

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 33201**Nom:** Incorporació a l'experimentació i a les tecnologies d'informació i comunicació**Cicle:** Grau**Crèdits ECTS:** 6**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1111 - Grau en Biotecnologia	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1111 - Grau en Biotecnologia	Coneixements i Tècniques Transversals	BÀSICA

COORDINACIÓ

FALCO GARI JOSE VICENTE

RESUM

"**Incorporació a l'experimentació i a les tecnologies d'informació i comunicació**" és una assignatura bàsica, obligatòria, de la branca de Ciències, que es troba inclosa en la Matèria "Biologia", dins del Mòdul "Coneixements i Tècniques Transversals". Disposa d'un total de 6 crèdits ECTS que s'imparteixen al llarg del primer quadrimestre del primer curs del Grau.

L'assignatura, en primer lloc, està encaminada a facilitar l'adaptació de l'estudiantat a l'entorn acadèmic, administratiu, social i cultural de la Universitat de València, donada la seva repercussió en el rendiment acadèmic. Es pretén, a continuació, introduir l'estudiantat en l'activitat investigadora, a través de l'adquisició d'una sèrie de destreses i coneixements bàsics que li permeten desenvolupar-se en l'àmbit de les ciències experimentals. Així, al llarg del curs haurà de familiaritzar-se amb les diferents fonts d'informació científica i amb les noves tecnologies, aprendrà a desenvolupar-se en un laboratori d'investigació així com les normes d'ús d'instrumental científic bàsic, la manipulació de material biològic i la legislació sobre animals d'experimentació. En definitiva, es tracta que adquireixca els coneixements bàsics que anirà utilitzant al llarg de la resta de cursos que conformen el grau, tant des de la perspectiva de cerca i elaboració d'informació, la seva presentació en diferents formats o l'ús de l'anglès científic, fins a saber utilitzar diferents instruments d'ús comú en el laboratori, manejar animals d'experimentació de forma correcta o saber eliminar els residus segons la seva perillositat. També es pretén que l'estudiantat conega competències professionals dels Biotecnòlegs i la Biotecnologia com a professió.



CONEXEMENTS 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

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE

1102 -

Capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític.

Capacitat d'anàlisi crítica de textos científics.

Capacitat d'organització i de planificació.

Capacitat de divulgació del coneixement científic.

Compromís ètic en el maneig d'animals per a experimentació.

Conèixer les normes de seguretat i higiene al laboratori.

Habilitat per al treball en equip.

Maneig de l'anglès científic.

Maneig de material per a l'experimentació al laboratori i al camp.

Maneig de recursos informàtics d'utilitat en biotecnologia.

Presentació escrita i oral de dades científiques.

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

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

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

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

Conocer el manejo de la instrumentación científica básica propia del laboratorio de experimentación en biotecnología y biociencias moleculares

Conocer las normas básicas de seguridad en el laboratorio

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

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 diferenciar y eliminar correctamente los distintos tipos de desechos químicos y biológicos

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.

Ser capaz de analizar datos, eligiendo el método más adecuado y de llevar a cabo una evaluación e interpretación crítica de los resultados experimentales en sus diversas formas de expresión (tablas, gráficas, escalas)

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. INCORPORACIÓ A LA TITULACIÓ I A LA UNIVERSITAT

Estructura de la Universitat de València. Estructura dels Graus. Estudis de Postgrau.

2. INVESTIGACIÓ EN BIOTECNOLOGIA

Estudi científic de sistemes biològics. Biotecnologia i Ciències -òmiques.

3. SEGURETAT EN EL LABORATORI

Seguretat en el laboratori. Gestió de residus.

4. TRACTAMENT D'ANIMALS D'EXPERIMENTACIÓ

Nocions bàsiques de manipulació d'animals d'experimentació. Legislació en experimentació animal.

5. EL LABORATORI EXPERIMENTAL

- Els instruments per a l'observació de mostres biològiques.
- Manipulació de material biològic.
- Diferenciació de tipus microbians.
- Manipulació d'animals de laboratori.
- Processament d'animals model.
- Processament histològic de mostres biològiques.
- Efete i activitat d'enzims.

6. TECNOLOGIES DE INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ (TICS)

Fonts d'Informació Bibliogràfica. Presentació d'Informació Científica.

7. BIOTECNOLOGIA I DIVERSITAT

Desenvolupament animal. Diversitat: crisi i conservació. Interacció entre poblacions.

