

Titulació	Tipus	Curs
Bioquímica, Biologia Molecular i Biomedicina	OP	1

Professor/a de contacte

Nom: Julia Lorenzo Rivera

Correu electrònic: julia.lorenzo@uab.cat

Equip docent

Francesc Xavier Avilés Puigvert

Enric Querol Murillo

Sebastian Martin Tanco

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

Las classes seran majoritàriament en català, espanyol o anglès, depenent del professor o professora que doni un determinat tema i el conjunt d'alumnat.

Per a postgraduats/postgraduades en Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Biomedicina, Genètica, Microbiologia, Química, Informàtica/Bioinformàtica, Farmàcia, Medicina i Veterinària.

Objectius

Adquirir una formació avançada i especialitzada en les tècniques i aplicacions de la proteòmica en l'àmbit biomèdic, amb l'objectiu de comprendre el paper funcional de les proteïnes en la salut i la malaltia.

Resultats d'aprenentatge

1. CA09 (Competència) Idear projectes en l'àmbit de les aplicacions avançades de la proteòmica i la interactòmica en relació amb l'entorn científic i empresarial, amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. CA10 (Competència) Defensar conclusions i coneixements en l'àmbit de la proteòmica i la interactòmica que els sustenten tant a públics especialitzats com a no especialitzats.

3. KA13 (Coneixement) Identificar els diferents components presents en els proteomes i interactomes d'eucariotes i procariotes.
4. KA14 (Coneixement) Identificar els mètodes experimentals i computacionals utilitzats en la proteòmica i la interactòmica.
5. KA15 (Coneixement) Identificar biomarcadors i dianes farmacèutiques i vacunals i la seva aplicació en la recerca biomèdica.
6. SA13 (Habilitat) Fer servir les diferents metodologies, tècniques i eines habituals en la proteòmica, interactòmica i metabolòmica.
7. SA14 (Habilitat) Analitzar la informació bibliogràfica i recursos informàtics relacionats amb la proteòmica/interactòmica, la bioinformàtica o l'evolució.
8. SA15 (Habilitat) Fer servir la terminologia científica adequada dins de l'àmbit de la proteòmica i interactòmica de manera clara, explicativa i sintètica.

Continguts

PROTEÒMICA: Instrumentació i mètodes de la proteòmica. Sessió de pràctiques de proteòmica. Introducció a la proteòmica biomèdica i les seves aplicacions: biomarcadors en biomedicina; identificació de dianes farmacològiques; proteïnes Moonlighting en malalties humanes i en disseny de vacunes. Interactòmica i el paper de les interaccions proteiques en la malaltia. Aplicacions de la proteòmica a la medicina personalitzada.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Conferències	17	0,68	KA14, KA15, SA13
Tipus: Supervisades			
Presentacions orals	8	0,32	CA09, CA10, SA13, SA15
Tipus: Autònomes			
Estudi i treball de l'estudiant	45	1,8	CA09, CA10, KA13, KA14, KA15, SA13, SA14, SA15

El màster inclou tres tipus d'activitats:

- Classes. Exposicions per part dels professors d'un tema mitjançant power point.
- Anàlisi i discussió d'articles d'investigació per part dels estudiants.
- Presentacions orals/power point per part dels estudiants d'un tema concret d'interès.

Es dedicaran 15 minuts d'una classe a respondre a les enquestes institucionals de la UAB.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència a classe	20%	2	0,08	CA09, CA10, KA13, KA14, KA15, SA13, SA14, SA15
Examen	40%	2	0,08	CA09, CA10, KA13, KA14, KA15, SA13, SA14, SA15
Presentació oral	40%	1	0,04	CA09, CA10, SA15

Assignatura d'avaluació continuada (no hi ha opció d'avaluació única)

El procés d'avaluació continuada ha d'incloure un mínim de tres activitats avaluatives, de dues tipologies diferents, distribuïdes al llarg del curs, cap de les quals pot representar més del 50% de la qualificació final

per tant la nota final és la mitja de:

- Assistència a classe i participació (20%). No recuperable.
- Presentacions orals (40%).
- Examen (40%).

En cas de que l'alumne no arribi al 5 per superar l'assignatura podrà participar en una prova final de recuperació, per participar a la recuperació, l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura o mòdul. Per tant, l'alumnat obtindrà la qualificació de "No Avaluable" quan les activitats d'avaluació realitzades tinguin una ponderació inferior al 67% en la qualificació final".

Important: Si es detecta plagi en algun dels treballs entregats podrà comportar que el alumne suspengui el mòdul sencer.

Per a aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) exclusivament en tasques de suport, com la cerca bibliogràfica o d'informació, la correcció de textos o les traduccions. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA en aquesta activitat avaluable es considerarà falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització parcial o total en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Bibliografia

Basic books

- Gibson, G. i S. V. Muse. A Primer of Genome Science. Sinauer, Massachusetts. USA. 2009, 3rd edition.
- Brown, T. A. Genomes. Garland Science, UK. 2009, 3rd edition..
- Kraj, A. & Silberring J. Introduction to Proteomics. Ed. Wiley, UK 2008.
- Lovrik, J. Introducing Proteomics: From concepts to sample separation, mass spectrometry, and data analysis. Ed. Wiley-Blackwell, UK, 2011.
- Klipp, E. et al. Systems Biology: A textbook. Ed. Wiley-Blackwell, UK, 2009.
- Baldwin, G. et al. Synthetic Biology: A primer. Imperial College Press, UK, 2012
- Belinda Pitman. Proteomics: Proteome and proteomics analysis. Ed Syrawood 2019

Useful links

UAB Virtual Campus: <https://cv2008.uab.cat/>

Entrez Genome Database: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genome>

Expasy: <http://www.expasy.org>

Human Proteome Map: <http://www.humanproteomemap.org/>

ProteomicsDB: : <http://www.proteomicsdb.org/>

Programari

No s'utilitza

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
(PLABm) Pràctiques de laboratori (màster)	1	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(SEMm) Seminaris (màster)	1	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt
(TEm) Teoria (màster)	1	Català/Espanyol	primer quadrimestre	matí-mixt