

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

Codi: 33200
Nom: Treball fi de grau en biotecnologia
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 12
Curs acadèmic: 2026-27

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1111 - Grau en Biotecnologia	Facultat de Ciències Biològiques	4	Indefinida (Actes individuals)

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1111 - Grau en Biotecnologia	Treball Fi de Grau	PROJECTE FI DE GRAU

COORDINACIÓ

GARCIA MURRIA MARIA JESUS

DEL OLMO MUÑOZ MARCEL·LI

RESUM

En el Treball de Final de Grau (TFG) convergeix tot l'aprenentatge de l'estudiantat durant els tres anys anteriors i representa la culminació de la seua capacitat de treball com a estudiants. L'objectiu fonamental és que amb el TFG l'estudiantat experimente per si mateix les dificultats del treball independent, ja siga pràctic (en laboratori), bibliogràfic (posada al dia d'un tema), de disseny experimental (preparació d'un projecte d'investigació), de disseny o anàlisi d'instal·lacions a escala industrial, o de disseny d'estratègies i metodologies docents i/o de divulgació. El TFG es realitzarà en forma de treball científic o tècnic (pràctic, bibliogràfic o de projecte, segons la modalitat corresponent) en el si d'algun departament de la Facultat de Ciències Biològiques, d'una altra facultat de la Universitat de València, d'un altre centre extern o d'una empresa que permeta incloure també aquesta modalitat. Igualment, l'estudiantat podrà realitzar el TFG a l'estranger mitjançant alguna modalitat de mobilitat establida a aquest efecte. La UVEG, però, garantirà suficients oportunitats de treball per a la totalitat de l'estudiantat disponible, sense perjudici que aquest pugua recórrer a entitats externes. El TFG s'ha de realitzar sempre sota la supervisió d'un/a tutor/a. Podrà exercir com a persona tutora acadèmica qualsevol PDI doctor/a de la Universitat de València vinculat a les àrees de coneixement implicades en la docència del grau en Biotecnologia, així com professorat d'altres àrees de coneixement, sempre que la comissió de TFG ho autoritze. En cas de TFG realitzats fora de la Universitat de València, podrà exercir les funcions de persona tutora externa qualsevol persona titulada superior que exercisca lliurement la seua professió, sempre que ho autoritze expressament la comissió de



TFG. En aquest cas, la Comissió de TFG nomenarà, a més, una persona tutora acadèmica de la UVEG.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Per a poder matricular-se del Treball de Fi de Grau serà necessari tindre superats 156 crèdits i haver-se matriculat de totes les assignatures que falten per a acabar la titulació.

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1102 -

Capacitat per realitzar treballs específics en l'exercici professional, dins els perfils de la titulació, a través del coneixement de la realitat nacional i internacional en matèria d'indústria biotecnològica, mercat i institucions públiques i privades.

Desenvolupar habilitats a través de la utilització de diferents mitjans aliens a la titulació que permeten emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Desenvolupar un esperit analític i crític per interpretar els resultats i extraure'n les aplicacions biotecnològiques.

Saber aplicar una metodologia científica per a l'elaboració de treballs bibliogràfics, estats de la qüestió, i anàlisi i interpretació de les diferents opcions en l'exercici professional.

Saber definir bé els conceptes base de la biotecnologia i expressar-se correctament usant els termes relacionats.

Saber exposar oralment i presentar per escrit projectes en tots els camps d'actuació de la biotecnologia, desenvolupant una actitud col·laboradora en el treball en equip amb professionals d'altres camps.

Ser capaç de dissenyar un projecte biotecnològic, des de la seua concepció fins a la seua aplicació professional.

1111 - Grau en Biotecnologia

Actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones



Assimilació dels principis ètics i legals en investigació científica en biotecnologia.

Capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític en l'aplicació del mètode científic.

Capacitat per a divulgar i participar en el debat social en aspectes relacionats amb la biotecnologia i la seua utilització.

Capacitat per a fer treballs específics en l'exercici professional, dins dels perfils de la titulació, a través del coneixement de la realitat nacional i internacional en matèria d'indústria biotecnològica, mercat i institucions públiques i privades.

Capacitat per a formar part d'equips multidisciplinaris, per al treball en equip i la cooperació.

