



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PRODUÇÃO VEGETAL

	PROGRAMA DE DISCIPLINA	
--	-------------------------------	--

CÓDIGO	DISCIPLINA (nome)	PRÉ-REQUISITOS
CIB157	GENÉTICA E BIOLOGIA DA REPRODUÇÃO EM ANGIOSPERMAS	

C / HORÁRIA		CRÉDITOS	PROFESSOR (A)(ES)(nome)
T	60	04	MARGARETE MAGALHÃES DE SOUZA
P	-	-	
TOTAL	60	04	

EMENTA
Desenvolvimento da flor. Formação de gametas masculinos e femininos em plantas com flor. Irregularidades meióticas em plantas e suas conseqüências na reprodução. Genes pré e pós-meióticos. Macho-esterilidade. Viabilidade, fertilidade e conservação do pólen. Morfologia polínica. Receptividade do estigma. Polinização, germinação, fertilização e suas interações. Fêmea-esterilidade. Embriogênese e genes envolvidos. Estratégias e evolução do sistema sexual. Genética da autoincompatibilidade e da heterostilia. Fenologia do florescimento. Hibridação intra e interespecífica.

OBJETIVOS
- Fornecer ao aluno fundamentação teórica básica e prática para a compreensão do sistema reprodutivo em angiospermas em nível citológico, genético e ambiental. - Desenvolver o senso crítico de observação e análise sobre os mecanismos interativos envolvidos na reprodução, sobretudo quanto ao papel dos genes e do ambiente nestes mecanismos. - Possibilitar a discussão de técnicas que auxiliem na compreensão dos mecanismos biológicos e genéticos envolvidos na reprodução de angiospermas.

METODOLOGIA
Aulas expositivas e participativas. Exploração de ilustrações e esquemas. Aplicação de exercícios. Leitura e discussão de artigos científicos. Discussão de temas. Observações em campo.

AVALIAÇÃO
Realizada de forma qualitativa, pela observação direta da participação do aluno e apresentação de seminários, e quantitativa, pela correção de questões escritas e relatórios de atividades.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
CRÉDITO I: <ul style="list-style-type: none">• A flor; genes que regulam o desenvolvimento da flor.• Androsporogênese e megagametogênese; genes expressos na antera.• Irregularidades meióticas e suas conseqüências na reprodução de plantas – controle genético da meiose.• Viabilidade e fertilidade do pólen.

- Macho-esterilidade: mecanismos e genes envolvidos.

CRÉDITO II:

- Anatomia do ovário, estilo e estigma.
- Receptividade do estigma.
- Megasporogênese e megagametogênese; genes expressos no ovário.
- Fêmea-esterilidade: mecanismos e genes envolvidos.

CRÉDITO III

- Morfologia polínica. Conservação do pólen. Germinação do pólen (mecanismos, competição, poliespermia).
- Polinização e fertilização - interação pólen-pistilo; expressão gênica da interação.
- Sinalização para embriogênese e indução do desenvolvimento do embrião em plantas.
- Estratégias e evolução do sistema sexual (hermafroditismo, monoícia, dioícia e variações; razão P:O).

CRÉDITO IV

- Genética da auto-incompatibilidade esporofítica e gametofítica: alelos *S*.
- Genética da heterostilia: alelos *P*, *G* e *A*.
- Fenologia do florescimento. Hibridação intra e interespecífica; Técnicas e eficiência de polinização (sucessos e falhas, pólen mentor); Taxa de cruzabilidade - regulação (hercogamia, dicogamia, cleistogamia e variações).

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Barth, O.M.; Melhem, T.S. **Glossário ilustrado de palinologia**. Campinas: Editora da UNICAMP. 76p. 1988.
- Borém, A.; Cavassim, J.E. Blocos de cruzamento. In: **Hibridação artificial de plantas**. BORÉM, A. (Ed), Viçosa: Editora UFV, p.15-61. 1999.
- Dafni, A. **Pollination ecology – a practical approach**. Oxford: IRL Press. 250p. 1992.
- De Jong, T.J.; Klinkhamer, P.G.L. **Evolutionary ecology of plant reproductive strategies**. Cambridge: Cambridge University Press. 333p. 2005.
- Esau, K. **Anatomy of seed plants**. California: John Wiley & Sons. 550p. 1977.
- Fahn, A. **Plant Anatomy**. Oxford: pergamon Press. 588p. 1990.
- Lersten, N.R. **Flowering plant embryology**. Iowa: Blackwell Publishing Ltd. 212p. 2004.
- Pagliarini, M.S. Citogenética aplicada ao melhoramento. In: **Recursos Genéticos e Melhoramento – Plantas**. NASS, L.L.; VALOIS, A.C.C.; MELO, I.S.; VALADARES-INGLIS, M.C. (Eds.), Rondonópolis: Fundação MT, p.871-910. 2001.
- Raven, P.H.; Evert, R.F.; Eichhorn, S.E. **Biology of plants**. New York: W.H. Freeman and Company Worth Publishers. 944p. 1999.
- Sharma, A.; Sen, S. **Chromosome botany**. Enfield: Science Publishers, Inc. 155p. 2002.
- Singh, R.J. **Plant Cytogenetics**. New York: CRC PRESS LLC. 463p. 2003.

ORÇAMENTO (MATERIAL NECESSÁRIO)

Não há.

PREVISÃO DE VIAGENS (PERÍODO E ROTEIRO)

Não há.