Gestión y evaluación de la ciencia

Curso Académico: (2023 / 2024) **Fecha de revisión: 28/04/2023 02:15:53**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería

Coordinador/a: MUÑOZ BARRUTIA, MARIA ARRATE

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 4 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

No hay recomendaciones

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Resultados de aprendizaje

Al finalizar el curso los estudiantes han de ser capaces de:

- Identificar, analizar y evaluar críticamente problemas y argumentos éticos y sociales relevantes en el desarrollo de la actividad científica
- Comunicar de forma efectiva, escrita y oral, el resultado del análisis de las dimensiones éticas y sociales de la ciencia y de sus aplicaciones
- Comunicar contenidos científicos al público general utilizando múltiples formatos (visuales, orales, escritos)
- Trabajar en equipo, participar en foros de discusión y debate aportando ideas y reconociendo las aportaciones de los demás
- Valorar e interpretar el mundo científico interdisciplinar en el que nos encontramos en la actualidad
- Planificar y ejecutar todas las fases de un proyecto de investigación
- Llevar a cabo la redacción de un proyecto o estudio científico
- Aplicar el método científico y evaluar críticamente la actividad científica propia y de otros
- Valorar críticamente y desde parámetros de equidad y sostenibilidad, las aplicaciones del conocimiento adquirido
- Desarrollar modelos que ejemplifiquen impactos de tipo social, económico y medioambiental
- Mostrar sensibilidad hacia temas medioambientales
- Demostrar consciencia ética y empatía con el entorno
- Analizar de forma crítica y constructiva programas y actividades de educación ambiental
- Valorar críticamente diferentes retos éticos en el mundo actual
- Interpretar los eventos del mundo actual a partir de la diversidad física, económica, social y cultural
- Mantener un compromiso ético
- Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos
- Aplicar de manera crítica, reflexiva y creativa los valores propios de un conocimiento no sexista

OBJETIVOS

La asignatura busca dotar al estudiantado de herramientas para la gestión y evaluación de la Ciencia en un contexto ámplio. Se revisarán los métodos de evaluación de organizaciones, proyectos de investigación y carreras investigadoras desde un marco históricco, 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 en 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.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

PROGRAMA DE TEORÍA

A. Evaluación de la Investigación
1. Perspectiva histórica e indicadores
2. Agencia Nacional de Evaluación dela 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 aspectros 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, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

PRESENCIALIDAD
Porcentaje de actividades presenciales: 50 horas
Porcentaje de actividades no presenciales: 100 horas

RELACIÓN DE ACTIVIDADES FORMATIVAS
Actividades presenciales
Clases teóricas en aula: 30
Seminarios: 3
Trabajos académicamente dirigidos: 10
Actividades de evaluación (examen escrito 3h + presentación trabajos 4h): 7

ACTIVIDADES FORMATIVAS
- Clases magistrales: Exposición de contenidos por parte de los profesores
- Seminarios: Sesiones monográficas supervisades, 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
- Exposición 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 projectos: Realización de projectos en un tiempo determinado para abordar una tarea mediante la planificación, el diseño y la 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.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	45
Peso porcentual del resto de la evaluación:	55

CONVOCATORIA ORDINARIA
Los resultados del aprendizaje serán evaluados a lo largo del curso mediante diferentes métodos de evaluación, cuya contribución a la calificación final será la siguiente:

EXAMEN FINAL ESCRITO
El examen final escrito tendrá una ponderación sobre la calificación final del 45%, y en él, se plantearán cuestiones relacionadas con los tres primeros bloques temáticos presentados durante las clases magistrales: (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
El proyecto de investigación se realizará en grupos de trabajo designados por el profesorado de la asignatura. La calificación obtenida 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
Se valorará, hasta el 5% de la calificación final, la participación activa durante las sesiones de seminarios y las actividades que, durante los mismos, se puedan proponer.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Examen final: 45%
Proyecto de investigación (evaluación por parte del profesorado): 20%
Proyecto de investigación (evaluación por pares): 30%
Participación activa en seminarios: 5%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA
Los resultados del aprendizaje serán evaluados a lo largo del curso mediante diferentes métodos de evaluación, cuya contribución a la calificación final será la siguiente:

EXAMEN FINAL ESCRITO
En la convocatoria extraordinaria, el examen final escrito tendrá una ponderación sobre la calificación final del 70%, y en él se plantearán cuestiones relacionadas con los tres primeros bloques temáticos presentados durante las clases magistrales: (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
En la convocatoria extraordinaria, el proyecto de investigación se realizará de manera individual, y podrá consistir en una extensión del trabajo realizado durante la convocatoria ordinaria en el grupo de trabajo, con lo que el estudiante tendrá la oportunidad de mejorar y corregir el informe. El nuevo informe será evaluado por el profesorado de la asignatura y su calificación tendrá carácter individual con una ponderación total sobre la calificación final del 25%. Con carácter excepcional, se le podrá solicitar que haga una presentación oral de las modificaciones introducidas.

PARTICIPACIÓN EN SEMINARIOS
Para la convocatoria extraordinaria, se conservará la valoración de hasta el 5%, obtenida por la participación activa durante las sesiones de seminarios y las actividades que, durante los mismos, se puedan proponer.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
Examen final: 70%
Proyecto de investigación (evaluación por parte del profesorado): 25%
Participación activa en seminarios: 5%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bellavista, J., Guardiola, E., Mendez, A., Bordons, M., Evaluacion de la investigación, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1997

- Crawley, G. M., O'Sullivan, E. How to write a research proposal and succeed, Imperial College Press, 2015

- Giménez Toledo, E. Malestar: Los investigadores ante su evaluación, Iberoamericana Editorial Vervuert, 2016

- Pulpón Segura, A. M., Garrido Aguilar, E. M., Delgado Hito, P., Icart Isem, M. T., Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2012

- null Horizon Europe Programme Guide, Comisión Europea, 2022

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bucchi, M., & Trench, B. Handbook of public communication of science and technology, Routledge, 2008

- Cantor, G. N., Christie, J. R., Hodge, M. J. S., & Olby, R. C. Companion to the history of modern science, Routledge, 2006

- García Quevedo, J., Martín Bofarull, M., Piñol Alabart, J. M., Teruel, M., El sistema d'innovació territorial de la demarcació de Tarragona, Publicacions URV, 2010

- Harré, R. The philosophies of science, philarchive.org, 1985