Capacitat per a transmetre idees, problemes i solucions dins de la biotecnologia.

Capacitat per a treballar en el laboratori incloent seguretat, manipulació, eliminació de residus i registre anotat d'activitats.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo

Conèixer i saber aplicar els criteris d'avaluació de riscos biotecnològics.

Conocer los elementos fundamentales de la comunicación y percepción pública de las innovaciones biotecnológicas y de los riesgos asociados a ellas

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas

Contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Demostrar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas

Desenvolupar habilitats de cooperació amb altres professionals.

Posseir i comprendre els coneixements en biotecnologia i saber aplicar aquests coneixements al món professional.

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de coneixement, per a donar resposta a les diverses necessitats professionals i socials

Que el estudiantado demuestre su capacidad para calcular correctamente los parámetros relevantes de un proceso o un experimento mediante la representación de los datos experimentales

Que el estudiantado demuestre su capacidad para utilizar las diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos biológicos y usar las herramientas bioinformáticas



Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia

Saber dissenyar i executar un protocol complet d'obtenció i purificació d'un producte biotecnològic.

Saber exposar oralment i presentar per escrit projectes en tots els camps d'actuació de la biotecnologia, i desenvolupar una actitud col·laboradora en el treball en equip amb professionals d'altres camps.

Saber usar la llengua anglesa en la redacció d'informes i per a interpretar la informació a partir de protocols, manuals i bases de dades.

Tener una visión integrada del proceso I+D+i desde el descubrimiento de nuevos conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento y de la introducción en el mercado de nuevos productos biotecnológicos

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

El TFG ha de permetre a l'estudiantat mostrar de manera integrada els continguts formatius rebuts i les competències adquirides associades al títol de grau. La temàtica del TFG podrà estar relacionada amb qualsevol àmbit de la Biotecnologia. Aquesta temàtica podrà desenvolupar-se d'acord amb una de les sis modalitats següents: Treball d'investigació breu relacionat amb la titulació, desenvolupat a la Universitat de València o en una institució externa. Treball de revisió bibliogràfica (posada al dia d'un tema). Disseny i/o anàlisi de sistemes biotecnològics a escala industrial. Treball de disseny experimental (preparació d'un projecte d'investigació). Treball sobre estratègies i metodologies docents i/o de divulgació. Elaboració d'un pla d'empresa per a la comercialització d'un producte o servei relacionat amb la biotecnologia. Memòria del TFG La memòria del TFG haurà de constar d'un document principal amb una extensió d'entre 8.000 i 13.000 paraules (sense incloure bibliografia, índex, resum, paraules clau i abreviatures), i podrà anar acompanyada d'annexos o documentació complementària. En cas que el document principal supere l'extensió indicada, el tribunal ho considerarà un factor negatiu en l'avaluació del TFG. La memòria del TFG podrà redactar-se en qualsevol de les llengües oficials de la Universitat de València o en anglés. La redacció haurà de ser lògica i gramaticalment correcta. L'estructura general serà: introducció, objectius, metodologia, resultats, discussió, conclusions i bibliografia. Si és necessari, es podran afegir annexos al final. En l'aula virtual de l'assignatura de TFG està disponible el document "Recomanacions de redacció i format del TFG", amb les recomanacions formals per a cada modalitat. El TFG ha de ser original; no està permesa la còpia ni la reproducció de textos aliens (ni directament ni mitjançant traducció). En cas d'utilitzar materials (figures, imatges, taules, etc.) procedents d'altres fonts, s'haurà de citar correctament la procedència. Tant la persona tutora com el professorat avaluador disposaran d'eines per a detectar el plagi i l'ús d'intel·ligència artificial. El plagi afecta la integritat de l'estudiantat i de la institució i constitueix una pràctica acadèmicament sancionable. La intel·ligència artificial es podrà utilitzar únicament com a eina de suport, i no com a substitut del raonament, la reflexió i la creativitat personal. Qualsevol ús haurà de respectar els principis d'integritat acadèmica, equitat i autoria. Tutela acadèmica i externa El TFG s'ha de realitzar sempre sota la supervisió d'una persona tutora. Podrà exercir com a persona tutora acadèmica qualsevol PDI doctor de la Universitat de València vinculat a les àrees de coneixement del grau en Biotecnologia, així com professorat d'altres àrees, sempre que ho autoritze la comissió de TFG. En cas de TFG realitzats fora de la Universitat de València, podrà exercir com a persona tutora externa qualsevol persona titulada superior que exercisca lliurement la seua professió, sempre que ho autoritze la comissió de TFG. En aquest cas, la Comissió de TFG nomenarà també una persona tutora acadèmica de la UVEG. La funció d'aquesta persona tutora acadèmica serà exclusivament assessorar l'estudiantat i garantir el compliment dels requisits



