



GUIA DOCENT  
**PRÀCTIQUES**  
**INTEGRADES:ENGINYERIA I GESTIÓ DE**  
**LA PRODUCCIÓ AGROPECUÀRIA**

Coordinació: CANTERO MARTINEZ, CARLOS

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

|  |   |         |             |            |
|--|---|---------|-------------|------------|
| <b>Denominació</b>   | PRÀCTIQUES INTEGRADES:ENGINYERIA I GESTIÓ DE LA PRODUCCIÓ AGROPECUÀRIA  |         |             |            |
| <b>Codi</b>  | 102540  |         |             |            |
| <b>Semestre d'impartició</b>   | 1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA   |         |             |            |
| <b>Caràcter</b>  | Grau/Màster   | Curs    | Caràcter    | Modalitat  |
|  | Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària  | 4       | OBLIGATÒRIA | Presencial |
| <b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>  | 6   |         |             |            |
| <b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>  | <b>Tipus d'activitat</b>  | PRACAMP | PRAULA      | TEORIA     |
|  | <b>Nombre de crèdits</b>  | 2.5     | 2.2         | 1.3        |
|  | <b>Nombre de grups</b>  | 1       | 1           | 1          |
| <b>Coordinació</b>   | CANTERO MARTINEZ, CARLOS  |         |             |            |
| <b>Departament/s</b>   | CIÈNCIA ANIMAL  |         |             |            |
| <b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b> | Hores presencials: 60<br>Hores no presencials: 90   |         |             |            |
| <b>Informació important sobre tractament de dades</b>  | Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.   |         |             |            |
| <b>Idioma/es d'impartició</b>  | Català: 60%<br>Castellà: 40%  |         |             |            |
| <b>Distribució de crèdits</b>  | CEFA Carlos Cantero Martínez (*) 1.8<br>CA Daniel Villalba Mata (*) 1.8<br>QUIMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS Josep Maria Villar Mir 0.6<br>CEFA Lluís Cots 0.4<br>QUIMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS Pendent d'assignar 0.6<br>ECONOMIA i EMPRESA Pendent d'assignar 0.6 |         |             |            |

| Professor/a (s/es)       | Adreça electrònica professor/a (s/es) | Crèdits impartits pel professorat | Horari de tutoria/lloc |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ALTÉS GASPAR, VICTOR     | victor.altes@udl.cat                  | 1,2                               |                        |
| CANTERO MARTINEZ, CARLOS | carlos.cantero@udl.cat                | 1,8                               |                        |
| COTS RUBIO, LLUIS        | lluis.cots@udl.cat                    | ,6                                |                        |
| ESTRUCH BOSCH, ESTHER    | esther.estruch@udl.cat                | ,6                                |                        |
| VILLALBA MATA, DANIEL    | daniel.villalba@udl.cat               | 1,8                               |                        |
| VILLAR MIR, JOSEP MARIA  | josepmaria.villar@udl.cat             | 0                                 |                        |

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'alumne que aprovi aquesta assignatura ha de ser capaç de fer una anàlisi global d'una explotació agrícola que integra les components vegetals i animals, tenint en compte els condicionants físics, econòmics i ambientals.

## Competències

### Competències generals

Capacitat per a la preparació i la redacció de estudis i projectes agraris, de desenvolupament rural i estudis d'impacte ambiental en l'àmbit de la producció agrícola i ramadera.

### Competències específiques

Coneixement i ús de les tecnologies de la producció vegetal. Sistemes de producció i explotació. Protecció de cultius. Cultius herbacis. Genètica i millora vegetal. Agroenergètica.

Coneixement i ús de les tecnologies de la producció animal. Nutrició Animal. Sistemes de producció, protecció i explotació animal. Genètica i millora animal.

Coneixement i ús de l'enginyeria aplicable als processos de producció agrària. Tecnologia i sistemes de reg. Construccions agropecuàries. Equips i instal·lacions agropecuàries.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Temari

TEMA 1. Caracterització dels condicionats del medi físic. Característiques climàtiques. Caracterització del sòls. Informació de sòls disponible (treball de caracterització i interpretació). Identificació dels principals condicionants o limitacions per la producció agrària. Fertilitat de sòls. Recull de informació complementària. Implicacions en els sistemes de producció. (2 h teoria + 2 hores activitat guiada a classe)

TEMA 2. SISTEMA DE PRODUCCIO VEGETAL: Estudi i elecció d'alternatives del pla productiu. Alternativa de cultius: Elecció del/ los cultius. Fulla de la rotació y de la alternativa, criteris de elecció. Elecció de rotació. Descripció de la tecnologia de cultius aplicada al cultivo elegit:

