
		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA RURAL</b> <b>PLANO DE ENSINO</b>		 <b>AGRONOMIA</b>	
<b>SEMESTRE 2024/1</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>Nº HORAS-AULA SEMESTRAL</b>		<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>	
ENR5004	Cultivo Protegido e Hidroponia	36	18	54	
<b>I. HORÁRIO</b>					
<b>TURMAS TEORICAS</b>			<b>TURMAS PRATICAS</b>		
Sexta-feira – 15:10 – 16:50h			Sexta-feira – 17:10 – 18:00h		
<b>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):</b>					
Jorge Luiz Barcelos Oliveira					
<b>III. PRÉ-REQUISITO(S):</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>				
BOT5304	Anatomia e Fisiologia Vegetal				
AGR5403	Vivência em Agricultura Familiar				
<b>IV. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>					
Curso de Agronomia					
<b>V. EMENTA</b>					
Conceitos e Introdução. Materiais, equipamentos e estruturas. Manejo dos materiais, equipamentos e estruturas. Manejo do ambiente de cultivo. Cultivo e manejo em ambiente protegido. Cultivo hidropônico.					
<b>VI. OBJETIVOS</b>					
Conhecer diferentes sistemas de cultivo protegido, compreender os princípios físicos e processos fisiológicos envolvidos na produção de hortaliças, fruteiras, ornamentais, medicinais e forragens, bem como suas potencialidades de uso em áreas ou regiões com restrições ao cultivo a céu aberto.					
<b>VII. METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
Aulas expositivas e práticas. Exercícios. Trabalhos. Provas.					
<b>VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO</b>					
Peso de 100% em projetos de hidroponia. Haverá prova de recuperação, segundo as normas da UFSC [(média do semestre + nota da REC) / 2].					
<b>Resolução 017/CUN/97:</b>					
1. “O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I. § 1º - Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar-DAE, pelo Departamento de Ensino. § 2º - Se a nota final da disciplina não for enviada ao Departamento de Administração Escolar DAE até o final do período letivo seguinte, será atribuída ao aluno, automaticamente, nota 0 (zero) na disciplina, com todas as suas implicações. § 3º - Enquanto o aluno não obtiver o resultado final da avaliação da disciplina, não terá direito à matrícula em disciplina que a tiver como pré-requisito”.					
2. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de revisão de prova junto à secretaria do Departamento de Fitotecnia, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.					
<b>IX. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Data</b>	<b>Aula Teórica</b>	<b>Aula Prática</b>	<b>Nº da Aula</b>	<b>Conteúdo Programático</b>	
01mar	2	1	01	Conceitos, potencialidades / planejamento de kits caseiros de hidroponia	
08mar	2	1	02	Materiais e equipamentos; A planta; / planejamento de kits caseiros de hidroponia	
15mar	2	1	03	Nutrição mineral / planejamento de kits caseiros de hidroponia	
22mar	2	1	04	Água / seleção de kits caseiros de hidroponia	
29mar	-	-	-	FERIADO PÁSCOA	

05abr	2	1	05	Azubos; Formulações / seleção de kits caseiros de hidroponia
12abr	2	1	06	Manejo água e planta; / seleção de kits caseiros de hidroponia
19abr	2	1	07	Manejo água e planta; / elaboração de kits caseiros de hidroponia
26abr	2	1	08	Estruturas; Manejo do ambiente / elaboração de kits caseiros de hidroponia
03maio	2	1	09	Sistemas hidropônicos; Substratos; Manejo da rega/ elaboração de kits caseiros de hidroponia
10maio	2	1	10	Sistemas hidropônicos; Substratos; Manejo da rega/ elaboração de kits caseiros de hidroponia
17maio	2	1	11	Sistemas hidropônicos; Substratos; Manejo da rega/ demonstração de kits caseiros de hidroponia
24maio	2	1	12	Manejo preventivo de pragas e patógenos; Mão de obra em cultivo protegido
31maio	-	-	-	NÃO LETIVO
07jun	2	1	13	Manejo preventivo de pragas e patógenos; Custos no cultivo protegido
14jun	2	1	14	Sistemas hidropônicos
21jun	2	1	15	Sistemas hidropônicos
28jun	2	1	16	Sistemas hidropônicos
05jul	2	1	17	Atividades de elaboração de projetos extraclasse, ao longo do semestre
12jul			18	Recuperação

## X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)

COMETTI, N.N.; GENÚNCIO, G. da C.; ZONTA, E. (organizadores) Hidroponia para técnicos. 1ª edição – Brasília: Editora IFB, 2019. Disponível em: <https://livrosacademicos.com/index.php/br/issue/view/11/6>

INFORME AGROPECUÁRIO. Cultivo protegido de hortaliças em solo e hidroponia. EPAMIG: Belo Horizonte, MG. v.20, n.200/201, set/dez. 1999. 148p. Disponível em: <http://www.epamig.br/download/ia-200-201-cultivo-protegido-de-hortalicas-em-solo-e-hidroponia/?wpdmdl=1452&refresh=610c4a563d92f1628195414>

OMETTO, J.C. Bioclimatologia vegetal. São Paulo: Ed. CERES, 1989. 425p.

SANTOS, O.S. dos, (coordenador); BARCELOS-OLIVEIRA, J.L. et al. Hidroponia. Santa Maria, RS, Editora UFSM. 2009. 392p. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 6ª edição. Guanabara Koogan: Rio Jan., RJ. 2001. 928p. RODRIGUES, L.R.F. Técnicas de cultivo hidropônico e controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido. FUNEP: Jaboticabal, SP. 2002. 762p.

SGANZERLA, Edílio. NOVA AGRICULTURA: a fascinante arte de cultivar com os plásticos. Livraria e Editora agropecuária: Guaíba, RS. 5ª edição. 1995. 342p.

## XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVARENGA, M.A.R. Tomate: produção em campo, em casa de vegetação e em hidroponia. Lavras, MG, Editora UFLA, 2004. 400p.

ANDRIOLO, J.L. Fisiologia das culturas protegidas. Santa Maria, RS. Editora UFSM, 1999. 142p.

BARCELOS-OLIVEIRA, J.L.; MINUZZI, R.B. Tecnologia e inovação no cultivo hidropônico em ambiente protegido: temas abordados no IX Encontro Brasileiro de Hidroponia e I Simpósio Brasileiro de Hidroponia. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2014, v.1. p.96. (ISBN 978-85-62946-50-9)

BARCELOS-OLIVEIRA, J.L.; MINUZZI, R.B. Avanços no cultivo hidropônico de hortaliças de flores e frutos: temas abordados no X Encontro Brasileiro de Hidroponia e II Simpósio Brasileiro de Hidroponia. Florianópolis: Tribo da Ilha, 2016, v.1. p.96. (ISBN 978-85-62946-71-4)

FURLANI, P.R.; SILVEIRA, L.C.P.; BOLONHEZI, D.; FAQUIN, V. Cultivo hidropônico de plantas. Campinas - SP, Instituto Agrônomo, 1998. 52p. (boletim técnico 180)

RESH, Howard M. Cultivos hidropônicos. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 1997. 510p.

REVISTA CAMPO & NEGÓCIOS HF. Uberlândia, MG. [www.revistacampoenegocios.com.br](http://www.revistacampoenegocios.com.br) (mensal). REVISTA PLASTICULTURA. Campinas, SP. [www.revistaplasticultura.com.br](http://www.revistaplasticultura.com.br) (bimensal).

## XII. BIBLIOGRAFIA DIGITAL

<a href="http://www.labhidro.cca.ufsc.br">www.labhidro.cca.ufsc.br</a>	<a href="http://www.encontrohidroponia.com.br">www.encontrohidroponia.com.br</a>	Sites do LabHidro UFSC
<a href="http://www.viahidroponia.com.br">www.viahidroponia.com.br</a>	<a href="http://www.solucaohidroponia.com.br">www.solucaohidroponia.com.br</a>	Lojas especializada internet
<a href="http://www.koppert.com.br">www.koppert.com.br</a>	<a href="http://www.promip.agr.br">www.promip.agr.br</a>	Produtos para controle biológico
<a href="http://www.hidrogood.com.br">www.hidrogood.com.br</a>	<a href="http://www.tecnoperfil.com.br/site/">www.tecnoperfil.com.br/site/</a>	Fabricantes tubos para hidroponia
<a href="https://cea.cals.cornell.edu/">https://cea.cals.cornell.edu/</a>	<a href="http://www.ag.arizona.edu/hydroponictomatoes/houses.htm">www.ag.arizona.edu/hydroponictomatoes/houses.htm</a>	
<a href="http://www.aquaponics.com">www.aquaponics.com</a>	<a href="http://www.aquaponia.com.br">www.aquaponia.com.br</a>	Sites de aquaponia
<a href="http://www.howardresh.com">www.howardresh.com</a>		Site do Resh
<a href="http://www.lamolina.edu.pe/hidroponia">www.lamolina.edu.pe/hidroponia</a>		

[www.infoagro.com/abonos/docs/9803-6.asp](http://www.infoagro.com/abonos/docs/9803-6.asp) [http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/Esgoto-Prosab\\_-\\_final.pdf](http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/Esgoto-Prosab_-_final.pdf)  
Livro engenharia ambiental, hidroponia. TÍTULO: Utilização de Esgotos Tratados em Fertirrigação, Hidroponia e Piscicultura.