administratius i acadèmics corresponents, així com participar en els tribunals d'avaluació. Assignació del TFG L'elecció del tema del TFG es pot realitzar de dues maneres: D'una banda, mitjançant la proposta de tema per part de l'estudiantat, que pot acordar amb una persona tutora de la Universitat de València o d'un altre centre de recerca o empresa biotecnològica la realització del TFG en qualsevol de les modalitats acceptades. Aquest acord s'ha de presentar a la Comissió de TFG abans del 10 de setembre. D'altra banda, mitjançant la participació en la subhasta de TFG, en la qual, segons l'ordre d'elecció establert a partir de la nota mitjana a data 1 de setembre, l'estudiantat selecciona el TFG entre les opcions disponibles (tema, modalitat i persona tutora). En cas de no participar en la subhasta, la Comissió assignarà d'ofici un TFG entre els disponibles restants. Comissió avaluadora La comissió avaluadora estarà integrada per tres persones docents del grau, d'acord amb els criteris establerts per la CAT. Les seues funcions seran: Revisió i control de les propostes dels Treballs de Final de Grau. Avaluació final del treball. al del treball.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a activitats complementàries	250,00
Seguiment i tutorització del treball fi de grau	10,00
Presentació i defensa del treball fi de grau	1,00
Total hores	261,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Desenvolupament autònom del treball fi de grau	19,00
Preparació de la memòria i de la presentació del treball de fi de grau	20,00
Total hores	39,00

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia a seguir per a elaborar el Treball de Final de Grau serà la següent:

- Plantejament inicial: tema proposat o acceptat per la persona tutora.
- Elaboració d'una llista bibliogràfica pertinent que continga obres de referència, manuals i bibliografia general, així com monografies i articles de revistes especialitzades.
- Lectura de la bibliografia.
- Elaboració d'un guió provisional del treball.
- Desenvolupament experimental o disseny de projectes d'investigació o d'instal·lacions industrials, segons el cas.
- Redacció final del treball.
- Exposició pública davant una comissió formada per professorat del grau.

|>

AVALUACIÓ



- Criteris d'avaluació:- Informe confidencial del tutor del treball i grau d'adequació a les indicacions donades pel tutor.- Nivell de comprensió de l'estudiant de l'estat de la qüestió del tema seleccionat.
- Qualitat de la memòria, conforme als cànons crítics de la disciplina.- Qualitat de l'exposició oral.
 - Capacitat d'argumentar, mostrant el domini de la terminologia adequada.

Sistema d'avaluació

1. Treball realitzat (80 % de la qualificació final)

Es valorarà la qualitat global del treball presentat atenent la qualitat científicotècnica (grau de consecució dels objectius, rigor metodològic, qualitat de la discussió i de les solucions proposades, adequació de les fonts bibliogràfiques, capacitat de síntesi i aportacions pròpies), la qualitat de la documentació (presentació i format, redacció i correcció lingüística, estructura del document, qualitat de figures i gràfics, adequació de l'extensió i de les referències bibliogràfiques) i la presentació oral (qualitat del material visual emprat, claredat i organització, domini del contingut i compliment del temps).

2. Defensa del treball (20 % de la qualificació final)

Es valorarà la capacitat de l'estudiant per a defensar el treball presentat, atenent la claredat i precisió de les seues respostes, el domini del tema, la solidesa de l'argumentació, la capacitat crítica per a analitzar limitacions i implicacions, i la identificació de possibles aplicacions o futures línies d'investigació.

n>

BIBLIOGRAFIA

Day, R. A., & Gastel, B. (2022). How to write and publish a scientific paper (9th ed.). Greenwood.

Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2025). Fundamentos de investigación (2.ª ed.). McGraw-Hill Education.