Descripció senzilla i segon model de fitxa que se entregarà y explicarà en la hora de classe presencial i que inclourà (6 h teoria + 6 hores activitat guiada a classe)

**TEMA 3. SISTEMA DE PRODUCCIÓ ANIMAL:** Estudi i elecció d'alternatives del pla productiu (6 h teoria + 6 hores activitat guiada a classe). Alternatives relacionades amb el material animal. Alternatives relacionades amb l'alimentació. Maneig dels animals: Cicle productiu. Alternatives relacionades amb instal·lacions i equips. Programa sanitari. Benestar i transport. Producte final. Quantitat de producte obtingut. (6 h teoria + 6 hores activitat guiada a classe)

**Tema 4. Estudi d' ASPECTES MEDIAMBIENTALS DE PRODUCCIÓ VEGETAL I ANIMAL** (Plans de dejeccions ramaderes, normatives de zones vulnerables per a càlculs de la fertilització, normatives de benestar animal, productes químics i fitosanitaris a utilitzar, compliment de normatives, regulacions, etc...(2 h teoria + 2 hores activitat guiada a classe)

**TEMA 5. ASPECTES DE ENGINYERIA.** Planificació del sistema de reg. Construccions. Altres aspectes d'enginyeria a contemplar segons el projecte plantejat. (2 h teoria + 2 hores activitat guiada a classe)

**TEMA 6.** Plantejament d'un PLA D'EMPRESA AMB ASPECTES ECONÒMICS. (2 h teoria + 2 hores activitat guiada a classe)

Activitats pràctiques

Practica I. Visites a explotacions agrícoles-ramaderes integrades. Seminari de discussió de les visites (14h)

## Eixos metodològics de l'assignatura

Activitats d'aprenentatge

| Tipus d'activitat         | Descripció                             | Activitat presencial Alumne                         |       | Activitat no presencial Alumne                          |       | Avaluació |       | Temps total |     |
|---------------------------|--|---|-------|---|-------|-----------|-------|-------------|-----|
|                           |  | Objectius   | Hores | Treball alumne  | Hores | Hores     | Hores | ECTS        |     |
| <b>Lliçó magistral</b>    | Classe magistral (Aula. Grup gran)     | Explicació dels principals conceptes                | 16    | Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements | 20    |           | 30    |             | 1.6 |
| <b>Problemes i casos</b>  | Classe participativa (Aula. Grup gran) | Resolució de problemes i casos                      | 24    | Aprendre a resoldre problemes i casos                   | 30    |           | 50    |             | 2.4 |
| <b>Pràctiques de camp</b> | Pràctica de camp (Grup gran)           | Analitzar in situ explotacions agrícoles integrades | 14    | Discutir i elaborar memòria                             | 8     |           | 22    |             | 1.4 |
| <b>Avaluació</b>          | Presentació del document final         | Treball en grup i síntesi del treball realitzat     | 6     | Discutir, elaborar i presentar en públic el document    | 0     | 6         | 6     |             | 0.6 |

## Sistema d'avaluació

Activitats

| Tipus d'activitat              | Activitat d'Avaluació                                |        | Pes qualificació |
|--------------------------------|--|--------|------------------|
|                                | Procediment  | Numero | (%)              |
| <b>Classes participatives.</b> | Avaluació assoliment objectius i compliment terminis | 6      | 20               |
| <b>Visites</b>                 | Informe de la visita                                 | 4      | 20               |

|   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| <b>Presentació Pública del document final</b> | Avaluació document final Presentació i defensa treball de curs | 1 | <b>60</b>  |
| <b>Total</b>                                  |  |   | <b>100</b> |

Per superar l'assignatura la nota mitjana ponderada ha de superar el 5 sobre 10 i el bloc que correspon al document i la seva presentació ha de superar el 4 sobre 10. Si no se supera amb un 4 la valoració del document final es disposarà d'una recuperació a la data establerta al calendari en què es presentarà el document corregit per a la seva reavaluació.

L'avaluació alternativa consistirà en la presentació d'un document que presenti una planificació agroramadera d'una explotació amb un valor del 80%. Les visites planificades a l'assignatura són part fonamental i per tant els informes comptaran un 20% a la nota final

## Bibliografia i recursos d'informació

ALLEN R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D., SMITH, M. 1998. Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. FAO Irrigation and drainage paper n. 56. FAO Roma (Italia). 300 pp.

Appleby, M.C., Mench, J.A., Hughes, B.O., 2004. Poultry behavior and welfare. CABI Publishing. Wallingford.

