UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS
Av. Governador Lindemberg, 316, Centro - Jerônimo Monteiro/ES - 29550-000
Tel/Fax: (28) 3558-2528 - E-mail: ppgcf@yahoo.com.br
www.cienciasflorestais.ufes.br

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Disciplina	CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS
Código	PGCF-1453
Carga horária	90 horas (teórica: 30 h / prática: 60 h)
Créditos	04
Pré-requisito(s)	---
Nome do(a) Docente	Prof. Dr. Rodrigo Sobreira Alexandre

2) EMENTA
Histórico e conceitos. Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais. Meios de cultura e suplementos. Fenômenos morfogênicos *in vitro*. Aplicações da cultura de tecidos de plantas.

3) OBJETIVOS	
Geral	Prover noções de constituição de um laboratório de cultura de tecidos vegetais, as formas de clonagem de plantas, fenômenos morfogênicos *in vitro*, conservação de germoplasmas e hibridação somática.
Específicos	- Confeccionar diferentes meios de cultura *in vitro*; - Caracterizar as técnicas de propagação *in vitro*; - Caracterizar as técnicas de conservação de germoplasmas *in vitro*; - Caracterizar as aplicações da cultura de tecidos vegetais.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Descrição	**CH (T/P)**
1. HISTÓRICO E CONCEITOS 1.1 Fundamentos da Cultura de Tecidos Vegetais e terminologias.	2/0
2. LABORATÓRIO DE CULTURA DE TECIDOS VEGETAIS 2.1 Estrutura e planejamento.	2/0
3. MEIOS DE CULTURA E SUPLEMENTOS 3.1 Preparo e autoclavagem do meio de cultura.	2/6
4. ORGANOGÊNESE *IN VITRO* 4.1 Estágios da propagação *in vitro*. 4.2 Contaminações x desinfestações, oxidações, hiperhidricidade (vitrificação), variação somaclonal. 4.3 Atividade morfogenética das células e tecidos: Desdiferenciação, competência, indução, determinação, diferenciação, regeneração. 4.4 Cauligênese e rizogênese em meio estacionário e biorreatores de imersão temporário e permanente (biofábricas). 4.5 Aclimatização.	8/8
5. EMBRIOGÊNESE SOMÁTICA *IN VITRO* 5.1 Indução. 5.2 Proliferação.	8/8

5.3 Pré-maturação. 5.4 Maturação. 5.5 Conversão (Germinação e/ou Regeneração). 5.6 Sementes sintéticas.	
6. APLICAÇÕES DA CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS 6.1 Resgate de embriões. 6.2 Limpeza clonal: meristemas e microenxertia. 6.3 Conservação de germoplasma: cultivo mínimo ou crescimento reduzido e criopreservação. 6.4 Produção de metabólicos secundários. 6.5 Isolamento, cultura de protoplasto e hibridação somática. 6.6. Produção de plantas haplóides.	8/8

5) METODOLOGIA

Aulas Expositivas dialogadas; Trabalhos teóricos; Aulas práticas; Discussão orientada de artigos e debates sobre seminários apresentados.

6) AVALIAÇÃO

Tipo	Quantidade	Valor (%)
Provas	2	100
Relatórios de aulas prática	4	100

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARRUETO CID, L. P. **Cultivo in vitro de plantas**. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2014. 325p.

GEORGE, E. F.; HALL, M. A.; DE KLERK. G. J. **Plant propagation by tissue culture**: The background. v.1, 3rd Edition. London: Springer, 2007. 508p.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JR, F. T.; GENEVE, R. L. **Plant propagation:** principles and practicles. New Jersey. Prentice Hall. 1997. 6ª Ed. 770p.

TORRES, A. C.; CALDAS, L. S.; BUSO, J. A. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: Embrapa/CBAB, vols.1 e 2, 1999. 864p.

XAVIER, A.; WENDLING, I.; SILVA, R. L. **Silvicultura Clonal** - Princípios e Técnicas. 2. ed. Viçosa/MG/Brasil: Editora UFV, 2013. v. 1 e 2. 279p.