PROYECTO DOCENTE

Matemáticas Específicas para Maestros

Grp Clases Teóricas-Prácticas Matemáticas Específicas .

CURSO 2020-21

Datos básicos de la asignatura	
Titulación:	Doble Grado en Educación Primaria y Estudios Franceses
Año plan de estudio:	2013
Curso implantación:	2019-20
Centro responsable:	Facultad de Ciencias de la Educación
Nombre asignatura:	Matemáticas Específicas para Maestros
Código asigantura:	2380038
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Anual
Créditos ECTS:	9
Horas totales:	225
Área/s:	Didáctica de la Matemática
Departamento/s:	Didáctica de las Matemáticas

Coordinador de la asignatura

GALLEGO SANCHEZ INES MAGDALENA

Profesorado

Profesorado del grupo principal:
Rivera Boza Juan Antonio

Profesorado de otros grupos de la asignatura:
TRIGUEROS REINA RAMON

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- Aprender , Conectar y Comunicar ideas matemáticas que capaciten par el desempeño de la actividad profesional específica.

- Identificar y explicitar los procesos generados en la construcción del conocimiento matemático.

- Generar procesos de reflexión sobre su propio aprendizaje.

- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

- Plantear y resolver problemas matemáticos vinculados con la vida cotidiana.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

EP.1 Conocer los fundamentos científicos y didácticos de cada una de las áreas y las competencias curriculares de la Educación Primaria: su proceso de construcción, sus principales esquemas de conocimiento, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en relación con los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.

EP.3 Diseñar, planificar, investigar y evaluar procesos educativos individualmente y en equipo.

EP.5 Fomentar en el alumnado hábitos lectores y el análisis crítico de textos de los diversos dominios científicos y humanísticos incluidos en el currículo escolar.

EP.8 Adquirir destrezas, estrategias y hábitos de aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlos entre los estudiantes, estimulando el esfuerzo personal y colectivo.

EP.11 Colaborar en la detección, diagnóstico y evaluación de las necesidades educativas del alumnado y asumir la programación y puesta en práctica de las medidas de atención a la diversidad que correspondan.

EP.13 Mantener una actitud crítica y autónoma en relación con los saberes, valores y prácticas que promueven las instituciones sociales valorando especialmente el papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad, así como la importancia de una sólida formación humanística.

- Interpretar, representar y resolver situaciones o problemas mediante elementos matemáticos.

- Usar los elementos numéricos, algebraicos, geométricos y estadísticos de forma que capaciten para el desempeño de la actividad profesional específica.

- Apreciar las particularidades del discurso matemático, la epistemología y origen de los conceptos y procedimientos matemáticos.

Competencias genéricas:

Conocimientos generales básicos

Solidez en los conocimientos básicos de la profesión

Habilidades elementales en informática

Toma de decisiones

Habilidades para trabajar en grupo

Capacidad de aprender

Capacidad de análisis y síntesis

Capacidad de organizar y planificar

Resolución de problemas

Contenidos o bloques temáticos

1. Sentido numérico

- Conceptos fundamentales en el campo numérico
- Los procesos y los números
- Procedimientos numéricos

2. Sentido algebraico

- Conceptos fundamentales en Álgebra
- Los procesos en el Álgebra
- Procedimientos algebraicos

3. Sentido geométrico

- Conceptos fundamentales en Geometría

- Los procesos en Geometría

- Procedimientos geométricos

4. Sentido estadístico y probabilístico

- Conceptos fundamentales en Estadística y Probabilidad

- Los procesos en Estadística y Probabilidad

- Procedimientos estadísticos y probabilísticos

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

1. Números. Sistemas de numeración. Cambios de base. Algoritmos de las cuatro operaciones aritméticas. (10 horas)

2. Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Criterios de divisibilidad. Números primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. (10 horas)

3. Fracciones. Números racionales. Relación entre fracciones y expresiones decimales. (7.5 horas)

4. Proporcionalidad numérica. Proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes. Repartos proporcionales. (7.5 horas)

