



FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 42595
Nom: Aplicacions i tendències en bioinformàtica
Cicle: Màster Universitari Oficial
Crèdits ECTS: 3
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
2116 - Màster Universitari en Bioinformàtica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
2116 - Màster Universitari en Bioinformàtica	Aplicacions i tendències en bioinformàtica	OBLIGATÒRIA

COORDINACIÓ

ARNAU LLOMBART VICENTE

RESUM

En aquesta assignatura es pretén veure la relació entre la Bioinformàtica i l'Empresa.

Es coneixeran els aspectes legals del maneig de dades, la recerca i la indústria farmacèutica.

Es analitzarà l'actualitat del futur professional de la bioinformàtica en l'entorn de la investigació, la clínica i l'empresa. Relacionat amb les noves tendències i expectatives tecnològiques de la bioinformàtica, així com les seves limitacions.

És important conèixer la legislació espanyola sobre privacitat i propietat intel·lectual, així com els aspectes legals de les llicències programari.

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

Ningu.

**COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE**

-

Conèixer els aspectes legals del maneig de dades, la investigació i la indústria farmacèutica.

Conèixer les noves tendències i expectatives tecnològiques de la bioinformàtica. així com les seues limitacions.

Desenvolupar la iniciativa personal i ser capaces de realitzar una presa ràpida i eficaç de decisions en la seua labor professional i/o investigadora.

Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.

Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.

Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.

Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.

Ser capaços d'accedir a ferramentes d'informació en altres àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament.

Ser capaços d'accedir a la informació necessària (bases de dades, articles científics, etc.) i tenir prou criteri per a la seua interpretació i utilització.

Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seva formació científica, històrica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica, social i humana en general, assistint a conferències o cursos i / o realitzant activitats complementàries, autoavaluant l'aportació que la realització d'aquestes activitats suposa per a la seva formació integral.

Treballar en equip amb eficiència en la seua labor professional y/o investigadora i amb persones de diferent procedència.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Aplicacions bioinformàtiques en la indústria farmacèutica

Present i futur de la bioinformàtica en l'empresa farmacèutica:
Implantació actual de la bioinformàtica en els departaments d'R + D de les empreses farmacèutiques.
Desenvolupament de productes i serveis basats en la bioinformàtica.

2. La Biologia computacional: limitacions i nous reptes

Limitacions actuals del modelatge de sistemes biològics complexos i perspectives de superació d'aquestes limitacions.

3. La bioinformàtica como herramienta integradora en la investigación experimental

Mètodes i eines informàtiques per a la millora de la gestió dels recursos d'investigació.
Noves tendències en la col·laboració per a la investigació.

4. Aplicació de la bioinformàtica en l'àrea de la salut

Present i futur de les dades òmics en l'historial clínic dels pacients

5. Empreses de bioinformàtica i serveis externs en la investigació i la clínica.

Models d'empreses de bioinformàtica que donen servei a investigadors i hospitals.

6. La Bioinformàtica com a sector emergent. Expectatives en el desenvolupament professional

Necessitat futura de bioinformàtics qualificats al mercat laboral.

7. Propietat industrial i drets d'autor

Introducció a la normativa estatal i europea sobre els drets de propietat industrial i intel·lectual, drets d'autor i patents.

8. Llei de protecció de dades

Normativa i bones pràctiques per a la protecció de dades i informació personal i confidencial.



9. Llei del medicament

Normativa i regulació estatal i europea sobre el desenvolupament i comercialització de medicaments

10. Llei de la ciència

Practica i normativa reguladora de la investigació i el desenvolupament tecnològic en empreses i centres públics de recerca.

11. Llei d'investigació

Practica i normativa reguladora de la investigació i el desenvolupament tecnològic en empreses i centres públics de recerca.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	15,00
Total hores	15,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	20,00
Estudi i treball autònom	22,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	4,00
Resolució de casos pràctics	0,00
Total hores	46,00

METODOLOGIA DOCENT

MD1 - Tasques formatives del procés d'ensenyament-aprenentatge entorn a la interacció a l'aula mitjançant sessions expositives. Inclouen les tasques prèvies de preparació (recerca d'informació, lectura de textos facilitades pel professorat), les pròpies sessions lectives i un treball d'aprofundiment posterior.

MD2 - Aprenentatge mitjançant resolució de problemes i casos d'estudi, a través dels quals es va adquirint competències sobre els diferents aspectes de les matèries i assignatures.



MD4 - Competències transversals. Inclouen l'assistència a cursos, conferències o taules rodones organitzades per la CCA del Màster i / o realització d'un treball bibliogràfic sobre temes que contribueixin a la formació integral. Elaboració d'una memòria de les activitats.

AVALUACIÓ

En les dues convocatòries:

SE1 Avaluació contínua: 10.

SE2 Activitats: 90.

L'avaluació continuada només es tindrà en compte a la primera convocatòria.

BIBLIOGRAFIA

- Lo esencial en Farmacología. Elisabetta Battista. Pharmacology. Crash Course. CHURCHILL LIVINGSTONE. 2013
- A PHARMACOLOGY PRIMER. Theory, Application And Methods Terry Kenakin. ISBN: 9780123745859. AÑO: 2009
- Conceptos de salud pública y estrategias preventivas Martínez González, Miguel Ángel. Ed. Elsevier. 2013.