

Curso Académico: 2021/22

63301 - Innovación e investigación educativa en los procesos sanitarios, químicos, ambientales y agroalimentarios

Información del Plan Docente

Año académico: 2021/22

Asignatura: 63301 - Innovación e investigación educativa en los procesos sanitarios, químicos, ambientales y agroalimentarios

Centro académico: 107 - Facultad de Educación

Titulación: 584 - Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria

603 - Máster Universitario en Profesorado, especialidad en Procesos Sanitarios, Químicos, Ambientales y Agroalimentarios

Créditos: 4.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivo general: Adquirir los conceptos, criterios e instrumentos necesarios para analizar y participar en procesos de innovación docente e investigación educativa en su especialidad, con la finalidad de la mejora continua de la actividad docente.

Este planteamiento y objetivo están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 3: Salud y bienestar.
- Objetivo 4: Educación de calidad.
- Objetivo 5: Igualdad de género.
- Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura, de carácter semestral con 4 ECTS, está íntimamente ligada a la consecución de la competencia general *CG05 - Evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza con el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro.*

La evaluación de la práctica docente, la innovación e investigación educativa desde esta perspectiva, aporta a los estudiantes un complemento necesario en su formación, que deberá continuar a lo largo de todo su futuro profesional.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Para alcanzar una educación de calidad es fundamental formar profesores en la reflexión, la resolución de problemas, la investigación y la innovación, que puedan contribuir a la mejor preparación de las futuras generaciones de alumnos.

Los estudiantes, como futuros profesores, deben ser competentes en la mejora continua de su práctica docente mediante la evaluación de la misma, la puesta en marcha de proyectos de innovación, la elaboración de trabajos de investigación educativa y la actualización científica.

Se recomienda la asistencia a clase y la participación activa en las sesiones presenciales (actividades grupales, seminarios, puestas en común y debates) y en las tutorías.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Básicas y generales:

CG05 - Evaluar, innovar e investigar sobre los propios procesos de enseñanza con el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro.

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.

Transversales:

CT01 - Capacidad de reflexión y toma de decisiones en los ámbitos personal, intelectual y social.

CT02 - Capacidad de integrar y aplicar los conocimientos para la formación de juicios y la resolución de problemas.

CT03 - Desarrollo de la autoestima.

CT04 - Capacidad para el autocontrol.

CT05 - Desarrollo de la automotivación.

CT06 - Desarrollo de la capacidad de aprendizaje autónomo.

CT07 - Capacidad de comunicar ideas y razonamientos a diversos tipos de públicos.

CT08 - Capacidad para la empatía.

CT09 - Capacidad para ejercer el liderazgo.

CT10 - Capacidad para trabajar cooperativamente con los compañeros y otras personas.

Específicas:

CE42 - Evaluar la calidad de diferentes tipos y casos de diseños de actividad de aprendizaje basándose en los criterios previamente desarrollados.

CE47 - Identificar, reconocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la materia y área curricular.

CE48 - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación, utilizando indicadores de calidad.

CE49 - Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de la materia y área curricular y plantear alternativas y soluciones.

CE50 - Reconocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.

2.2. Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje al finalizar la asignatura:

1. Reconocer, describir y valorar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialidad correspondiente, identificando los supuestos teóricos a los que responden y los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje que intentan solucionar.

2. Explicar los planteamientos y metodologías más importantes para evaluar la actividad educativa en todos sus aspectos y aplicar algunos de los instrumentos de evaluación más consolidados a situaciones concretas de enseñanza-aprendizaje.

3. Diferenciar los distintos paradigmas de investigación educativa en la especialidad correspondiente y utilizarlos para valorar artículos de investigación.

4. Conocer y utilizar con eficacia los recursos bibliográficos y documentales relacionados con la innovación e investigación educativa.

5. Conocer y/o contribuir a la consecución de los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#) desde el ejercicio profesional y vida personal.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La evaluación es uno de los elementos esenciales de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ello, tanto las actividades de innovación como el diseño de investigaciones de aula deben contemplar diferentes formas de evaluar, así como actividades de evaluación diversas que tengan en cuenta las diferentes modalidades de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados de aprendizaje formulados anteriormente están relacionados entre sí.

El futuro profesorado, en su formación inicial, debe familiarizarse con estos conceptos y prácticas de innovación e investigación. Desde una perspectiva profesional, los estudiantes de esta asignatura, deberán ser motivados para que su futura actividad docente esté basada en la mejora continua, la eficiencia de recursos y promoción de estilos de vida sostenibles.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación. Se establece un sistema de evaluación continua, en las tareas y/o actividades que se realizarán en las clases y que se especifican en los 3 apartados siguientes:

1. Diario reflexivo del estudiante

Deberá incorporar reflexiones relativas a la evaluación, innovación e investigación sobre los procesos de enseñanza en el objetivo de la mejora continua de su desempeño docente y de la tarea educativa del centro, destacando aquellos contenidos, documentos, referencias y actividades que le hayan resultado más apropiadas e interesantes para la adquisición de los conocimientos y habilidades, así como una autoevaluación de las actividades realizadas. Es un trabajo individual.

