12	Instalação do experimento sobre sintomas de deficiência de nutrientes (CRL/CFS)
23/09	X		13	Absorção e movimento de água e nutrientes (CRL)
23/09		X	14	Acompanhamento e avaliação do experimento (CFS)
30/09	X		15	Primeira avaliação (30%)
30/09		X	16	Acompanhamento e avaliação do experimento (CRL)
07/10	X		17	Mecanismos de absorção foliar e mobilidade no floema (CFS)
07/10		X	18	Acompanhamento e avaliação do experimento (CRL)
14/10	X		19	Análise foliar, de solo e diagnose visual do estado nutricional das plantas (CRL)
14/10		X	20	Acompanhamento e avaliação do experimento (CFS)
21/10	X		21	Semana Acadêmica da Agronomia
21/10		X	22	Semana Acadêmica da Agronomia
28/10	X		23	Dia do Servidor Público – não letivo
28/10		X	24	Dia do Servidor Público – não letivo
04/11	X		25	Apresentação de seminários: Nutrição e qualidade de produtos agrícolas/Relação entre nutrição, doenças e pragas nos cultivos (20%)
04/11		X	26	Avaliação final do experimento (CFS)
11/11	X		27	Promoção da saúde de plantas (Jamil Abdalla Fayad)
11/11		X	28	Promoção da saúde de plantas (Jamil Abdalla Fayad)
18/11	X		29	Sinais em plantas (Marcelo Zanella)
18/11		X	30	Sinais em plantas (Marcelo Zanella)
25/11	X		31	Apresentação e entrega do relatório prático (20%)
25/11		X	32	
02/12	X		33	Segunda avaliação (30%)
02/12		X	34	Disponível
X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)				
Bibliografia básica EPSTEIN, E. & BLOOM A.J. Nutrição mineral de plantas. Princípios e perspectivas. Londrina: Editora Planta. 2006. 403p. [Exemplares disponíveis: 3] (Nº de chamada: 631.811 E64n 2.ed.) FERNANDES, V., SOTIROPOULUS, T. & BROWN, P. Aducação foliar: fundamentos científicos e técnicas de campo. São Paulo: Abisolo, 2015. 150p. [Exemplares disponíveis: 1] (Nº de chamada: 631.816.3 V335a) MARSCHNER, P (ed). Marschner's Mineral nutrition of higher plants. 3 nd ed., New York: Academic Press, 2012. 651p. [Exemplares disponíveis: 3] (Nº de chamada: 631.811 M363 3.ed.) MARTINEZ, H. E. P. & SILVA FILHO, J.B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3a. ed. Viçosa: Editora da UFV Fácil, 2006. 111p. [Exemplares disponíveis: 1] (Nº de chamada: 631.589 M385i) PRADO, R. M. Nutrição de plantas: diagnose foliar em grandes culturas. Jaboticabal: GENPLANT/ Unesp, 2008. 301p. ISBN 9788561848002 [Exemplares disponíveis: 1] (Nº de chamada: 631.811 N976)				
XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
INTERNATIONAL PLANT NUTRITION INSTITUTE. 4C nutrição de plantas: um manual para melhorar o manejo da nutrição de plantas. Piracicaba, 2013. [pág. irregular] ISBN 9788598519081. [Exemplares disponíveis:1]. (Nº de chamada: 631.8 I61q)				

FERNANDES, M.S., SOUZA, S.R. & SANTOS, L.A. Nutrição mineral de plantas. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. 2ª ed, Viçosa, 2018. 670p. [Exemplares disponíveis: 0]

MARTINEZ, H. E. P. Manual Prático de Hidroponia. Viçosa: Aprenda Fácil, 2016. 286p. [Exemplares disponíveis: 3] (Nº de chamada: 635.1/.8 S438m)

TAIZ, L., ZEIGER, E. & SANTARÉM, E. R. Fisiologia vegetal. 4. ed., 1. reimpr. Porto Alegre: ARTMED, 2009. 819p. [Exemplares disponíveis: 21] (Nº de chamada: 581.1 T135f 4.ed.)