

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Codi</b>          | 44785                                                    |
| <b>Nom</b>           | Investigació preclínica i clínica. Disseny d'experiments |
| <b>Cicle</b>         | Màster                                                   |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 4.0                                                      |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2023 - 2024                                              |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                    | <b>Centre</b>                      | <b>Curs</b> | <b>Període</b>      |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|
| 2231 - M.U. en Enginyeria Biomèdica | Facultat de Medicina i Odontologia | 1           | Primer quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                    | <b>Matèria</b>                      | <b>Caràcter</b> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 2231 - M.U. en Enginyeria Biomèdica | 2 - Disseny i anàlisi d'experiments | Obligatòria     |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>                     | <b>Departament</b>                                                 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| GUILLEN DOMINGUEZ, MARIA LUISA | 265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal |
| MUÑOZ COLLADO, CARLOS          | 275 - Microbiologia i Ecologia                                     |
| SAEZ TORMO, GUILLERMO          | 30 - Bioquímica i Biologia Molecular                               |

**RESUM**

La assignatura *Investigación Preclínica y Clínica: Diseño de experimentos*, de caràcter obligatori, consta de 4,5 crèdits ECTS teòrico-pràctics y se imparte en el Master en Ingeniería Biomédica.

Se trata de una asignatura de carácter fundamental en la que se proporcionan los conceptos básicos sobre la investigación clínica desarrollada en varios ámbitos de las ciencias básicas (microbiología, bioquímica y epidemiología). También se tratarán temas relacionados con la evaluación epidemiológica de la tecnología sanitaria; técnicas de valoración de la eficacia, efectividad y seguridad de procesos sanitarios y tecnologías sanitarias; criterios de seguridad; que son de importancia para el desarrollo profesional de un titulado en este master.



## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

## **COMPETÈNCIES**

### **2231 - M.U. en Enginyeria Biomèdica**

- 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.
- 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.
- Ser capaç d'analitzar, proposar i construir solucions a problemes complexos en entorns emergents i multidisciplinaris associats a l'enginyeria biomèdica, amb una visió global.
- Ser capaç de dissenyar i dur a terme investigacions basades en l'anàlisi, la modelització i l'experimentació
- Ser capaç d'aportar idees i solucions d'àmplia originalitat, pràctiques i aplicables, flexibles i complexes, que afecten tant les persones com als processos.
- Ser capaç d'aplicar processos innovadors a la resolució de problemes que conduïsquen a l'obtenció de millors resultats.
- Ser capaç d'elaborar, dirigir i executar projectes en contextos poc estructurats que satisfacen les exigències tècniques, de seguretat i mediambientals, exercint lideratge sobre el projecte.
- Tindre compromís ètic, mediambiental, professional i social en el desenrotllament de solucions ingenieriles compatibles, sostenibles i en contínua sintonia amb la realitat de l'entorn humà i natural.
- Ser capaç de planificar les activitats a desenrotllar en un projecte complex, definint els objectius i prioritats a aconseguir pels diferents membres de l'equip de treball.
- Saber emprar de forma efectiva la instrumentació i els mètodes d'observació de l'àrea biomèdica per a l'estudi i anàlisi dels sistemes complexos de l'àrea.
- Ser capaç de dissenyar, implementar i gestionar experiments adequats, analitzar els seus resultats i traure conclusions en l'àmbit de l'enginyeria biomèdica.



## RESULTATS DE L'APRENTATGE

### DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1.

2.

3.

4.

### VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT                                         | Hores         | % Presencial |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Classes de teoria                                 | 30,00         | 100          |
| Pràctiques en laboratori                          | 10,00         | 100          |
| Assistència a esdeveniments i activitats externes | 5,00          | 0            |
| Elaboració de treballs en grup                    | 15,00         | 0            |
| Elaboració de treballs individuals                | 10,00         | 0            |
| Estudi i treball autònom                          | 30,00         | 0            |
| Lectures de material complementari                | 7,50          | 0            |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>107,50</b> |              |

### METODOLOGIA DOCENT

### AVALUACIÓ



## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Introducción a la Microbiología, 12ª edición (2017) Tortora J. Gerard. Editorial Médica Panamericana. ISBN: 9500607407
- Microbiología en Ciencias de la Salud: Conceptos y Aplicaciones, 3ª Edición (2011) Manuel de la Rosa. Elsevier España, S.L. ISBN: 9788480866927
- [http://jornades.uab.cat/workshopmrama/sites/jornades.uab.cat/workshopmrama/files/KIESTRA\\_lab\\_automation.pdf](http://jornades.uab.cat/workshopmrama/sites/jornades.uab.cat/workshopmrama/files/KIESTRA_lab_automation.pdf)
- [http://www.uib.cat/digitalAssets/195/195210\\_cdc\\_bmbi\\_4.pdf](http://www.uib.cat/digitalAssets/195/195210_cdc_bmbi_4.pdf)
- Argimón JM, Jiménez J, Ed. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Barcelona. Harcourt 2004
- Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Epidemiología Clínica. 2ª ed. Elsevier Masson:Madrid:2007