

18-19

MÁSTER UNIVERSITARIO EN
FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE
ECUADOR

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN FÍSICA Y QUÍMICA

CÓDIGO 23310077



Ámbito: GUJ - La autenticidad, validez e integridad de este documento puede ser verificada mediante el "Código Seguro de Verificación (CSV)" en la dirección <https://sede.uned.es/valida/>



C0E003216AFED0A765F082F68B106BDE

18-19

INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN FÍSICA Y
QUÍMICA

CÓDIGO 23310077

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA
ASIGNATURA

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CONTENIDOS

METODOLOGÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA



Nombre de la asignatura	INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN FÍSICA Y QUÍMICA
Código	23310077
Curso académico	2018/2019
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ECUADOR
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	4
Horas	100.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura se orienta al logro de ciertas competencias; en nuestro caso se trata de las siguientes:

Identificación de propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada. ¿

Análisis crítico del desempeño de la docencia, las buenas prácticas y el diseño de indicadores de calidad.

Selección de problemas del proceso de enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y realizar investigaciones mediante estudio de casos para presentar alternativas y soluciones.

Investigación y elaboración de métodos y técnicas básicas para la realización de prácticas creativas, evaluación educativa y diseño y desarrollo de proyectos de investigación e innovación de la docencia.

A juicio del profesorado, la naturaleza de los temas aconseja un reparto en función de la naturaleza y características de los diferentes temas. Se recomienda encarecidamente un estudio regular, sistemático y comprensivo, dado que el estudio regular facilita la asimilación de los contenidos; el estudio sistemático permite avanzar con seguridad, sin dejar detrás aspectos que dificulten aprendizajes posteriores; por último, el estudio comprensivo evita la pura memorización mecánica y facilita la aplicación de los contenidos a las situaciones en las que los conocimientos deberán ser objeto de aplicación a la práctica.

A tales efectos, el profesorado recomienda al alumnado atender a la formulación de los objetivos generales del curso y, sobre todo, a los específicos de cada tema, dado que de su enunciado se debe desprender el tipo de aprendizaje propuesto que estará en relación con los contenidos de la evaluación.

El aprendizaje que exige un objetivo como *comprender* es claramente diferente del representado por *analizar, resumir, valorar o interpretar*. El estudio orientado por el enunciado de los objetivos asegura en mayor medida que el esfuerzo puesto al servicio de los aprendizajes pueda ser más eficaz, puesto que las actividades y pruebas propuestas por el profesorado se centrarán en la comprobación del logro de aquellos. La coherencia entre planificación, enseñanza / aprendizaje y evaluación es un componente básico para el logro de la mejor de la docencia.



REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA

No hay requisitos particulares para esta asignatura

EQUIPO DOCENTE

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

De lunes a viernes de 17 a 20 horas

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los 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

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

CG2 - Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG3 - Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada.

CG4 - Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto



grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes.

CG5 - Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.

CG6 - Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y con otros, y desarrollar habilidades de pensamiento y de decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

CG7 - Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.

CG8 - Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

CG9 - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.

CG10 - Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época en Ecuador.

CG11 - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.

CG12 - Formar en el respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres, desde el respeto y promoción de los derechos humanos y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE23 - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.

CE24 - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.

CE25 - Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.

CE26 - Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El alumno deberá evidenciar una serie de logros alcanzados a través del estudio, la reflexión y la experiencia personal.

En concreto, destacamos los siguientes:

Diseñar modelos de innovación en la docencia.

Generar procesos de conocimiento práctico y profesional de carácter innovador.



Juzgar la pertinencia de determinados criterios en relación con los programas formativos: objetivos, flexibilidad, mejora, agentes, infraestructuras, resultados, etc.

El estudiante debe adquirir los siguientes logros formativos:

1. Construir un modelo didáctico-innovador de su docencia.
2. Proyectar el modelo en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje al área y especialidad elegida.
3. Diseñar las tareas más valiosas para la consecución de las competencias.
4. Aplicar la auto-observación, la co-observación y la interrogación para comprender la calidad de la docencia desempeñada.
5. Integrar métodos didácticos heurísticos para mejorar la práctica continua de los saberes y actuaciones en la especialidad

CONTENIDOS

tema 1. Modelos de innovación docente

Entendemos por modelos didácticos, las representaciones valiosas y significativas de los procesos de enseñanza- aprendizaje que se constituyen a partir de las concepciones y prácticas reflexivas del profesorado , en estrecha coherencia con los contextos institucionales y ambientales, (ecoformación) en los que tienen lugar las tareas y formas de interactuar los docentes y los agentes condicionadores de las escuelas. La construcción del conocimiento y la cultura de innovación dependen tanto de los modelos didácticos del profesorado y del centro, como de los métodos didácticos y heurísticos que los agentes de las escuelas generan, debaten y configuran en estrecha interacción con todos los implicados. Es una integración entre la teoría y la práctica.

