



GUIA DOCENT **PROJECTES**

Coordinació: FERNANDEZ SERRANO, ALVARO

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

| | | | | |
|--|---|--------|-------------|------------|
| Denominació | PROJECTES | | | |
| Codi | 102541 | | | |
| Semestre d'impartició | 1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA | | | |
| Caràcter | Grau/Màster | Curs | Caràcter | Modalitat |
| | Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària | 4 | OBLIGATÒRIA | Presencial |
| Nombre de crèdits assignatura (ECTS) | 9 | | | |
| Tipus d'activitat, crèdits i grups | Tipus d'activitat | PRALAB | PRAULA | TEORIA |
| | Nombre de crèdits | 1 | 2 | 6 |
| | Nombre de grups | 1 | 1 | 1 |
| Coordinació | FERNANDEZ SERRANO, ALVARO | | | |
| Departament/s | CIÈNCIA I ENGINYERIA FORESTAL I AGRÍCOLA | | | |
| Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant | Hores presencials: 90 Hores no presencials: 135 | | | |
| Informació important sobre tractament de dades | Consulteu aquest enllaç per a més informació. | | | |
| Idioma/es d'impartició | català / castellà | | | |

| Professor/a (s/es) | Adreça electrònica professor/a (s/es) | Crèdits impartits pel professorat | Horari de tutoria/lloc |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| COTS RUBIO, LLUIS | lluis.cots@udl.cat | 3 | |
| FERNANDEZ SERRANO, ALVARO | alvaro.fernandezserrano@udl.cat | 3 | |
| LUJAN EGEEA, FRANCISCO JAVIER | xavier.lujan@udl.cat | 3 | |

Informació complementària de l'assignatura

És important consultar regularment el campus virtual i el correu udL

Objectius acadèmics de l'assignatura

L'estudiant, en superar l'assignatura, ha de ser capaç de:

- R1: Entendre la funció del projecte a la pràctica professional de l'enginyer tècnic.
- R2: Desenvolupar la metodologia per tal de definir un projecte.
- R3: Redactar un projecte que compleixi amb els requisits formals exigits.
- R4: Calcular i aplicar els indicadors econòmics habituals en l'avaluació de projectes
- R5: Conèixer i aplicar la normativa relativa a la prevenció d'incendis en instal·lacions agropequàries i en indústries agroalimentàries
- R6: Conèixer i aplicar la normativa relativa a la redacció i execució de projectes
- R7: Conèixer i aplicar la normativa relativa a la direcció de projectes
- R8: Conèixer i aplicar els tràmits i les fases de la direcció d'obra
- R9: Conèixer i aplicar els procediments de control de qualitat en l'execució de les obres
- R10: Realitzar la planificació de l'execució d'un projecte
- R11: Conèixer i aplicar la normativa relativa a la prevenció dels riscos laborals en l'execució dels projectes

Competències

Competències generals

CG1. Capacitat per a la preparació prèvia, concepció, redacció i signatura de projectes que tinguin per objecte la construcció, reforma, reparació, conservació, demolició, fabricació, instal·lació, muntatge o explotació de béns mobles o immobles que per la seva condició i característiques quedin compresos dins la tècnica pròpia de la producció agrícola i ramadera (instal·lacions o edificacions, explotacions, infraestructures i vies rurals), la indústria agroalimentària (indústries extractives, fermentatives, làcties, conserveres, hortofructícoles, càrnies, pesqueres, de salaons i, en general, qualsevol altra dedicada a l'elaboració i/o transformació, conservació, manipulació i distribució de productes alimentaris) i la jardineria i el paisatgisme (espais verds urbans i/o rurals –parcs, jardins, vivers, arbrat urbà, etc.–, instal·lacions esportives públiques o privades i entorns sotmesos a recuperació paisatgística).

CG2. Coneixement adequat dels problemes físics, les tecnologies, maquinària i sistemes de subministrament hídic i energètic, els límits imposats per factors pressupostaris i normativa constructiva, i les relacions entre les instal·lacions o edificacions i explotacions agràries, les indústries agroalimentàries i els espais relacionats amb la jardineria i el paisatgisme amb el seu entorn social i ambiental, així com la necessitat de relacionar aquells y aquest entorn amb les necessitats humanes i de preservació del medi ambient.