1. Proyecto de innovación o investigación

Se trata de un trabajo de innovación o investigación, de un aspecto relevante, relacionado con los contenidos de la asignatura que será acordado con el profesor. Los estudiantes deben demostrar su competencia para elaborar propuestas didácticas. Se realizará preferentemente de forma individual, aunque excepcionalmente también podrá realizarse en grupo siempre que el proyecto presente envergadura y grado de dificultad suficiente. Se recomienda aplicar la metodología Aprendizaje Servicio.

1. Presentación oral

Presentación multimedia (v. g. PowerPoint) o en su defecto un guion expositivo y defensa oral del proyecto de innovación. Los estudiantes dispondrán de un tiempo máximo de 15 minutos para realizar la defensa oral del trabajo. La defensa será coevaluada por el resto de alumnos.

Los trabajos se presentarán a través de la Plataforma Moodle del Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza, donde se aparecerán las tareas incluidas en la evaluación y el calendario de entrega de las mismas.

Prueba global y segunda convocatoria:

El estudiante que no opte por la evaluación continua, no supere la asignatura por este procedimiento o quiera mejorar su calificación, tendrá derecho a presentarse a una prueba global, que quedará fijada en el calendario académico.

La prueba global de evaluación tendrá los siguientes apartados:

1. Diario reflexivo del estudiante

Consistirá un análisis reflexivo sobre las dificultades y características específicas que plantea la evaluación, la innovación y la investigación educativa en la especialidad, profundizando en las propuestas innovadoras del currículum de la FP, las líneas actuales en innovación e investigación en la especialidad y los criterios y métodos para la evaluación de la programación y de la práctica docente.

1. Proyecto de innovación

Elaborar, presentar y defender un proyecto de innovación en el que demuestre su competencia para elaborar propuestas didácticas, siguiendo la estructura indicada en Plataforma Moodle de la asignatura. **Los estudiantes dispondrán de un tiempo máximo de 15 minutos** para realizar la defensa oral del trabajo.

1. Examen oral

Turno de preguntas, en torno a los contenidos y actividades de aprendizaje programadas, que permitirá realizar tanto un muestreo de los conocimientos sobre la materia, como valorar las competencias que se tratan en la asignatura. La prueba global estará basada en el programa de actividades de aprendizaje programadas.

Los trabajos se presentarán a través de la Plataforma Moodle del Anillo Digital Docente de la Universidad de Zaragoza.

Criterios de evaluación

A la hora de evaluar las actividades se consideraran los siguientes aspectos

1. En el **diario reflexivo del estudiante** y en el **proyecto de innovación o investigación**:

- Estructura de los informes (articulación coherente de los diversos apartados).
- Claridad y calidad de la redacción.
- Ortografía.
- Uso correcto de los métodos de citado y referenciado.
- Organización de los contenidos teóricos y prácticos desarrollados
- Materiales y métodos empleados.
- Aplicabilidad de las propuestas diseñadas.
- Precisión en la determinación de los recursos disponibles.
- Originalidad
- Justificación y argumentación de las decisiones realizadas.
- Valoración de los resultados obtenidos.
- Capacidad analítica, crítica y autocrítica.

1. En la evaluación de la **presentación oral**:

- Presentación de la información de forma clara, rigurosa y en una secuencia lógica, que la audiencia pueda seguir.
- Utilización adecuada del tiempo establecido (ni exceso, ni defecto), logrando discutir todos los aspectos de su trabajo.
- Pertinencia y originalidad de los recursos utilizados (de buena calidad y aumentan el interés de la audiencia).
- Uso del lenguaje corporal y de la voz (expresiones faciales y lenguaje corporal generan un interés y entusiasmo sobre el tema, establece contacto visual y es escuchado por todo el auditorio a lo largo de toda la presentación).
- Justificación y argumentación de las decisiones realizadas
- En las exposiciones grupales, la coordinación entre los distintos miembros que intervienen.

Niveles de exigencia (Criterios de calificación y requisitos para aprobar la asignatura)

Cuando se opte por la **evaluación continua**, el peso específico asignado a cada uno de los apartados de evaluación es el siguiente:

1. 20% de la calificación final corresponde al **diario reflexivo del estudiante**.
2. 50% de la calificación final corresponde al **proyecto de innovación, evaluación o investigación**.
3. 30% de la calificación final corresponde a la **presentación oral** (20% recae en la elaboración de la presentación o del guion expositivo y en la defensa del proyecto de innovación, y 10% corresponde la coevaluación mediante rúbrica por parte del resto de alumnos).