Tema 2: Funciones docentes e indicadores de calidad

Del análisis de investigaciones realizadas sobre las funciones docentes extraemos algunas de las dimensiones más frecuentes para caracterizar profesionalmente al profesorado. Entre ellas cabe destacar:

- ¿Profesionales que realizan su tarea en instituciones educativas.
- ¿Personas que desempeñan funciones sociales como transmisores de cultura, formación, educación.
- ¿Profesionales que desempeñan sus funciones con autonomía relativa a las decisiones curriculares en las aulas y en una dependencia de la administración educativa.

En los últimos tiempos se detecta, tanto a nivel internacional como nacional, preocupación en organismos e instituciones educativas por la calidad de la enseñanza. Algunas muestras de esta preocupación han sido:

- ¿La satisfacción de necesidades de los miembros de la comunidad educativa, profesores, estudiantes, especialistas, padres, que se manifiestan a través de las relaciones



interpersonales gratificantes, en la obtención de buenos resultados en su actuación y en el desarrollo de una cierta autonomía en las decisiones.

¿El impacto que el centro ejerce sobre su entorno académico, familiar, laboral y social que debe reflejarse positivamente en otros niveles académicos a los que dichos estudiantes accedan, así como en un mejor cumplimiento de las responsabilidades sociales, laborales y familiares.

Entre los numerosos condicionantes que intervienen en la determinación de la calidad de la enseñanza en un centro escolar, consideramos los relativos a su organización y funcionamiento, a los recursos con que cuenta, a la actuación del director o equipo directivo, a la cultura del centro, al apoyo de la Administración entre otros.

El tema pretende descubrir las principales funciones de la docencia y generar un marco de análisis de las mismas, a saber:

¿La docencia, práctica innovadora del profesorado.

¿Funciones de la docencia.

¿Acción docente y desarrollo de las funciones en la práctica de la docencia.

¿Tutoría, función de orientación a las personas y superación de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿La función evaluadora.

¿Competencias docentes profesionales en la educación.

En consecuencia se espera que los estudiantes adquieran la competencia de aprender según múltiples modalidades, relacionadas con los problemas vinculados con el mundo real, potenciando el pensamiento creativo, aplicando las bases de conocimiento en sus distintas manifestaciones: conceptual y estratégico, compartiendo socialmente identidades y creencias, como manifestaciones de una perspectiva cognitivamente situada.

Tema 3. El proceso de investigación educativa. La redacción de informes y la valoración de investigaciones

En el marco de la temática general de la asignatura, el presente tema pretende ofrecer una visión global *del proceso de la investigación educativa*, desde la identificación, definición y planteamiento del problema a su resolución, pasando por una breve referencia a las metodologías consideradas adecuadas a la diversidad de situaciones problemáticas. En la medida en que los objetivos de la materia abarcan dos dimensiones complementarias: la capacitación para el planteamiento de sencillas investigaciones orientadas a la evaluación y mejora de innovaciones en el ámbito del aprendizaje y de la enseñanza, por un lado, y la formación necesaria para analizar y valorar innovaciones, investigaciones y evaluaciones dadas a conocer en revistas científicas; por otro, el tema incluye como parte de su contenido la redacción de informes por parte del alumnado y los criterios para valorar los trabajos publicados.



Sobre la base de un planteamiento genérico del proceso de investigación, se analizarán los grandes enfoques ligados a los dos grandes paradigmas y, dentro del cuantitativo, las peculiaridades de las metodologías empíricas (experimentales, cuasi-experimentales y no experimentales).

En el tema 3 se plantea los siguientes objetivos, ligados al dominio de los contenidos que se recogen a continuación, y que se refieren a:

¿Los conocimientos necesarios sobre **el proceso general de la investigación en educación** y las peculiaridades ligadas a los dos grandes enfoques: **cuantitativo y cualitativo**, así como la conveniencia, en muchos casos, de acudir a la complementariedad metodológica, en particular en el caso de la **investigación evaluativa**.

¿Las habilidades y destrezas precisas para elaborar **informes de investigación** y para valorar los informes en revistas científicas.

¿Las actitudes subyacentes a la **investigación, innovación y la evaluación**.

En este sentido, y como resultados del aprendizaje, se espera que los estudiantes sean capaces, de conformidad con las competencias previstas, de:

¿Conocer y comprender los diferentes componentes del proceso de investigación en relación con los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización previamente identificados.