CG3. Capacitat per a dirigir l'execució de les obres objecte dels projectes relatius a indústries agroalimentàries, explotacions agràries i espais verds i les seves edificacions, infraestructures i instal·lacions, la prevenció de riscos associats amb aquesta execució i la direcció d'equips multidisciplinaris i gestió de recursos humans, de conformitat amb criteris deontològics.

CG7. Coneixement de matèries bàsiques, científiques i tecnològiques que permetin un aprenentatge continu, així com una capacitat d'adaptació a noves situacions o entorns canviants.

CG8. Capacitat de resolució de problemes amb creativitat, iniciativa, metodologia i raonament crític.

CG9. Capacitat de lideratge, comunicació i transmissió de coneixements, habilitats i destreses als àmbits socials d'actuació.

CG10. Capacitat per a la recerca i utilització de la normativa i reglamentació relativa al seu àmbit d'actuació.

CG11. Capacitat per a desenvolupar les seves activitats, tot assumint un compromís social, ètic i ambiental en sintonia amb la realitat de l'entorn humà i natural.

CG12. Capacitat per al treball en equips multidisciplinaris i multiculturals.

CG13. Correcció en la expressió oral i escrita.

CG15. Domini de les Tecnologies de la informació i la comunicació

Continguts fonamentals de l'assignatura

UT I: Aspectes bàsics i Metodologia de Projectes d'Enginyeria

- Concepte de projecte
- Metodologies de les fases
- Estudi preliminar
- L'avantprojecte. El projecte bàsic
- El projecte o projecte d'execució
- L'execució del projecte

UT II: Morfologia del projecte

- Documents del Projecte
- DB Memòria
- DB Annexes
- DB Plànols
- DB Plec de condicions
- DB Estat d'Amidaments i Pressupost
- DB Estudis amb Entitat Pròpia

UT III: Avaluació de Projectes

- Mètodes d'avaluació. Ajuda a la presa de decisions
- Mètodes d'avaluació simples
- Mètodes d'avaluació multi criteri
- Mètodes d'avaluació econòmica

UT IV: Normativa en projectes

- La normativa en el disseny
- Llei d'ordenació de l'edificació
- Presentació del CTE

UT V: Seguretat contra incendis

- Marc legal de Seguretat Contra Incendis establiments agroindustrials
- Caracterització dels establiments industrials
- Requisits constructius
- Requisits de les instal·lacions
- CTE. DB-SI. Seguretat contra incendis

UT VI: La direcció d'obra

- Introducció
- Aspectes d'inici d'obra: organització, llicències, documentació de partida
- Desenvolupament de l'obra
- Control de qualitat de l'obra

UT VII: Planificació de l'obra

- Planificació, Programació i control. Tècniques
- Exercicis sobre tècniques de planificació

UT VIII: Seguretat i Salut en les obres de construcció

- Marc legal. Documentació i Tramitació

- Texts legals sobres riscos i la seva prevenció
- Proteccions

Eixos metodològics de l'assignatura

- Lliçó magistral
 - dilluns i dimarts (A. Fernández i Ll. Cots)
- Realització de pràctiques i discussió de casos
 - dijous (J. Luján)
- Conferències d'experts aliens a la Universitat
- Visites a obres

Pla de desenvolupament de l'assignatura

| Setmanes | Professor | Contingut | Objectiu | Tipus d'activitat | Treball presencial (h) | Treball autònom (h) | Total (h) |
|----------|------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-----------|
| 1 - 8 | Fernández | Unitats I - V | R1, R2, R3, R4, R5 | Lliçó magistral | 30 | 43 | 73 |
| 9 - 16 | Cots | Unitats VI - VIII | R6, R7, R8, R9, R10, R11 | Lliçó magistral | 30 | 43 | 73 |
| 1 - 16 | Luján | Unitats I - VIII | R1 a R11 | Pràctiques | 30 | 45 | 75 |
| 8 | Fernández | Unitats I - V | R1, R2, R3, R4, R5 | Examen | 2 | | 2 |
| 17 | Cots | Unitats VI - VIII | R6, R7, R8, R9, R10, R11 | Examen | 2 | | 2 |
| 19 | Fernández, Cots, Luján | Unitats I - VIII | R1 a R11 | Recuperació | 4 | | |
| | | | | | | TOTAL | 225 |

Sistema d'avaluació

Qualificació

Proves d'avaluació

- (A) Examen 1 (Bloc professor Fernández, unitats I a V): 35 %
- (B) Examen 2 (Bloc professor Cots, unitats VI a VIII): 35 %
- (C) Pràctiques (Bloc professor Luján): 30 %

Criteri per superar l'assignatura

L'aprovat s'obté quan es compleixen tots i cadascú dels següents **quatre requisits**:

1. $0,35 \cdot A + 0,35 \cdot B + 0,30 \cdot C \geq 5,0$
2. $A \geq 4,0$
3. $B \geq 4,0$
4. $C \geq 4,0$

S'haurà de fer la **recuperació** d'aquells blocs amb una nota inferior a **4,0**.

Si s'assoleixen els requisits 2, 3 i 4 sense assolir l'1, es podrà triar quin bloc o blocs es realitzen a la recuperació.

Avaluació alternativa

En cas que algú s'aculli a l'**avaluació alternativa**, aquesta consistirà en un examen global de tot el temari de l'assignatura, que es realitzarà en la data establerta pel centre per a l'examen del segon parcial (15 de gener), i que ponderarà el 100% de la nota. Per poder aprovar l'assignatura, s'ha d'obtenir, a l'examen, una nota mínima de 5. En cas de no superar aquest examen es podrà fer, amb les mateixes condicions, la recuperació a la data programada pel centre (29 de gener).

Observacions

- L'examen 1 (Unitats I a V) serà de tipus test i cada estudiant pot utilitzar un resum manuscrit de pròpia mà en un full de mida DIN A4
- L'examen 2 (Unitats VI a VIII) serà tipus test i sense apunets (60% nota) i problemes (40% nota). Per als problemes es facilitarà un formulari com el disponible al campus virtual.

Bibliografía i recursos d'informació

Bibliografía bàsica

- Gómez-Senent Martínez, E., Sánchez Romero, M. Á. y González Cruz, M. C. (2000). Cuadernos de ingeniería de proyectos. II Del diseño de detalle a la realización. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Gómez-Senent Martínez, E. (ed.) y Capuz Rizo, S. (ed.) (1999). El proyecto y su dirección y gestión. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- Sebastián Pérez, M. Á., Arenas Reina, J. M. y Claver Gil, J. (2017). Oficina técnica y proyectos. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Turégano Pastor, J. V. (2010). Proyectos de ingeniería rural. València: Editorial Universitat Politècnica de València.

Normes sobre projectes

- AENOR. (2014). Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico: UNE 157001. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- AENOR. (2007). Criterios generales para la elaboración de proyectos de actividades: UNE 157601. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

Legislació i normativa sobre construcció

- España. Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Boletín Oficial del Estado, 6 de noviembre de 1999, número 266. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-21567>
- España. Ministerio de Vivienda. (2013). Código Técnico de la Edificación. Parte I. Madrid: España. Ministerio de Vivienda. Disponible en: https://www.codigotecnico.org/images/stories/pdf/realDecreto/Parte_I_28jun2013.pdf

Legislació i normativa sobre incendis

- Catalunya. (2010). Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, 10 de febrer de 2010. Disponible en: http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?documentId=547998&action=fitxa
- España. Ministerio de Vivienda. (2018). Código Técnico de la Edificación. Documento Básico. SI. Seguridad en caso de incendio. Madrid: España. Ministerio de Vivienda. Disponible en: <https://www.codigotecnico.org/images/stories/pdf/seguridadIncendio/DccSI.pdf>
- España. Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Boletín oficial del Estado, 17 de diciembre de 2004, número 303. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2004-21216&tn=1&p=20100522&acc=Elegir>

Legislació i normativa de seguretat i salut

- España. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado. Madrid: BOE, de 10 de noviembre de 1995, núm. 269, p 32590 a 32611. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292&p=20141229&tn=2>
- España. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Boletín Oficial del Estado. Madrid: BOE, de 25 de octubre de 1997, núm. 256, p. 30875 a 30886. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-22614&p=20100323&tn=2>
- España. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. (2012). Guía técnica evaluación y prevención de riesgos relativos a las obras de construcción. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disponible en: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=79de9b4085ea5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnnextchannel=75164a7f8a65110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>