



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL

<b>CÓDIGO:</b>	CAA 662		
<b>DISCIPLINA:</b>	BIOTECNOLOGIA VEGETAL: TECNOLOGIA DO DNA RECOMBINANTE		
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓRICA: 60 H</b>	<b>PRÁTICA: -</b>	<b>TOTAL: 60 H</b>
<b>CRÉDITO:</b>	<b>TEÓRICA: 4</b>	<b>PRÁTICA: -</b>	<b>TOTAL: 4</b>
<b>PROFESSOR (A):</b>	MARCIO GILBERTO CARDOSO COSTA ( <a href="mailto:MARCIOGC.COSTA@GMAIL.COM">MARCIOGC.COSTA@GMAIL.COM</a> ; RAMAL: 5196)		
<b>EMENTA:</b>	Organização e expressão de genes em plantas; manipulação de ácidos nucleicos in vitro; estratégias de isolamento de genes de plantas; métodos de transformação genética de plantas; manipulação genética de plantas visando resistência a estresses bióticos e abióticos; aspectos éticos, legais e ecológicos da liberação e comercialização de plantas transgênicas.		
<b>OBJETIVOS:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer a fundamentação teórica necessária para a compreensão das principais técnicas empregadas na manipulação genética de plantas, suas potencialidades e aplicações;</li> <li>• Fornecer experiência na manipulação das técnicas mais comuns utilizadas no laboratório;</li> <li>• Reforçar os conceitos de pensamento científico, planejamento e análise de experimentos, leitura científica e apresentação de artigos científicos.</li> </ul>		
<b>METODOLOGIA:</b>	Serão utilizadas aulas expositivas, atividades de dinâmica de grupo e estudos dirigidos, aulas práticas e seminários para discussão de artigos científicos.		
<b>AVALIAÇÃO:</b>	Estudos dirigidos (25%), seminários (25%), relatórios (25%) de aulas práticas e prova (25%).		
<b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:</b>	<p>Aragão, F.J.L.; Brasileiro, A.C.M. Positive, negative and marker-free strategies for transgenic plant selection. <b>Brazilian Journal of Plant Physiology</b>, v. 14, p. 1-10, 2002.</p> <p>Birch, R.G. Plant transformation: Problems and strategies for practical application. <b>Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology</b>, v. 48, p. 297-326, 1997</p> <p>Brasileiro, A.C.M.; Carneiro, V.T.C. <b>Manual de transformação genética de plantas</b>. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-Cenargen, 1998. 309 p.</p> <p>Brown, T. A. <b>Gene cloning and DNA analysis: an introduction</b>. 6<sup>th</sup> Edition. Wiley-Blackwell, 2010. 336 p.</p> <p>Buchanan, B.B.; Gruissem, W.; Jones, R.L. <b>Biochemistry and molecular biology of plants</b>, 2<sup>nd</sup> Ed. Wiley-Blackwell, 2015. 1280 p.</p> <p>Carvalho, M.C.C.G.; Silva, D.C.G. Sequenciamento de DNA de nova geração e suas aplicações na genômica de plantas. <b>Ciência Rural</b>, v. 40, p. 735-744, 2010.</p> <p>Citovsky, V.; Kozlovsky, S.V.; Lacroix, B.; Zaltsman, A.; Dafny-Yelin, M.; Vyas, S.; Tovkach, A.; Tzfira, T. Biological systems of the host cell involved in <i>Agrobacterium</i> infection. <b>Cellular Microbiology</b>, v. 9, n. 1, p. 9-20, 2007.</p> <p>Gelvin, S.B. Plant proteins involved in <i>Agrobacterium</i>-mediated genetic transformation. <b>Annual Review of Phytopathology</b>, v. 48, p. 45-68, 2010.</p> <p>Mardis, E.R. The impact of next-generation sequencing technology on genetics. <b>Trends in Genetics</b>, v. 24, n. 3, p. 133-141, 2008.</p> <p>Osakabe, Y.; Osakabe, K. Genome editing with engineered nucleases in plants. <b>Plant and Cell Physiology</b>, v. 56, p. 389-400, 2015.</p> <p>Pacurar, D.I. et al. <i>Agrobacterium tumefaciens</i>: From crown gall tumors to genetic transformation. <b>Physiological and Molecular Plant Pathology</b>, v. 76, p. 76-81, 2011.</p> <p>Pitzschke, A.; Hirt, H. New insights into an old story: <i>Agrobacterium</i>-induced tumour formation in plants by plant transformation. <b>EMBO Journal</b>, v. 29, p. 1021-1032, 2010.</p> <p>Primrose, SB; Twyman, RM; Old RW. <b>Principles of gene manipulation</b>. Oxford: Blackwell Publishers Ltda., 2002. 390 p.</p> <p>Slater A.; Scott, N.; Fowler, M. <b>Plant biotechnology: the genetic manipulation of plants</b>. 2<sup>nd</sup> Ed. Oxford: Oxford University Press. 2008. 376 p.</p> <p>Taiz, L.; Zeiger, E; Moller, I.M.; Murphy, A. <b>Fisiologia e desenvolvimento vegetal</b>. Trad. A.A.M. Mastroberti et al. 6a ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.</p> <p>Torres, A.C.; Caldas, L.S.; Buso, J.A. <b>Cultura de tecidos e transformação genética de plantas</b>. Vol 2. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-CNPq, 1998.</p> <p>Torres, A.C.; Dusi, A.N.; Santos, M.D.M. dos. <b>Transformação genética de plantas via <i>Agrobacterium</i>: teoria e prática</b>. Embrapa Hortaliças, 2007.</p> <p>Zaha, A; Ferreira, H.B.; Passaglia, L.M.P. <b>Biologia Molecular Básica</b>. Porto Alegre: Artmed. 2012. 403 p.</p>		