¿Evidenciar el dominio de los criterios que le permitan valorar informes de investigación; en la misma línea, redactar informes que respeten los criterios de calidad exigibles a tales informes.

Tema 4: Metodologías y tecnologías emergentes (Horizon Report, 2014)

El presente tema trata de analizar las tecnologías y tendencias emergentes en la educación superior con la intención de comprender la utilización de la tecnología educativa y la innovación en contextos pedagógicos. Se pretende analizar las estrategias y posibilidades de aprendizaje activo-metodológicas. Por otra parte, es de interés valorar la importancia de las interacciones de medios sociales y las modalidades de aprendizaje.

En este tema describen los contenidos relacionados con las Tecnologías de la Educación, las tendencias y la innovación en la educación superior. Los principales contenidos son los siguientes:

Clase invertida (Flipped Classroom)

Juegos y Ludificación (Gamificación)

La creciente ubicuidad de las redes sociales

Integración de la línea, híbrido y Aprendizaje Colaborativo

Análisis de Aprendizaje (Learning analytics)

Modelo TPACK



METODOLOGÍA

METODOLOGÍA DOCENTE SEMIPRESENCIAL:

La asignatura se impartirá a través de la modalidad de enseñanza semipresencial, es decir, habrá una parte de la docencia que se aborde desde la enseñanza presencial, seis horas por cada crédito de la asignatura, y otra que se llevará a cabo mediante la enseñanza virtual. Tanto en una como en otra modalidad de enseñanza se potenciará la comunicación e interlocución entre profesores y alumnos, así como de los propios alumnos entre sí. Obviamente en la enseñanza virtual la comunicación e interacción entre los actores ha de abordarse mediante la mediación de las tecnologías digitales disponibles en la UNED que permiten el trabajo individual y grupal así como la comunicación en línea entre dos puntos. En la docencia presencial se utilizarán exposiciones magistrales, debates grupales, trabajos y exposiciones individuales y grupales, etc

ACTIVIDAD FORMATIVA:

- Clases teórico-prácticas del programa de contenidos
- Análisis y discusión de artículos y documentos complementarios del programa de contenidos
- Presentación y debate de trabajos individuales y en equipos
- Estudio de contenidos teórico prácticos
- Estudio de material audiovisual utilizado en la docencia presencial
- Tutorías grupales e individuales con los alumnos
- Participación en los debates de los foros temáticos
- Realización de pruebas de evaluación continua y de exámenes
- Realización de ejercicios y problemas congruentes con la asignatura

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen No hay prueba presencial

CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA PRESENCIAL Y/O LOS TRABAJOS

Requiere Presencialidad Si

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final 20%

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si,PEC no presencial

Descripción

Tarea que se especifica dentro de la asignatura en la parte general

Criterios de evaluación



30% de la nota de la parte general
 Ponderación de la PEC en la nota final 30%
 Fecha aproximada de entrega
 Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? Si,presencial
 Descripción
 Criterios de evaluación

50% de la nota final
 Ponderación en la nota final 50%
 Fecha aproximada de entrega
 Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

EVALUACIÓN

Como ya se ha mencionado, la asignatura está dividida en dos partes: parte general, a la que corresponde el 50% de la nota final; y la parte específica (especialidades) el otro 50% de la nota.

Evaluación continua parte general (50%)

- Tarea (PEC 30%).
- Actividades a realizar durante la fase presencial (20%).

Tarea de la parte específica (50%)

- Actividades a realizar durante la fase presencial (50%) (No hay entrega PEC en el curso virtual)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Los textos BÁSICOS que deben utilizar los estudiantes para el desarrollo de los contenidos son los siguientes:

- Medina, Antonio y cols. (2014). *Fronteras en la Investigación de la Didáctica* (EBOOK). UNED.
- Medina, Antonio (2011) (Ed.). *Innovación de la Educación y de la Docencia*. Madrid: Ramón Areces.



- Pérez Juste, Ramón; García Llamas, José Luis; Gil Pascual, Juan Antonio y Galán González, Arturo (2009) *Estadística Aplicada a la Educación*. Madrid: UNED-Pearson.
- Pérez Juste, R. (coord.) y otros (2011). *El Portfolio: Aprendizaje, Competencias y Evaluación*. Madrid: UNED.
- Pérez Juste, Ramón; Galán González, Arturo y Quintanal Díaz, José (2012) *Métodos y Diseños de Investigación en Educación*. Madrid: UNED

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Material a través del curso virtual

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Estará disponible en el curso virtual

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.

