



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
TÈCNIQUES INSTRUMENTALS II

Coordinació: GARCERA TERUEL, ANA

Any acadèmic 2022-23

Informació general de l'assignatura

Denominació	TÈCNiques INSTRUMENTALS II			
Codi	101654			
Semestre d'impartició	PRIMER QUADRIMESTRE			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Ciències Biomèdiques	4	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRAEX	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	5	0.5	0.5
	Nombre de grups	4	2	1
Coordinació	GARCERA TERUEL, ANA			
Departament/s	MEDICINA EXPERIMENTAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Una part de la matèria s'imparteix com a seminaris			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català, Anglès, Francès, Alemany i Castellà			
Distribució de crèdits	Realització de dues estades, de un mes cadascuna, en laboratoris de recerca biomèdica o laboratoris d'hospitals. Cadascuna de les estades se corresponen amb 3 ECTS.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ARQUE FUSTE, GLORIA	gloria.arque@udl.cat	,53	
CABISCOL CATALA, ELISA	elisa.cabiscol@udl.cat	,53	
CALDERO PARDO, JORDI	jordi.caldero@udl.cat	,53	
CANTI NICOLAS, CARLES	carles.canti@udl.cat	,53	
CASANOVAS LLORENS, ANNA MA.	anna.casanovas@udl.cat	,26	
DE LA TORRE RUIZ, M. ANGELES	mariaangeles.delatorre@udl.cat	,53	
ENCINAS MARTIN, MARIO	mario.encinas@udl.cat	,53	
ERITJA SANCHEZ, NURIA	nuria.eritja@udl.cat	1,06	
GALLEL VICENTE, M. DEL PILAR	pilar.gallel@udl.cat	,53	
GARCERA TERUEL, ANA	ana.garcera@udl.cat	6,43	
GATIUS CALDERO, SONIA	sonia.gatius@udl.cat	,53	

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
LOPEZ ORTEGA, RICARDO ENRIQUE	ricard.lopez@udl.cat	1,59	
PALLARES QUIXAL, JUDITH	judit.pallares@udl.cat	,53	
PIÑOL FELIS, MARIA CARMEN	carme.pinyol@udl.cat	,53	
PURROY GARCIA, FRANCISCO	francisco.purroy@udl.cat	,53	
SOLER TATCHE, ROSA MARIA	rosa.soler@udl.cat	2,12	
TAMARIT SUMALLA, JORDI	jordi.tamarit@udl.cat	,53	
TARABAL MOSTAZO, OLGA	olga.tarabal@udl.cat	1,06	
TARRAGONA FORADADA, JORDI	jordi.tarragona@udl.cat	,79	
TORRES ROSELL, JORDI	jordi.torres@udl.cat	,53	
VALDIVIELSO REVILLA, JOSE MANUEL	josemanuel.valdivielso@udl.cat	,53	
VERDAGUER AUTONELL, JOAN	joan.verdaguer@udl.cat	,53	

Informació complementària de l'assignatura

Els alumnes de Ciències Biomèdiques tenen una matèria anomenada *Tècniques Instrumentals* que té les finalitats següents:

Familiaritzar-se amb les diferents metodologies utilitzades a la investigació Biomèdica.

Conèixer i saber utilitzar els equipaments relacionats amb la investigació Biomèdica

Per a l'adquisició d'aquestes competències els estudiants han de fer 2 estades, d'un mes cadascuna, a: Centres de Recerca, Empreses Biomèdiques i Farmacèutiques, Serveis Científic Tècnics, Laboratoris de Recerca Hospitals i Facultats, Laboratoris de Diagnòstic Genètic, Bancs de Sang i Laboratoris d'Anàlisis Clínics i Anatomia Patològica d'Hospitals i Centres privats.

Durant la seva estada al Centre, Institució o Empresa l'estudiant hauria de col·laborar, com tècnic de suport, en l'aplicació d'alguna de les metodologies de treball relacionades amb la recerca del grup ja que la seva finalitat es que l'estudiant aprengui tècniques de laboratori emprades en la recerca biomèdica.

Després de cada rotació:

- L'estudiant elaborarà una petita memòria.
- El seu tutor a l'entitat o al centre de recerca un petit informe.

La memòria de l'estudiant ha de contemplar:

- Descripció justificada de dos tècniques emprades al laboratori on realitza la rotació i la seva aplicació en el camp de la Biomedicina.
- Descripció justificada de dos aparells emprats al laboratori on realitza la rotació i la seva utilitat en el camp de la Biomedicina
- Si fa la rotació en un grup de recerca ha de fer una breu descripció de les línies de recerca del grup, el seu finançament, una enumeració de les publicacions realitzades en els últims 5 anys amb el seu "impact factor" i el nombre de cites.
- En el cas de que la rotació es faci a una empresa ha de descriure la secció I+D de l'empresa.
- Si la rotació és a Laboratoris d'Anàlisis Clíniques o d'Anatomia Patològica d'un centre hospitalari, l'estudiant ha de descriure el Servei, la població a la que dona assistència, mostres diàries processades i el tipus de mostres derivades a d'altres centres.

