FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 43456
Nombre: Introducción a la investigación
Ciclo: Máster Universitario Oficial / Postgrado Doctorado
Créditos ECTS: 4,5
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2210 - Máster Universitario en Investig. en Biologia Molecular, Celular y Genética	Facultat de Ciències Biològiques	1	Primer cuatrimestre
3173 - Doct. en Biomedicina y Biotecnología	Escola de Doctorat		Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2210 - Máster Universitario en Investig. en Biologia Molecular, Celular y Genética 3173 - Doct. en Biomedicina y Biotecnología	Introducción a la investigación	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

PEIRO RAMADA JUAN JOSE

RESUMEN

Esta asignatura incluye un conjunto de actividades encaminadas a presentar aquellos aspectos de la actividad científica que no son habitualmente tratadas en asignaturas del grado ni en otras del postgrado. En particular, se pretende que los alumnos conozcan aspectos transversales relacionados con la investigación que son distintos a los referentes al cuerpo de conocimientos del área de la actividad investigadora. Estos incluyen desde conocer las diferentes fases de la planificación de un artículo, hasta la divulgación final de los resultados de investigación, pasando por las correctas normas de diseño experimental y análisis estadístico de los resultados. La presentación de los resultados científicos se contemplará en sus dos vertientes: oral y escrita. Siendo que la comunicación científica en las áreas de Biología Molecular, Celular y Genética es mayoritariamente en inglés, se incidirá en la correcta comunicación de los resultados de investigación en dicha lengua, realizando la entre de trabajos y exposiciones orales de sus resultados en inglés.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2210 - Máster Universitario en Investig. en Biologia Molecular, Celular y Genética

Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.

Ser capaces de realizar una toma rápida y eficaz de decisiones en su labor profesional o investigadora.

Ser capaces de valorar la necesidad de completar su formación científica, histórica, en lenguas, en informática, en literatura, en ética, social y humana en general, asistiendo a conferencias o cursos y/o realizando actividades complementarias, autoevaluando la aportación que la realización de estas actividades supone para su formación integral.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. CRITERIOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS PARA EL DISEÑO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Diseño de experimentos. Análisis de datos. Contrastes de hipótesis. Potencia del test.

2. DESTREZAS PARA LA COMUNICACIÓN ORAL DE RESULTADOS CIENTÍFICOS EN INGLÉS

Presenting research at a conference. Body language. Facts and figures. Structure: Introduction, body and conclusion.

3. DISTINTAS FASES DE LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.

Organización de los resultados de investigación en forma publicable. Elección de la revista. Indicadores de calidad: el índice de impacto, la posición relativa, el índice h. Pasos que sigue un manuscrito desde que es enviado hasta que aparece publicado.

4. EDICIÓN Y REVISIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS.

La función del revisor. Aspectos críticos de la revisión. Edición y revisión del manuscrito.

5. ERRORES MÁS COMUNES EN LA REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Descripción de reactivos. Uso de las abreviaturas. Unidades. Uso de cursivas vs. no cursivas. Interpretación de los límites de error. Referencias.

6. DIVULGACIÓN DE TEMAS CIENTÍFICOS A PÚBLICO NO ESPECIALIZADO

Cómo simplificar nuestro lenguaje. Cómo enfrentarse a los medios de comunicación.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	25,00
Prácticas en aula	9,00
Otras actividades	2,00
Aula informática	9,00
Total horas	**45,00**

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	33,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	15,00
Preparación de actividades de evaluación	20,00
Resolución de casos prácticos	0,00
Total horas	**68,00**

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se estructura en un cuatrimestre. Incluye clases de teoría y clases prácticas en aula y prácticas.

Las clases de teoría serán del tipo de lección magistral y constarán de un total de sesiones de entre una hora y hora y media de duración. El total de horas presenciales de clases teóricas asciende a 27 horas.

Las clases prácticas tendrán dos modalidades: unas se realizarán en el aula de informática y utilizarán el trabajo en ordenador, y otras se realizarán en el aula. Estas últimas consistirán, además de la resolución de ejercicios y cuestiones propuestos por el profesor con anterioridad, en la exposición oral en inglés de un tema de investigación, propio o relacionado con el tema de trabajo del que lo expone. El total de horas presenciales de clases prácticas asciende a 18 horas.

El total de horas presenciales es de 45 horas.

otal de horas presenciales es de 45 horas.

EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura, en consonancia con la Memoria de Verificación del Máster, se realizará del siguiente modo:

- Pruebas individuales (exámenes de teoría), cuyo valor será del 35% del total.

- Trabajos escritos individuales y grupales, cuyo objetivo es la evaluación de la capacidad del alumno para enfrentarse y resolver problemas de tipo práctico mediante la realización de ejercicios en clase o en casa. El valor conjunto de estas pruebas será del 25% del total.

- Presentaciones orales mediante la impartición de seminarios al resto de los compañeros, los cuales criticarán el tema y los posibles errores de exposición en los que se haya incurrido. El valor conjunto será del 35% del total.

- Asistencia y participación, cuyo valor será del 5% del total.

BIBLIOGRAFÍA

- American Society of Microbiology. Guidelines for reviewers for ASM Journals. 2015 Armer, T. Cambridge English for Scientists. Cambridge University Press. 2015. Anónimo. Tutorial for reviewers for Elsevier Journals. Elsevier; 2015 Escorsa, P., Valls Pasola, J.& Universitat Politècnica de Catalunya. (2003) Tecnología e innovación en la empresa. Barcelona : Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya. Nowotny, H., Scott, P. & Gibbons, M. (2003). Mode 2' revisited: The new production of knowledge Introduction. Minerva, 41(3), 179-194. Primo Yúfera, 1918-2007.(1994). Introducción a la investigación científica y tecnológica. Madrid : Alianza, 399 pp. Sánchez Tamés, R. Sánchez Sotres, R., & Universidad de Oviedo. (2004). Cómo publicar. Oviedo: Universidad de Oviedo Fundamentos de estadística para las ciencias de la vida, Samuels, M. http://trobes.uv.es/record=b2160247~S1*val

- Recursos informáticos: 1. San Francisco Edit: Scientific, Medical and General Proofreading and Editing www.sfedit.net Proporciona una colección de fichas sobre las instrucciones detalladas para la buena práctica de escribir artículos científicos. 2. SciWrite: Writing in the Sciences https: //class.stanford.edu/courses/Medicine/SciWrite/Fall2013/about Cursillo gratuito on line sobre cómo escribir y revisar artículos científicos. 3. PUBMED https://www.ncbi.nlm.nih. gov/pmc/ Contiene MEDLINE y otras revistas científicas en el campo de la Biomedicina. Acceso al texto completo de los artículos. 4. WEB of Science https://apps.webofknowledge. com/UA_GeneralSearch_input.do? product=UA&search_mode=GeneralSearch&SID=D1eNwA6dZky3aXDzReX&preferencesSaved= Incluye índices de citas como Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Art & Humanities Citation Index, Conference Proceedings Citation Index (Science y Social Science & Humanities), índices químicos como Index Chemicus y Current Chemical Reactions; la colección de revistas Emerging Sources Citation Index (ESCI); Current Contents Connect (7 series), Derwent Innovations Index, MEDLINE, Korean Journal Database (KCI) y Scielo Base de datos con diferentes entradas (tema, título, autor, año, nombre de la publicación). Permite también saber el índice de impacto de las diferentes revistas y el lugar que ocupan en el ranking según el área.

- 5. Journal Citation Reports http://links.uv.es/h3VnnDN Datos estadísticos de las principales revistas científicas a nivel internacional (unas 7.000), basados en el análisis de las citas que emiten y reciben las publicaciones. JCR es considerada como una herramienta para la evaluación de las publicaciones y ofrece información sobre el factor de impacto de las revistas, su ranking mundial, su vida media, etc. Contiene dos series: Ciencias y Ciencias sociales 6. Essential Science Indicators http://esi.incites.thomsonreuters.com/IndicatorsAction.action? Init=Yes&SrcApp=IC2LS&SID=H3-fLcq3kEBBUgvnvnOMqlMZUqd2xBD5ty9-OJfMGRiF9uzMzW0ATCA9nZHc6lYNTI0Qeyw0rG7FCB1L6qJ6NjuHwuppolC6q0o-9vvmzcndpRgQCGPd1c2qPQx3Dx3D-wx2BJQh9GKVmtdJw3700KssQx3Dx3D Herramienta que ofrece datos para establecer ránkings de investigadores, instituciones, países y revistas 7. Programari informàtic: The R Project for Statistical Computing: https://www.r-project.org/

-