**VOLUM DE TREBALL (HORES)****ACTIVITATS PRESENCIALS**

Activitat	Hores
Teoria	26,00
Pràctiques a l'aula	14,00
Laboratori	14,00
Aula informàtica	6,00
Total hores	60,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	90,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	90,00

METODOLOGIA DOCENT

ÚS D'AULA VIRTUAL (<http://aulavirtual.uv.es>). Per a totes les activitats de l'assignatura s'utilitzarà la plataforma Aula Virtual de la Universitat de València. Les eines bàsiques emprades són:

- Correu electrònic. Aula Virtual permetrà una comunicació fluida estudiantat-professorat. El professorat utilitza aquest mitjà per informar a l'estudiantat de qualsevol aspecte relacionat amb el desenvolupament de l'assignatura. **IMPORTANT:** només s'accepten correus electrònics del compte de correu electrònic de la Universitat de València (@alumni.uv.es).
- Notícies. El mòdul de notícies s'utilitzarà com a estàndard d'informació. L'estudiantat té coneixement immediat de qualsevol notícia que implique les accions d'ensenyament-aprenentatge de l'assignatura.
- Recursos. El mòdul de recursos serà el lloc on estarà disponible els materials de l'assignatura: horaris, fonts de referència, imatges, animacions, tutorials temàtics, manuals de pràctiques,...
- Activitats. El mòdul d'activitats serà el punt de partida per a diverses tasques: mapes conceptuals, pràctiques d'aula, seminaris... L'intercanvi de materials entre professorat i alumnat és dut a terme a través d'aquest mòdul.
- Qüestionaris. El mòdul de qüestionaris serà utilitzat per respondre els qüestionaris que es proposen al llarg del curs. L'alumnat té un temps limitat per respondre els qüestionaris plantejats.

SESSIONS DE TEORIA. Classes participatives a l'aula de les parts temàtiques 1, 2, 3, 4 i 7.

SESSIONS DE PRÀCTIQUES. Classes teòric-pràctiques al laboratori de la part temàtica 5.



La part temàtica 6, nomenada TICs, està estructurada en activitats presencials, en sessions de problemes i d'informàtica, i en activitats no presencials de treball autònom.

AVALUACIÓ

Es proposa la distribució de proves d'avaluació següent sobre un total màxim de 100 punts (S'HA D'ACONSEGUIR 50 PUNTS PER APROVAR L'ASSIGNATURA):

*** Qüestionari d'avaluació de teoria i pràctiques (fins a 60 punts):**

Es durà a terme un qüestionari presencial a l'aula que proposarà preguntes tipus test referents a totes les parts del temari de teoria i de pràctiques de laboratori. És condició necessària aprovar aquest qüestionari per poder aprovar l'assignatura. En el cas de poder compensar la nota amb l'obtinguda a les activitats, es podrà fer a partir de 27 punts.

*** Avaluació de les activitats (fins a 40 punts):**

En aquest apartat es valoraran totes les activitats que ha de fer l'alumne/a, tant presencials com no presencials de l'assignatura. És condició necessària per poder avaluar aquesta part que l'alumne/a realitzi i lliure cadascuna de les activitats. En cas de no aprovar l'assignatura en la primera convocatòria es guardarà la nota d'aquest apartat d'activitats fins a la segona convocatòria del mateix curs.

Elaboració article divulgació - **10 punts.**

Cerca bibliogràfica i Referències bibliogràfiques - **10 punts.**

Resum i Lectures articles divulgació - **7,5 punts.**

Quadern pràctiques de laboratori - **7,5 punts.**

Aprofitament i participació als blocs I i II - **5 punts.**

BIBLIOGRAFIA

- Amat Noguera, N. (1994). La documentación y sus tecnologías. Madrid, Pirámide.
- Barrass, R. (2002). Scientists must write. Routledge Falmer.
- Berry, R. (1986). How to write a research paper. Oxford, Pergamon Press
- Campanario, J.M.I. Cómo escribir y publicar un artículo científico. Univ. de Alcalá. <http://www2.uah.es/jmc/webpub/INDEX.htm>
- Camprubí i García, P. (1997.) La profesión de biólogo. Colegio Oficial de Biólogos. Madrid
- Carreras, A. (1994). Guía Práctica para la elaboración de un trabajo científico. Bilbao, CITA.
- Day, R.A. (2006). How to write and publish a scientific paper. 6th Edition. Greenwood Press



- Fernández, J. Biología y sociedad en España 1952-2002. En: Hernández, R., Corral, L. y Infante, F. (2002) 50 años de Biología en España. pp 113-127. Conf. Esp. Decanos Biología. Ed. Publicaciones Cajasur. Córdoba
- Lannon, J. M. (1996). Technical writing. 7th Edition. Scott Foresman & Co.
- Madigan M.T., Martinko J.M., Parker J. (1997). Biología de los Microorganismos. Prentice Hall.
- Ministerio de Trabajo, Inst. Nac. de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Normativa NTP 276: Eliminación de residuos en el laboratorio: procedimientos generales.
- Colegio Oficial de Biólogos de la Comunidad Valenciana <http://www.cobcv.org>
- Servei Seguretat, Salut i Qualitat Ambiental. <http://www.uv.es/DSSQA/general/documentacio.htm>.
- Zúñiga, J.M., Orellana, J.M., Tur, J.A., 2008. Ciencia y tecnología del animal de laboratorio. Ed Univ. Alcalá y S.E.C.A.L.