

GUÍA DOCENTE

INVESTIGACIÓN EDUCATIVA APLICADA A LA FÍSICA Y QUÍMICA

MÁSTER U. EN PROF. EDUC. SECUND. BACH., FP E IDIOMAS (FÍSICA Y QUÍMICA)

CURSO 2024-25



Fecha de publicación: 01-07-2024

 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 23/05/2025 20:06 | Hash: 93d6fabbb16651a365677e6c28f1ac6b3.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	1 curso, 1S semestre
Nº de créditos	3
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La correcta formación del futuro docente requiere de un proceso de adquisición de una serie de competencias de cara a desarrollar con garantías su actividad profesional. Esta asignatura tiene como finalidad introducir a los estudiantes en la metodología de investigación educativa siguiendo un enfoque teórico y práctico que les permita emplear las competencias adquiridas, tanto en la realización de sus trabajos de Fin de Máster como en su futura labor como docentes. Siendo este el objetivo principal de la asignatura, el alumno al cursarla debe adquirir los conocimientos relacionados con las principales técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas, que se emplean al realizar investigación educativa. La idea fundamental es que el estudiante entienda el procedimiento que conlleva la realización de una investigación educativa, y conozca las fuentes de obtención de datos así como las diferentes técnicas existentes, tanto en el aspecto teórico como en el práctico. Asimismo, se busca estimular su reflexión y sentido crítico, para comprender la vinculación existente entre los paradigmas antropológicos y científicos y los diferentes modelos de investigación. En esta asignatura, los principios generales de la investigación educativa serán desarrollados en función de la problemática específica de la enseñanza de la Física y Química.

III.-Resultados de Aprendizaje



CG02. 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 a la orientación de estos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG03. Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia). Dominar las correspondientes habilidades que permitan su transformación en conocimiento y aplicar dicha información en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización que se cursa.

CG10. Demostrar conocimientos sobre las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época, con el fin de mejorar la realidad educativa actual

CE01. Identificar las características de los estudiantes, sus contextos sociales y motivaciones con el fin de ofrecer un atención pedagógica más personalizada

CE03. Elaborar propuestas basadas en la adquisición de conocimientos, destrezas y aptitudes intelectuales y emocionales.

CE12. Dominar la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión diacrónica y dinámica de las mismas.

CE13. Manejar los contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. Específicamente, en formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre la sociedad, el trabajo y la calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.

CE14. Manejar y actualizarse en relación con los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE20. Dominar e implementar de manera activa propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.

CE22. Identificar y analizar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones eficientes.

CE23. Dominar y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

CE29. Poseer y comprender conocimientos que aportan una base o posibilidad para ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas en un contexto de investigación.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque Temático	Tema	Apartados
Bloque I. Fundamentos de la Investigación Educativa	Tema 1. Introducción: Naturaleza de la Investigación Educativa	La investigación Científica. La Investigación Educativa. Tendencia en Investigación Educativa.
	Tema 2. El proceso de investigación y fuentes de información en materia de educación	Diseño de investigación educativa. Fases de procesos de investigación. Bases de datos y su tratamiento. Inteligencias Artificiales como asistentes a la investigación. Citas y referencias bibliográficas. Gestores de referencias bibliográficas.
Bloque II. Proceso de Investigación	Tema 3. Modelos de investigación	Características y Métodos de Investigación Cuantitativa. Características y Métodos de Investigación Cualitativa. Los estudios descriptivos.
	Tema 4. Recogida de Información y análisis de datos	Formas y técnicas de recogida de información: La entrevista. La observación Participante. Los Grupos de Discusión. Los Estudios Descriptivos. La Encuesta.
	Tema 5. Informe de investigación y divulgación de resultados	El Informe de Investigación. Estructura y Redacción. Difusión y comunicación de resultados.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Los discentes deben asistir a las clases, para en ellas atender las explicaciones del docente y realizar las actividades que se propongan
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Previamente a la asistencia a clase, y debido a que se sigue la metodología Aula Invertida, los discentes deberán realizar una serie de ejercicios y lecturas del temario antes de su asistencia a clase
Trabajos colectivos	Durante el cuatrimestre los discentes deberán realizar un trabajo en grupo
Presentaciones orales	El trabajo en grupo realizado deberá ser expuesto por el grupo en el aula al resto de compañeros

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	14
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	4
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	4
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	4
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	19
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	12
Preparación de pruebas	14
Total de horas de trabajo del alumnado	75

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 13	Clases en las que se verán ciertos contenidos teóricos y se realizarán actividades con los estudiantes
Trabajos colectivos	Semana 1 a Semana 13	Se realizan trabajos colaborativos en el aula con la supervisión del docente
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 13	Previamente a la asistencia a clase, y debido a que se sigue la metodología Aula Invertida, los discentes deberán realizar una serie de ejercicios y lecturas del temario antes de su asistencia a clase
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 13	Los discentes cuentan con la posibilidad de solicitar tutoría siempre que lo estimen necesario, y a lo largo de todo el cuatrimestre
Pruebas	Semana 13 a Semana 13	Se realizará una prueba final que la que medirá el grado de adquisición de los resultados de aprendizaje



VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

Los estudiantes que no consigan superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Evaluación Ordinaria: Se llevará a cabo preferentemente mediante evaluación continua. Aunque existe la posibilidad de dispensa académica, la realización de las actividades encomendadas para fuera del aula y previas a la asistencia a cada clase, la asistencia a clase y la actitud participativa se consideran valores en sí mismos, ya que las clases no son sólo expositivas. Dificilmente se puede aprender a ser profesor sin estar en el aula. Esta evaluación ordinaria cuenta con las siguientes actividades:

1. Diseño y presentación de una propuesta de investigación educativa en grupo (40% de la calificación final de la asignatura):

- Será necesaria la validación y seguimiento del trabajo por parte de los profesores durante el curso.
- Presentación y defensa en clase de la propuesta de investigación educativa por parte del grupo.
- La evaluación será tanto a nivel grupal como individual, y se pedirá una autoevaluación del desarrollo del proyecto.
- La nota mínima será un 5 sobre 10.
- Revaluable en convocatoria extraordinaria solo si se ha completado la realización y su defensa durante el curso.

2. Pruebas y trabajos individuales sobre contenidos teórico-prácticos (30% de la calificación final de la asignatura) previos a las clases:

- Realización completa y correcta de las actividades y su recepción en el debido momento y forma.
- La nota mínima que se debe obtener será un 5 sobre 10.
- **Actividad no revaluable**, ya que el discente debe ir realizando las actividades con anterioridad a la asistencia a clase, como preparación a las actividades que se realizarán en el aula.

3. Prueba escrita presencial (30% de la calificación final de la asignatura):

- Se realizará una prueba escrita presencial al finalizar el cuatrimestre.
- La nota mínima que se debe obtener será un 5 sobre 10.
- Será revaluable en la convocatoria extraordinaria.

Para aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria, el alumno tendrá que obtener la calificación de aprobado en cada una de las partes. La calificación final en la convocatoria ordinaria será el resultado de la suma ponderada de las actividades evaluables descritas anteriormente, siempre que se supere en cada una de ellas la nota mínima, en el caso de existir. En caso contrario, la calificación final en convocatoria ordinaria será de suspenso.

También se tendrá en cuenta a la hora de evaluar, el plagio y las faltas de ortografía, que influirán de forma negativa en la evaluación del alumno

Evaluación Extraordinaria: en la evaluación extraordinaria, los estudiantes podrán superar la parte de la evaluación ordinaria no superada, a excepción de las "**Pruebas y trabajos individuales sobre contenidos teórico-prácticos previos a las clases**", ya que se trata de una actividad no revaluable. El tipo de evaluación será el mismo que se haya realizado en la evaluación ordinaria. La calificación final de la asignatura en la convocatoria extraordinaria será la suma ponderada (con los porcentajes recogidos anteriormente) de las actividades evaluables.

Alumnos con Dispensa Académica: Salvo la obligación de asistencia a clase, su evaluación se realizará de forma similar al resto de los estudiantes: deben presentarse a los exámenes, realizar y remitir por email todas las actividades propuestas y presentar el cuaderno de apuntes con las actividades y documentación en tiempo y forma.



VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el estudiante deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El estudiante deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos (<https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf>) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

- Alonso García, S. (2023). *Investigación Educativa Como Factor de Avance en Las Aulas 5. 0.* (1st ed.). Dykinson, S.L.
- Bernardo Carrasco, J. (2009). *Aprendo a investigar en educación / José Bernardo Carrasco, José Fernando Calderero Hernández* (3a ed.). Rialp.
- Bisquerra Alzina, R., & Dorio Alcaraz, I. (2009). *Metodología de la investigación educativa / Rafael Bisquerra Alzina, (coordinador); [autores, Inma Dorio Alcaraz... Et al.]* (2a ed.). La Muralla.
- Cohen, L. (2002). *Métodos de investigación educativa / Louis Cohen, Lawrence Manion* (2a ed.). La Muralla.
- Gil Pascual, J. A. (2015). *Metodología cuantitativa en educación / Juan Antonio Gil Pascual.* UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Restrepo Gómez, B. (2023). *Investigación educativa.* Fondo Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Sáez López, J. M. (2017). *Investigación educativa: Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos: enfoque práctico con ejemplos, esencial para TFG, TFM y tesis / José Manuel Sáez López.* UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Tójar Hurtado, J. C. (2006). *Investigación cualitativa: Comprender y actuar / Juan Carlos Tójar Hurtado.* La Muralla.

Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	ANTONIO JULIO LOPEZ GALISTEO
Correo electrónico	antoniojulio.lopez@urjc.es
Departamento	Ciencias de la Educación
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de Tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	3
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	4