5. Funciones y progresiones. Variable dependiente e independiente. Funciones algebraicas: la función afín y la función cuadrática. Funciones trascendentes: la función exponencial. Progresiones aritméticas y geométricas. (10 horas)

6. Geometría en el plano. Áreas. Teorema de Pitágoras. Transformaciones en el plano. (12.5 horas)

7. Proporcionalidad geométrica. Semejanza de triángulos. Teorema de Thales. Polígonos semejantes. (7.5 horas)

8. Geometría en el espacio. Poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes. (10 horas)

9 Estadística descriptiva. Gráficos estadísticos. Parámetros estadísticos. Variables estadísticas: unidimensionales y bidimensionales. (7.5 horas)

10 Probabilidad. Espacio muestral. Cálculo de probabilidades. Probabilidad condicionada. Sucesos independientes. (7.5 horas)

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Créditos	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	6	60
C Clases Prácticas en aula	3	30

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas
La metodología seguida podrá incorcorar: exposiciones del profesor, trabajos de los alumnos en grupo o individual, discusiones, presentaciones y debates en clase.

Prácticas
Para la resolución de problemas, la metodología podrá incorporar: trabajo de los alumnos en grupo o individual, discusiones, presentaciones y debates en clase.

Prácticas
análogo primer cuatrimestre

AAD con presencia del profesor
La metodología seguida podrá incorporar: exposiciones del profesor, trabajos de los alumnos en grupo o individual, discusiones, presentaciones y debates en clases.

AAD con presencia del profesor
análogo al primer cuatrimestre

Clases teóricas
La metodología seguida podrá incorporar:exposiciones del profesor, trabajos de los alumnos en

grupo o individual, discusiones, presentaciones y debates en clase.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Los diferentes sistemas de evaluación contemplados, serán exámenes parciales y final, valoración de trabajos realizados por los alumnos individual o colectivamente y otros procedimientos a criterio del profesor. La calificación final se hará de forma ponderada en relación a la distribución del tipo de créditos.

Criterios de calificación del grupo

En el Escenario 0, de docencia enteramente presencial, se evaluará de la siguiente forma:

Primera convocatoria:

Se realizarán dos exámenes parciales, uno por cuatrimestre, previos al examen final de primera convocatoria. Es necesario sacar como mínimo un 5 en cada parcial para aprobar por curso. El estudiante que haya aprobado los dos cuatrimestres, tendrá como calificación de la 1ª convocatoria de la asignatura la media aritmética de las calificaciones obtenidas en ambos cuatrimestres.

En el examen final de primera convocatoria, el alumno que no haya aprobado un examen parcial puede optar por presentarse al examen completo o solo a la parte del examen correspondiente al parcial no aprobado, en la que deberá sacar como mínimo un 5 para aprobar la asignatura.

No se guardarán notas de parciales aprobados para convocatorias posteriores.

Los estudiantes que tengan aprobados los dos parciales del curso y quieran mejorar su calificación tendrán la posibilidad de presentarse al examen final de toda la asignatura de la primera convocatoria. La calificación final de la asignatura será la nota superior obtenida (la media de los dos parciales o la nota correspondiente a ese examen final).

Segunda y tercera convocatorias:

El examen será de toda la asignatura.

En la convocatoria de diciembre, el examen será del contenido del curso anterior. El profesorado que corregirá será el del nuevo curso.

PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL CURSO 2020/21

Escenario A. Adaptaciones para el desarrollo de la docencia

En caso de limitación de la actividad presencial, la docencia presencial se podrá complementar con sesiones virtuales, vídeos disponibles en Enseñanza Virtual y actividades propuestas a los estudiantes.

Escenario A. Adaptaciones para el desarrollo de los procesos de evaluación

En caso de limitación de la actividad presencial, si no es posible la realización de exámenes presenciales, estos se sustituirán por pruebas de evaluación no presencial por medio de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla. Dichas pruebas se realizarán los días y horas programados por la Facultad de Ciencias de la Educación para los exámenes.

El resto de condiciones recogidas en los criterios de evaluación y calificación no serán modificadas.