Buxadé, C., 1995. Zootecnia. Bases de producción animal. 10 tomos. Mundiprensa. Madrid

Buxadé, C., 2006. Bienestar animal y vacuno de leche: mitos y realidades. Euroganadería. Madrid.

Buxadé, C., Torres, M.E., 2007. Vacuno de leche de alta producción: sus alojamientos e instalaciones. Euroganadería. Madrid.

Faucitano, L., Schaefer, A.L., 2008. Welfare of pigs: from birth to slaughter. Quae. Versailles.

Leeson, S., Summers, J.D., 2000. Broiler breeder production. University books. Guelph.

Loomis R.S., Connor D.J. 1992. Crop Ecology: Productivity and management in. Agricultural Systems. Cambridge.

MARTIN DE SANTA OLALLA F., LÓPEZ P., CALERA A. (Coord.) 2005. Agua y agronomía. Ed. Mundi-Prensa. Universidad de Castilla-La Mancha.

Santiveri P., Cantero-Martinez C., Lloveras J. 1995. Prácticas de Cultivos extensivos. Plan 1993. UdL-ETSEA. Lleida. pp.106.

Sisquella M., Lloveras J., Santiveri P., Cantero-Martinez C., 2004. Técnicas de gestión ambiental en cultivos extensivos de regadío. Proyecto TRAMA. Fundació Catalana de Cooperació. Lleida. ISBN. 84-688-7856-1.

Pizarro, F. 1996. Riegos localizados de alta frecuencia: goteo, microaspersión y exudación. Mundi Prensa

Tarjuelo, J.M. 1995. El riego por aspersión y su tecnología. Mundi Prensa

Ministerio de vivienda, rev 2006: CTE

Ministerio de Fomento, 2008: EHE-08

Villar J.M., Villar P. 2010. Fertilidad de suelos y nutrición de plantas. Versión 3.27. Quaderns DMACS núm. 30. 173 pp. (Pendiente del Depósito legal)

Zea, J., Diaz, M.D., 1990. Producción de carne con pastos y forrajes. Mundi-Prensa. Madrid.

### Complementàries

Barragán, J. Monserrat, J. 2007. Algunas notas para clases de Hidráulica y Riegos. Universitat de Lleida

Cantero-Martínez C., Santiveri F., Lloveras J., Chocarro C. 2006. Agronomy of Field Crops. In Estany J. (ed.) Agriculture and Agri-Food Production in perspective. Profile of the sector in Catalonia. University of Lleida, Lleida, 2006. ISBN-84-8409-207-0. 42 pp.

Doorenbos J.; Pruitt WO. 1976. Las necesidades de agua de los cultivos. FAO. Roma 210 pp.

- Fernández, R. et al. 1999. Manual de riego para agricultores. Módulo 3. Riego per aspersion. Módulo 4. Riego localizado. Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y Pesca. Inclou un CD amb imatges i vídeos
- Pujol M. 1983. Les lleguminoses de gr?. EUITA. Barcelona. 32 pp.
- Pujol M. 1984. Conceptes de morfología i biología de les gr?minees. EUITA. Barcelona. 60 pp.
- Pujol M. 1984. Els Cereals: Generalitats. EUITA. Barcelona. 165 pp.
- Pujol M. 1998. Gramíneas: Aplicaciones Agronómicas. Ediciones UPC. Barcelona. 219 pp.
- Pujol M. 1998. Cultius herbacis per a Indústries Agroalimentaries. Ed. Romany? Valls. Capellades. 253 pp.
- Sisquella M., Lloveras J., Alvaro J., Santiveri P., Cantero-Martinez C., 2004. Técnicas de cultivo para la producción de maíz, trigo y alfalfa en los regadíos del valle del Ebro. Proyecto TRAMA. Fundació Catalana de Cooperació. Lleida. ISBN. 84-688-7860-X.
- Wild A. 1973. Russell's Soil Conditions and Plant Growth. Longman Scientific and Technical. Harlow. 991 pp.
- Projectes o treballs finals de carrera dipositats a la biblioteca de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de la Universitat de Lleida que puguin servir com a referència segons el cas ha analitzar
- Manuais de bona pràctica (fabricants, gremis, col·legis, NTE, asseguradores)

## Referències electròniques

<http://www.irta.es/>

<http://www.genvce.org/>

<http://www.nolaboreo.es/>

<http://www.aeac-sv.org/>

<http://www.ruralcat.net/>

[http://www.producciointegrada.cat/normes\\_tecniques](http://www.producciointegrada.cat/normes_tecniques)

<http://www.gencat.cat/darp/>

<http://www.mapa.es/es/agricultura/agricultura.htm>

[http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm)