

## 1. FICHA TÉCNICA

CURSO ACADÉMICO: 2018-2019 ASIGNATURA: Investigación, Innovación y Diseño Curricular en la Didáctica de la Física y la Química

PROFESOR(ES): D. David Méndez Coca

CURSO: 1 TPO: OB CÓDIGO: 019603136 CRÉDITOS ECTS: 5,0

PLAN DE ESTUDIOS: 2018 UNIVERSIDAD: CES Villanueva

FACULTAD O ESCUELA: Área de Educación

TITULACIÓN: Máster en Formación del Profesorado de ESO y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idioma

ÁREA DE CONOCIMIENTO: -

ÚLTIMA REVISIÓN: 15/01/2019 0:09:42

## 2. DATOS GENERALES

### OBJETIVOS GENERALES

#### Teóricos

Conocer las normas que se deben seguir a la hora de realizar una investigación en educación.

Saber los criterios de una programación didáctica.

#### Prácticos

Realizar una programación didáctica.

Diseñar una investigación en educación.

### COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN

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.

G.1. - 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. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

G.2. - 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.

G.3. - 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.

- G.4. - 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.
- G.5. - 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.
- G.6. - 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.
- G.7. - 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.
- G.8. - 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.
- G.9. - Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
- G.11. - Informar y asesorar a las familias acerca del proceso de enseñanza y aprendizaje y sobre la orientación personal, académica y profesional de sus hijos.
- G.12. - Completar los conocimientos de las disciplinas correspondientes en todos aquellos aspectos que puedan resultar de especial interés para el ejercicio de la docencia y la divulgación de la disciplina, así como el incremento del interés y la apreciación de los mismos en los diferentes niveles educativos.

#### Competencias específicas

- CE.18. - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.
- CE.19. - Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
- CE.20. - Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
- CE.21. - Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
- CE.22. - Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- CE.23. - Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
- CE.24. - Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada.
- CE.25. - Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas docentes y de la orientación utilizando indicadores de calidad.

#### CONTENIDOS DEL PROGRAMA

- Fundamentos de la investigación en Didáctica de la Física y de la Química.
- Investigación e innovación educativa en la enseñanza-aprendizaje de la Física y la Química.

#### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS BÁSICOS

- Bunge, M. (1976). La investigación científica: su estrategia y su filosofía. Traducción Manuel Sacristán. Barcelona: Ariel.
- Driver, R. y otros (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Morata/MEC
- Etxebarria, J y Tejedor, F (2005). Análisis descriptivo de datos en educación. Madrid. La muralla.
- Mateo, J y Martínez, F (2008). Medición y evaluación educativa. Madrid. La muralla.
- Osborne, R. y Freyberg, P. (1991). El aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de la ciencia de los alumnos. Madrid: Narcea.
- Perales, F. J. y Cañal, P. (Eds.) (2000). Didáctica de las Ciencias Experimentales. Alcoy: Ad. Marfil.
- Tejedor, F y Etxebarria, J (2006). Análisis inferencial de datos en educación. Madrid. La muralla.

#### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Habrán clases magistrales, trabajo en grupo, exposiciones.

#### TUTORÍAS:

*La atención tutorial a los alumnos se realizará los viernes de 14 a 15.30 horas previa solicitud mediante el correo electrónico dmendez@villanueva.edu para confirmar disponibilidad del profesor.*

#### CRITERIOS Y MÉTODOS DE EVALUACIÓN

##### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El sistema de evaluación de las materias contemplado en el plan de estudios, centrado en comprobar el desempeño por los estudiantes de las competencias previstas.

En el programa de Máster la evaluación del estudiante es continua. Así, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Participación en clase, realización de tareas y exposición de casos prácticos o presentaciones, y otros.
- Realización de pruebas de autoevaluación.
- Realización de trabajos dirigidos por el profesor, y comentados en grupos tutoriales y/o seminarios.
- Realización de exámenes teóricos y prácticos.

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Asistencia y participación en el aula y en las sesiones de tutoría (10% de la calificación)

Realización de trabajos teórico-prácticos (35%)

Realización de pruebas escritas (50%)

Participación en otros ámbitos como el Campus Virtual (5%)

#### MATERIAL Y RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS

RECURSO
---------