

Titulación	Tipo	Curso
Nanociencia y Nanotecnología	OP	4

Profesor/a de contacto

Nombre : Michele Catanzaro

Correo electrónico : michele.catanzaro@uab.cat

Prerrequisitos

No los hay.

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Objetivos

La asignatura busca dotar al estudiantado de herramientas para la gestión y evaluación de la Ciencia en un contexto amplio. Se revisarán los métodos de evaluación de organizaciones, proyectos de investigación y carreras investigadoras desde un marco histórico, introduciendo métricas alternativas y la evaluación cualitativa del impacto de la investigación. Se presentarán también los distintos sistemas de I+D+I nacionales y europeos, con especial atención a los programas de financiación territoriales y programas marco de la Unión Europea. La asignatura incluirá una descripción de los bloques básicos que conforman un proyecto de investigación y aquellos aspectos fundamentales a tener en cuenta para su gestión económica. Se abordarán aspectos relativos a la propiedad intelectual e industrial y mecanismos para la puesta en marcha de iniciativas emprendedoras derivadas de los resultados de investigación.

Finalmente, con un enfoque eminentemente práctico se organizarán grupos de trabajo para la confección de proyectos de investigación que ejemplifiquen actuaciones de alto impacto social, económico y/o medioambiental.

Resultados de aprendizaje

- CM31 (Evaluar las implicaciones socioeconómicas y de género de los métodos de evaluación de la actividad investigadora.) Evaluar las implicaciones socioeconómicas y de género de los métodos de evaluación de la actividad investigadora.
- KM52 (Reconocer la dimensión política, social y cultural del desarrollo de la ciencia y la tecnología en las distintas etapas históricas.) Reconocer la dimensión política, social y cultural del desarrollo de la ciencia y la tecnología en las distintas etapas históricas.
- KM54 (Identificar los principales indicadores y formas de evaluación de la actividad científica.) Identificar los principales indicadores y formas de evaluación de la actividad científica.
- SM45 (Diseñar la implementación y seguimiento de un proyecto.) Diseñar la implementación y seguimiento de un proyecto.

Contenidos

Programa de teoría

A. Evaluación de la Investigación

1. Perspectiva histórica e indicadores
2. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
3. Evaluación de organizaciones, proyectos de investigación y carreras investigadoras
4. Indicadores alternativos y evaluación cualitativa

B. Sistemas de I+D+I

1. Introducción histórica
2. Organismos Públicos de Investigación
3. Agencia Estatal de Investigación y CDTI
4. Programas de financiación territoriales
5. Programas Marco de la Unión Europea

C. Estructura de un proyecto de investigación y aspectos económicos y legales

1. Partes de un proyecto de investigación
2. Gestión económica
3. Propiedad industrial e intelectual
4. Iniciativas emprendedoras

Programa de prácticas

A. Elaboración práctica de un proyecto de investigación (en grupos de trabajo)

1. Ideación y diseño de un proyecto de investigación
2. Exposición oral
3. Evaluación por pares

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Prácticas de aula	10	0,4	KM54, SM45
Clases de teoría	30	1,2	CM31, KM52, KM54
Seminarios	3	0,12	CM31, KM52, KM54
Presentación de trabajos	7	0,28	CM31, KM52, KM54, SM45
Trabajo autónomo	97	3,88	CM31, KM52, KM54, SM45

Actividades formativas

Clases magistrales: exposición de contenidos por parte de los profesores.

Seminarios: sesiones monográficas supervisadas, con participación compartida entre expertos, profesores y estudiantes.

Trabajos académicamente dirigidos: preparación de un proyecto de investigación en grupos de trabajo bajo la supervisión del profesorado.

Exposiciones de trabajos: presentación oral de los proyectos ante el resto de compañeros y el profesorado.

Metodologías Docentes

Método expositivo: presentaciones orales por parte del profesorado apoyadas, si fuera el caso, con material informático (PowerPoint, información en la red, etc.)

Aprendizaje orientado a proyectos: realización de proyectos en un tiempo determinado para abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos.

Aprendizaje cooperativo: fomenta el desarrollo del aprendizaje autónomo, mediante la colaboración entre compañeros.

Nota 1: En la asignatura también se utilizarán materiales en español e inglés. Se requiere el conocimiento de ambos idiomas.

Nota 2: Se reservarán quince minutos de una sesión de clase, dentro del calendario establecido por la institución o el programa de estudios, para que los estudiantes completen las encuestas de evaluación del desempeño docente y de la asignatura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Seminarios	5 %	0	0	CM31, KM52, KM54
Examen	45%	3	0,12	CM31, KM52, KM54
Proyecto de investigación	50%	0	0	CM31, KM52, KM54, SM45

Examen (45 %)

En el examen de la asignatura se plantearán cuestiones relacionadas con los tres bloques temáticos: (1) evaluación de la investigación, (2) sistemas de I+D+I, y (3) estructura de un proyecto de investigación y

aspectos económicos y legales.

Proyecto de investigación (50 %)

El proyecto de investigación se realizará en grupos de trabajo designados por el profesorado de la asignatura. La calificación tendrá carácter individual, con una ponderación total sobre la calificación final del 50 %, repartida de la siguiente forma: evaluación del profesorado, hasta el 20 %; evaluación por pares, hasta el 30 %.

Participación en seminarios (5 %)

Se valorará la participación activa durante las sesiones de seminarios y las actividades que, durante los mismos, se puedan proponer.

Evaluación única

Los alumnos que se acojan a la opción de Evaluación única deberán realizar el examen y presentar el proyecto de investigación en la fecha designada al efecto. Cada prueba ponderará el 50 %.

En caso de que el estudiante cometa cualquier tipo de irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, este será calificado con 0, independientemente del proceso disciplinario que pueda derivarse de ello. En caso de que se verifiquen varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0.

Esta asignatura permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) exclusivamente para tareas de búsqueda de información, corrección de textos o traducciones, y en ningún caso para reemplazar actividades creativas, como la escritura de textos. Se pueden contemplar otras situaciones, siempre con el visto bueno del profesor/a. El estudiante debe (i) identificar las partes que han sido generadas con IA; (ii) especificar las herramientas utilizadas; y (iii) en el caso de usos especiales, incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La falta de transparencia en el uso de la IA en esta actividad evaluable se considerará una falta de honestidad académica y conllevará que la actividad sea calificada con un 0 y no pueda ser recuperada, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Bibliografía

Joan Bellavista, Elena Guardiola, Aida Méndez, María Bordons. *Evaluación de la investigación*. Centro de Investigaciones Sociológicas, 1997.

José García Quevedo, Mònica Martín Bofarull, Josep M Piñol Alabart, Mercedes Teruel. *El sistema d'innovació territorial de la demarcació de Tarragona*. Publicacions URV, 2010.

Gerard M. Crawley, Eoin O'Sullivan. *How To Write A Research Proposal And Succeed*. Imperial College Press, 2015.

Anna M. Pulpón Segura, Eva M. Garrido Aguilar, Pilar Delgado Hito, M. Teresa Icart Isern. *Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis*. Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2012.

Reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Boletín Oficial del Estado, Disposición 14581, num. 214, 2022.

Horizon Europe Programme Guide, Comisión Europea, 2022.

Elea Giménez Toledo. *Malestar: los investigadores ante su evaluación*. Iberoamericana Editorial Vervuert, 2016.

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L. et al. "Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics". *Nature* 520, 429-431 (2015). <https://doi.org/10.1038/520429a> Also: <http://www.leidenmanifesto.org/>

Software

No se requiere, más allá de aplicaciones comunes como las de edición de textos y hojas de cálculo.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura