

## 390319 - MVV - Multiplication and Nurseries

Coordinating unit: 390 - ESAB - Barcelona School of Agricultural Engineering  
 Teaching unit: 745 - EAB - Department of Agri-Food Engineering and Biotechnology  
 Academic year: 2019  
 Degree: BACHELOR'S DEGREE IN AGRICULTURAL, ENVIRONMENTAL AND LANDSCAPE ENGINEERING (Syllabus 2009). (Teaching unit Compulsory)  
 BACHELOR'S DEGREE IN LANDSCAPE ARCHITECTURE (Syllabus 2019). (Teaching unit Optional)  
 BACHELOR'S DEGREE IN AGRONOMIC SCIENCE ENGINEERING (Syllabus 2018). (Teaching unit Optional)  
 ECTS credits: 6 Teaching languages: Catalan, Spanish

### Teaching staff

Coordinator: Nuria Carazo Gómez  
 Others: Nuria Carazo Gómez, Ferran Contreras Argüelles, Pol López Torrubiano

### Degree competences to which the subject contributes

Specific:  
 1. Knowledge of the fundamental concepts of animal and vegetal biology related to engineering.

### Teaching methodology

### Learning objectives of the subject

### Study load

Total learning time: 150h	Hours large group:	40h	26.67%
	Hours medium group:	0h	0.00%
	Hours small group:	20h	13.33%
	Guided activities:	0h	0.00%
	Self study:	90h	60.00%

## 390319 - MVV - Multiplication and Nurseries

### Content

(ENG) EL VIVER	Learning time: 26h Theory classes: 8h Laboratory classes: 2h Self study : 16h
<p>Description:</p> <p>(ENG) Tipus de viver. Àmbit legal          Instal·lacions. Equips. Disseny          Material vegetal          Prevenció i control sanitari</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Activitat 1: classes d'explicació teòrica          Activitat 3: aula/ aula informàtica</p>	
(ENG) MULTIPLICACIÓ SEXUAL	Learning time: 23h Theory classes: 7h Laboratory classes: 3h Self study : 13h
<p>Description:</p> <p>(ENG) Principis.          Selecció massal. Cultivars híbrids.          Producció, processat i emmagatzematge de la llavor.          Producció del planter: tècniques</p> <p>Related activities:</p> <p>(ENG) Activitat 1: classes d'explicació teòrica          Activitat 4: Pràctiques camp/hivernacle</p>	

## 390319 - MVV - Multiplication and Nurseries

<p>(ENG) MULTIPLICACIÓ VEGETATIVA</p>	<p>Learning time: 30h Theory classes: 5h Laboratory classes: 5h Self study : 20h</p>
<p>Description: (ENG) Principis Producció de planta mare. Multiplicació per esqueix. Tipus. Factors que afecten a l'arrelament. Empelt. Incompatibilitats. Tipus. Obtenció de material lliure de virus. Testatge. Multiplicació de geòfitos: tipus. Producció per a engreix. Acodo: Tècniques. Cultiu "in vitro": Principis. Tècniques.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: classes d'explicació teòrica Activitat 4: Pràctiques camp/hivernacle</p>	
<p>(ENG) VIVER DE PLANTA ORNAMENTAL</p>	<p>Learning time: 50h Theory classes: 12h Laboratory classes: 8h Self study : 30h</p>
<p>Description: (ENG) Material vegetal Maneig de la producció: Elecció del medi de creixement i el seu contenidor. Formats. Regs i nutrició. Construcció de la planta. Tutoratges. Preparació per a la venda.</p> <p>Related activities: (ENG) Activitat 1: classes d'explicació teòrica Activitat 4: Pràctiques camp/hivernacle Activitat 5: Visita a explotacions</p>	

## 390319 - MVV - Multiplication and Nurseries

(ENG) COMERCIALITZACIÓ	Learning time: 17h Theory classes: 4h Laboratory classes: 2h Self study : 11h
<p>Description:          (ENG) Material vegetal produït: àmbit legal.          Enduriment. Postcollita.          Formats. Comercialització.</p> <p>Related activities:          (ENG) Activitat 3: Aula/aula informàtica. Treball integrador.</p>	

### Planning of activities

(ENG) ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA	Hours: 96h Theory classes: 38h Self study: 58h
(ENG) ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVUACIÓ	Hours: 2h Theory classes: 2h
(ENG) ACTIVITAT 3: PRÀCTIQUES D'AULA /AULA INFORMÀTICA	Hours: 6h Laboratory classes: 2h Self study: 4h
(ENG) ACTIVITAT 4: PRÀCTIQUES DE LABORATORI / CAMP	Hours: 27h Laboratory classes: 8h Self study: 19h
(ENG) ACTIVITAT 5: SORTIDA DE PRÀCTIQUES	Hours: 19h Laboratory classes: 10h Self study: 9h

### Qualification system

## 390319 - MVV - Multiplication and Nurseries

### Bibliography

#### Basic:

- Armitage, A.M. Ornamental bedding plants. Wallingford: CAB International, 1994. ISBN 0851989012.
- Castilla Prados, N. Invernaderos de plástico: tecnología y manejo. Madrid: Mundi-Prensa, 2005. ISBN 8484762211.
- Hartmann, H; Kester, D.; Davies, F.; Geneve, R. Hartmann and Kester's plant propagation: principles and practices. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2002. ISBN 0136792359.
- Tesi, R. Medios de protección para la hortoflorofruticultura y viverismo. Madrid: Mundi-Prensa, 2001. ISBN 8471149354.

#### Complementary:

- Ball, V. Ball redbook. Illinois: Ball Publishing, 2003. ISBN 1883052343.
- Blanchette, R. Growertalks on crop culture 2. Illinois: Ball Publishing, 1999. ISBN 1883052211.
- Jiménez Mejías, R. El cultivo industrial de plantas en maceta. Reus: De horticultura, 1990. ISBN 8487729002.
- Nell, T.A. Flowering potted plants: prolonging shelf performance: postproduction care & handling. Illinois: Ball Publishing, 1993. ISBN 0962679682.
- Sonneveld, C; Voogt, Wim. Plant nutrition of greenhouse crops. Dordrecht: Springer, cop. 2009. ISBN 9789048125319.
- Raviv, Michael; Lieth, J. Heinrich. Soilless culture : theory and practice. Amsterdam ; London: Elsevier Science, 2008. ISBN 9780444529756.