



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
**INTENSIFICACIÓ EN
TÈCNIQUES D'ANÀLISI
AVANÇADA**

Coordinació: MARSOL VALL, ALEXIS

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	INTENSIFICACIÓ EN TÈCNiques D'ANÀLISI AVANÇADA				
Codi	101644				
Semestre d'impartició	ANUAL AVALUACIÓ CONTINUADA				
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	
	Grau en Biotecnologia	3	OPTATIVA	Presencial	
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	3				
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB		PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	0.5	1.2	0.4	0.9
	Nombre de grups	4	2	1	1
Coordinació	MARSOL VALL, ALEXIS				
Departament/s	QUÍMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS I DEL SÒL				
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
EGEA NAVARRO, JOAQUIM	joaquim.egea@udl.cat	2,2	
MARSOL VALL, ALEXIS	alexis.marsol@quimica.udl.cat	2,7	
VILARO JORDANA, FRANCISCA	francesca.vilaro@udl.cat	,8	

Informació complementària de l'assignatura

Les pràctiques de laboratori són molt importants en aquesta assignatura, per la qual cosa són obligatòries, és a dir, per aprovar l'assignatura és requisit haver realitzat les pràctiques i lliurar l'informe corresponent.

És OBLIGATORI que les i els estudiants portin els següents equips de protecció individual (EPI) en el transcurs de les pràctiques docents:

- Bata laboratori blanca UdLunisex
- Ulleres de protecció
- Guants de protecció química / biològica

Objectius acadèmics de l'assignatura

Aquesta assignatura optativa esta orientada a alumnes dels últims cursos de Grau que ja posseeixen un coneixements teòric-pràctics de tècniques instrumentals d'anàlisi. Pretén subministrar a l'alumne un coneixent pràctic sobre tècniques concretes d'especial rellevància en l'àmbit de la Biotecnologia.

- Tenir un coneixement metodològic per a cada tècnica instrumental escollida.
 - Saber manipular correctament les mostres i instruments associats a cada tècnica.
 - Saber interpretar la informació que subministra cada tècnica instrumental.

Competències

CG1 Ser capaç de buscar i utilitzar selectivament fonts d'informació necessàries per assolir els objectius formatius.

CG4 Conèixer i utilitzar adequadament el vocabulari científic i tècnic propi dels diferents àmbits de la Biotecnologia.

CG5 Treballar al laboratori aplicant criteris de qualitat i bona pràctica.

CG7 Utilitzar el mètode científic per analitzar dades i dissenyar estratègies experimentals amb aplicacions biotecnològiques.

CG11 Adquirir criteris d'elecció de les tècniques analítiques més adequades per a cada cas pràctic concret.

CE26 Ser capaç d'utilitzar tècniques experimentals per a l'anàlisi a nivell molecular, cel·lular i fisiològic.

CE27 Conèixer i saber aplicar tècniques per a l'anàlisi d'estructures moleculars i per a la detecció i quantificació de metabòlits i de macromolècules.

CE28 Conèixer i saber aplicar les tècniques d'anàlisi ÒMIC i d'interpretació dels resultats.

CE35 Conèixer el funcionament i estar capacitat per treballar en un laboratori de biotecnologia.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Us de microscòpia confocal

Determinació de metabolomes per GC-MS.

Experiments de RMN en l'estudi de reaccions químiques i metabolomes de plantes.

Determinació de metabolomes per HPLC-MS.

Eixos metodològics de l'assignatura

L'enfocament de l'assignatura és bàsicament pràctic, el pes de les sessions de teoria és mínim i és reduït a unes breus explicacions sobre la tècnica analítica que s'utilitzarà.

Les sessions es duran a terme al laboratori, quan sigui necessària la preparació de la mostra. A la sala dels equips d'anàlisi per obtenir i/o observar els resultats, i a l'aula d'informàtica per processar els resultats amb el programari adient.

Degut a l'excepcionalitat a l'hora de començar el curs 2020-2021, la metodologia s'adaptarà a les directrius marcades per les autoritats acadèmiques. Així, una part significativa de les hores presencials de la part de teoria podran fer-se en modalitat no presencial. Pel que fa les sessions de problemes i pràctiques, inicialment està contemplat que es duguin a terme de forma presencial. En el cas que les circumstàncies no ho fessin possible, s'implementarien alternatives en modalitat no presencial.

Tipus d'activitat	Descripció	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació		Temps total	
		Objectius	Hores	Treball alumne	Hores	Hores	Hores	ECTS	
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	15	Estudiar i Realitzar memòria	15	2		50	
Aula d'informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	13	Estudiar i Realitzar memòria	10				

Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual o grup)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	20			
Altres							
Totals				28	45	2	75 3

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Tipus d'activitat	Descripció	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació	Temps total	
		Objectius	Hores	Treball alumne	Hores	Hores	Hores	ECTS
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	15	Estudiar i Realitzar memòria	15	2	50	
Aula d'informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	13	Estudiar i Realitzar memòria	10			
Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual o grup)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)		Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	20			
Totals			28		45	2	75	3

Sistema d'avaluació

Les proves d'avaluació podran ser presencials, semipresencials o mixtes. Les modalitats en cas de proves no presencials seran les apropiades entre les que estan incloses en l'apartat de Test i qüestionaris del Campus Virtual.

Les pràctiques de laboratori són molt importants en aquesta assignatura, per la qual cosa són obligatòries, és a dir, per aprovar l'assignatura és requisit haver realitzat les pràctiques i lliurar l'informe corresponent.

Tipo de actividad	Activitat d'Avaluació		Pes qualificació
Procediment	Numero	(%)	
Laboratori	Lliurament de memòries, proves escrites o orals	1	25
Aula informàtica	Lliurament de memòries, proves escrites o orals	1	25
Activitats dirigides	Lliurament del treball	1	50
Total			100

AVALUACIÓ ALTERNATIVA: Com que es tracta d'una signatura en què les pràctiques són obligatòries, no es contempla un altre tipus d'avaluació que no sigui la realització de les pràctiques i l'entrega dels respectius informes i/o treballs.