La rúbrica empleada para la coevaluación de las presentaciones está disponible en la plataforma Moodle.

Cada apartado se puntuará de 0 a 10. Aunque algún trabajo se realice en grupo los integrantes podrán obtener calificaciones diferentes. Si la nota conseguida en alguno de los apartados anteriores es inferior

a 4, la asignatura se considerará no superada, independientemente de las calificaciones obtenidas en el resto.

Para poder optar a la modalidad de evaluación continua, el alumno tiene que asistir al menos a un 80% de las sesiones de la asignatura.

Si el estudiante opta por la **prueba global**, el peso específico asignado a cada uno de los apartados de evaluación es el siguiente:

1. 20% de la calificación final corresponde al **portafolio del estudiante**.
2. 50% de la calificación final corresponde al **proyecto de innovación, evaluación o investigación**.
3. 30% de la calificación final corresponde al **examen oral**.

En caso de presentarse a la prueba global para mejorar, siempre prevalecerá la calificación superior obtenida.

Cada apartado se puntuará de 0 a 10. Si la nota conseguida en alguno de los apartados anteriores es inferior a 4, la asignatura se considerará no superada, independientemente de las calificaciones obtenidas en el resto.

En cualquiera de las modalidades, ¡el plagio será sancionado con el suspenso del trabajo!

Quinta y sexta convocatoria

En caso de que fuese necesaria una 5ª ó 6ª convocatoria para superar la asignatura se seguirá el procedimiento establecido en la Universidad de Zaragoza al efecto.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

Las metodologías docentes que se emplean en la asignatura son:

- Sesiones expositivas
- Metodologías activas de aprendizaje
- Elaboración de trabajos
- Presentación oral y debate de trabajos
- Tutorías

4.2. Actividades de aprendizaje

Actividad formativa	Horas	Presencialidad
Clases magistrales	16	100
Clases prácticas	14	100
Trabajo dirigido	20	10
Estudio individual	47	0
Prueba de evaluación	3	100

4.3. Programa

1. Propuestas docentes innovadoras. Conceptos básicos de investigación, innovación y evaluación.
2. Líneas actuales en innovación e investigación en las especialidades de FP.
3. Métodos y técnicas básicas de investigación e innovación.
4. El papel del docente y del equipo docente en los procesos de innovación e investigación.
5. Diseños de proyectos de investigación, innovación y evaluación.
6. Criterios y métodos para la evaluación de la programación y de la práctica docente.

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

El calendario de sesiones en la página web del Máster (<https://educacion.unizar.es/master-profesorado-secundaria/master-profesorado-secundaria>) y las fechas de presentación de actividades y trabajos se publicarán en el Anillo Digital Docente (Plataforma Moodle).

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

- Beghetto, Ronald A. (2004). Toward a more complete picture of student learning: assessing students' motivational beliefs. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 9(15). <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=9&n=1>
- Berk, R. A. (2005). Survey of 12 Strategies to Measure Teaching Effectiveness. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education 2005*, Volume 17, Number 1, 48-62.
- Bisquerra, R coordinador (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla, D.L.
- Frary, Robert B. (1996). Hints for designing effective questionnaires. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 5 (3) <http://pareonline.net/getvn.asp?v=5&n=3>
- Marshall, Mary G., The Texas A & M University System. Questionnaire Design: Asking Questions with a Purpose, <http://www.cals.ncsu.edu/agexed/aee529/tamuquestionnaire.pdf>
- Morales Vallejo, Pedro. *Evaluación de los valores: análisis de listas de ordenamiento* <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/ValoresMetodo.pdf>
- Morales Vallejo, Pedro. *Guía para construir cuestionarios y escalas de actitudes* <http://www.upcomillas.es/personal/peter/otrosdocumentos/Guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>
- Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave: Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.

RECURSOS ELECTRÓNICOS:

- Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón (CIFPA). Disponible en: <http://cifpa.aragon.es/joomla1/>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - Gobierno de España. Portal todofp.es. La innovación en la Formación Profesional. Disponible en <http://todofp.es/profesores/formacion-innovacion/innovacion-en-la-fp.html>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - Gobierno de España. Portal todofp.es. Publicaciones sobre innovación Disponible en: <http://todofp.es/profesores/formacion-innovacion/innovacion-en-la-fp/biblioteca.html>
- Marquès, P (2011). Calidad e innovación educativa en los centros. Disponible en <http://peremarques.pangea.org/calida2.htm>
- Marquès, P (2009). Innovación educativa con las TIC: infraestructuras, entornos de trabajo, recursos multimedia, modelos didácticos, competencias TIC... Disponible en <http://www.peremarques.net/innovacionescuelaTIC.htm>
- Marquès, P (2011). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación Disponible en <http://peremarques.net/docentes2.htm>