Informe del Tutor ha de contemplar (Us enviarem un model d'aquest informe)

- Breu descripció de les tasques fetes per l'estudiant.
- Quina dedicació hi ha fet l'estudiant
- Si l'estudiant s'ha interessat per la recerca o les tasques realitzades al centre.
- La seva integració a les tasques del grup.

Adaptacions a l'avaluació degudes al COVID-19

Si el estudiant ha realitzat del 50 al 80% de les hores de pràctiques que havia de fer a l'entitat, s'establirà una sèrie d'activitats formatives compensatòries no presencials per completar les hores restants.

Si l'estudiant ha realitzat menys del 50% de les hores de pràctiques que havia de fer a l'entitat, caldrà allargar el període de pràctiques, una vegada aixecat el període de suspensió de les activitats acadèmiques presencials, per assolir un nombre d'hores que li permeti ser avaluat

Objectius acadèmics de l'assignatura

Familiaritzar-se amb les diferents metodologies utilitzades a la investigació Biomèdica.

Conèixer i saber utilitzar els equipaments relacionats amb la investigació Biomèdica

Competències

CB1. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi

CE61. Diferenciar els mitjans tècnics i metodològics utilitzats en investigació biomèdica

CE66. Reconèixer la metodologia científica de la investigació.

CE67. Aplicar la metodologia científica en la investigació biomèdica. Aprendre a treballar al laboratori integrant-se a un grup científic i participant en totes les seves activitats

CE68. Desenvolupar habilitats de treball i relacions interpersonals en un entorn laboral i conèixer l'organització de centres de recerca i empreses de ciències biomèdiques.

CG1. Tenir una correcta expressió oral i escrita

CG2 Dominar una llengua estrangera

Continguts fonamentals de l'assignatura

Familiaritzar-se amb les diferents metodologies utilitzades en la investigació Biomèdica. Conèixer i saber utilitzar els equipaments relacionats amb la investigació Biomèdica.

Eixos metodològics de l'assignatura

Per a l'adquisició d'aquestes competències els estudiants han de fer 2 estades, d'un mes cadascuna, a: Centres de Recerca, Empreses Biomèdiques i Farmacèutiques, Serveis Científic Tècnics, Laboratoris de Recerca Hospitals i Facultats, Laboratoris de Diagnòstic Genètic, Bancs de Sang i Laboratoris d'Anàlisis Clínics i Anatomia Patològica d'Hospitals i Centres privats.

Durant la seva estada al Centre, Institució o Empresa l'estudiant hauria de col·laborar, com tècnic de suport, en l'aplicació d'alguna de les metodologies de treball relacionades amb la recerca del grup ja que la seva finalitat es que l'estudiant aprengui tècniques de laboratori emprades en la recerca biomèdica.

Després de cada rotació:

- L'estudiant elaborarà una petita memòria.
- El seu tutor a l'entitat o al centre de recerca un petit informe.

És **OBLIGATORI** que els estudiants portin en el transcurs de les pràctiques docents:

- Bata laboratori
- Ulleres de protecció
- Guants de protecció química

Equip de Protecció Individual (EPI), el tutor de cada pràctica haurà d'indicar els EPIs necessaris per a la

realització de les tècniques.

NORMES GENERALS DE SEGURETAT EN LES PRÀCTIQUES DE LABORATORI

- Mantenir el lloc de realització de les pràctiques net i ordenat. La taula de treball ha de quedar lliure de motxilles, carpetes, abrics...
- Portar calçat tancat i cobert durant la realització de les pràctiques.
- Portar el cabell llarg sempre recollit
- Mantenir les bates cordades per protegir enfront d'esquitxades i vessaments de substàncies químiques.
- No portar polseres, penjolls o mànigues amples que puguin ser atrapats pels equips.
- Evitar portar lents de contacte, ja que l'efecte dels productes químics és molt més gran si s'introdueixen entre la lent de contacte i la còrnia.
- No menjar ni beure dins el laboratori
- Està prohibit fumar dins dels laboratoris
- Rentar-se les mans sempre que es tingui contacte amb algun producte químic i abans de sortir del laboratori.
- Seguir les instruccions del professor i consultar qualsevol dubte sobre seguretat

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Sessions informatives:

- 1) Explicació de l'assignatura
- 2) Elaboració d'un CV i explicació dels centres on es poden fer pràctiques
- 3) Explicació dels continguts de la memòria

Tutories:

s'ajudarà als estudiants a trobar tutors i centres on realitzar les pràctiques

Estada formativa:

Durant l'estada formativa els estudiants tindran un tutor al centre

El tutor de centre serà responsable de les activitats d'aprenentatge i l'assoliment dels objectius

Un cop finalitzada l'estada el tutor avaluarà a l'estudiant

Sistema d'avaluació

Memòria del primer any 40% de la nota final

Memòria del segon any 40% de la nota final

Valoració dels tutors 15% de la nota final

Itinerari realitzat (No repetir centre de investigació i varietat en les àrees de recerca de les estades) 5% de la nota final

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia

Joseph Sambrook. Molecular cloning: A laboratory manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press

Links d'interes

[JoVE \(Journal of Visualized Experiments\)](#)

<https://www.jove.com/education/1/general-laboratory-techniques>