19-20

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ECUADOR

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



MATERIALES, MEDIOS Y RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

CÓDIGO 23310147

Ámbito: GUI - 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/

E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA

19-20

MATERIALES, MEDIOS Y RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

CÓDIGO 23310147

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

ADENDA AL SISTEMA DE EVALUACIÓN CON MOTIVO DE LA PANDEMIA COVID 19

Ámbito: GUI - 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/

E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA

Nombre de la asignatura	MATERIALES, MEDIOS Y RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS
Código	23310147
Curso académico	2019/2020
Título en que se imparte	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ECUADOR
Tipo	CONTENIDOS
Nº ETCS	5
Horas	125.0
Periodo	SEMESTRE 2
Idiomas en que se imparte	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La asignatura Materiales, Medios y Recursos para la enseñanza de las Matemáticas (Matemáticas) del Master de Formación de Profesorado (Ecuador) tiene asignados 5 ECTS y tiene por objetivo presentar recursos innovadores para la enseñanza de las matemáticas en los niveles educativos de secundaria y bachillerato, así como fomentar la búsqueda y el uso de tales materiales. Al finalizar el estudio de la asignatura el estudiantado deberá ser capaz de utilizar recursos actuales para hacer más atractiva la materia en sus centros de origen. Además deberá alcanzar las competencias y destrezas siguientes de carácter transversal:

•Capacidad de aprendizaje autónomo.

•Capacidad de análisis, organización y planificación.

•Capacidad en la resolución de problemas y toma de decisiones.

•Razonamiento crítico y científico.

•Capacidad de gestión de la información científica y tecnológica.

•Desarrollo de habilidades de comunicación científica.

•Capacidad de trabajar en equipo.

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

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA804498517A2F05EA

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

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA

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

CE17 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes
CE18 - Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
CE19 - Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
CE20 - Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
CE21 - Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje
CE22 - Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo. Específica Seleccionar

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-Relacionar la secuenciación de los contenidos en la enseñanza secundaria con su génesis histórica
-Conocer y utilizar las herramientas necesarias para editar textos científicos y realizar presentaciones.
- Dominio del manejo del software de geometría para su aplicación al aula.
- Conocimientos de las herramientas informáticas para la resolución computacional de diversos problemas matemáticos.
- Adquisición de conocimientos de diversos recursos sobre actividades que ayuden a fomentar el espíritu científico

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA

CONTENIDOS

Tema 1. Geometría Dinámica. Geogebra.

Tema 2. Geogebra para la enseñanza del Cálculo infinitesimal.

Tema 3. Geogebra, estadística y probabilidad. Principios sobre hojas de cálculo.

Tema 4. Aplicaciones para teléfonos móviles. Ejemplo: Photomath.

Tema 5. Juegos y "gamificación".

Tema 6. Búsqueda de otros recursos.

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
Búsqueda individual y colaborativa de información teórica y práctica
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
Tutorías grupales e individuales con los alumnos
Participación en los debates de los foros temáticos
Realización de pruebas de evaluación continua y de exámenes
Búsqueda, análisis y experimentación de materiales, medios y recursos para la enseñanza

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA8044985217A2F05EA

de la asignatura. Materiales, medios y recursos
Análisis de protocolos de evaluación
Redacción de informes

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

La evaluación de la asignatura se realizará mediante la realización de dos Pruebas de Evaluación Continua, una escrita y otra oral.

Criterios de evaluación

Las instrucciones detalladas para la cumplimentación de las Pruebas de Evaluación Continua se facilitarán en el curso virtual.

Ponderación de la prueba presencial y/o los trabajos en la nota final: 50%

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC?: Si,PEC presencial

Descripción

La prueba escrita constará en la búsqueda y presentación de nuevos e innovadores medios de enseñanza de las matemáticas

Criterios de evaluación

Las instrucciones detalladas para la cumplimentación de las Pruebas de Evaluación Continua se facilitarán en el curso virtual.

Ponderación de la PEC en la nota final: 50%

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s?: Si,presencial

Descripción

La prueba oral consistirá en la exposición de un tema por parte del estudiante utilizando algún recurso o medio de los presentados en la asignatura o encontrados por el propio estudiante.

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

La evaluación de la asignatura se realizará mediante la realización de dos Pruebas de Evaluación Continua, una escrita y otra oral. La prueba escrita constará en la búsqueda y presentación de nuevos e innovadores medios de enseñanza de las matemáticas. La prueba oral consistirá en la exposición de un tema por parte del estudiante utilizando algún recurso o medio de los presentados en la asignatura o encontrados por el propio estudiante. Las instrucciones detalladas para la cumplimentación de las Pruebas de Evaluación Continua se facilitarán en el curso virtual.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Material a través del curso virtual

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Estará disponible en el curso virtual

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

Disponbile en el curso virtual

ADENDA AL SISTEMA DE EVALUACIÓN CON MOTIVO DE LA PANDEMIA COVID 19

https://app.uned.es/evacaldos/asignatura/adendasig/23310147

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.

Ámbito: GUI - 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/
E6664383C8B45AA804498521 7A2F05EA