Nota. Las pruebas de evaluación online podrían ser completadas con una defensa oral en el caso de que hubiera alguna incidencia durante su realización.

Escenario B. Adaptaciones para el desarrollo de la docencia

En caso de suspensión de la actividad presencial, la docencia se realizará mediante sesiones virtuales preferentemente en horario de clase para la discusión de contenidos teóricos y prácticos.

Dichas sesiones virtuales podrán complementarse con vídeos explicativos colgados en Enseñanza Virtual y otras actividades.

Asimismo, también se hará uso del correo electrónico u otros medios electrónicos para comunicarse con los estudiantes.

Escenario B. Adaptaciones para el desarrollo de los procesos de evaluación

En caso de suspensión de la actividad presencial, los exámenes presenciales se sustituirán por pruebas de evaluación no presencial por medio de la plataforma de Enseñanza Virtual de la Universidad de Sevilla. Dichas pruebas se realizarán los días y horas programados por la Facultad de Ciencias de la Educación para los exámenes.

El resto de condiciones recogidos en los criterios de evaluación no serán modificadas.

Nota. Las pruebas de evaluación online podrían ser completadas con una defensa oral en el caso de que hubiera alguna incidencia durante su realización.

Horarios del grupo del proyecto docente

http://fcce.us.es/estudios

Calendario de exámenes

http://fcce.us.es/estudios

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: AURORA FERNANDEZ LEON
Vocal: RAMON TRIGUEROS REINA
Secretario: Juan Antonio Rivera Boza
Suplente 1: JOSE MARÍA GAVILAN IZQUIERDO
Suplente 2: VERONICA MARTIN MOLINA
Suplente 3: ISABEL CARLOTA REYMUNDO DOMINGUEZ

Bibliografía recomendada

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

La matemática: su contenido, métodos y significado
Autores: : Aleksandrov, A. D.; Kolmogorov, A. N.; Laurentiev, M. A.
Edición:
Publicación: ALIANZA UNIVERSIDAD. Madrid 1985
ISBN:

Fundamentos de geometría
Autores: Coxeter, H. S. M.
Edición:
Publicación: LIMUSA. México 1971
ISBN:

Las cifras. Historia de una gran invención
Autores: Ifrah, B.
Edición: 2a
Publicación: ALIANZA EDITORIAL. Madrid 1994
ISBN: 9788420695570

Matemáticas para maestros de Educación Primaria
Autores: Coordinadores: Isidoro Segovia Alex; Luis Rico Romero
Edición:
Publicación: PIRÁMIDE
ISBN: 978-84-368-2565-7

Matemáticas para Maestros
Autores: Proyecto Edumat-Maestros. Director: Juan D. Godino
Edición:
Publicación: PIRÁMIDE
ISBN: 84-933517-2-5

Pensar matemáticamente

Autores: J. Mason; L. Burton; K. Stacey
Edición:
Publicación: CENTRO DE PUBLICACIONES DEL MEC Y EDITORIAL LABOR S. A. 1992
ISBN: 84-335-5139-6

Cómo plantear y resolver problemas
Autores: G. Pòlya
Edición:
Publicación: TRILLAS 1995
ISBN:

Introducción a la estadística y probabilidad (manual de ejercicios resueltos)
Autores: Verdoy J. P. y otros
Edición:
Publicación: TILDE. Valencia 2008
ISBN:

Fracciones
Autores: Salvador Llinares; M. Victoria Sánchez
Edición:
Publicación: SÍNTESIS
ISBN: 84-7738-047-3

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

Matemáticas específicas para maestros
Autores: Ángel Sánchez Sotelo; Antonio Ariza García ;

Ramón Trigueros Reina

Edición: 2a
Publicación: COPIARTE-2012
ISBN: 978-84-615-3727-3

Matemáticas específicas para maestros. 400 problemas resueltos
Autores: Antonio Ariza García; Ángel Sánchez Sotelo; Ramón Trigueros Reina
Edición: 1a

Publicación: COPIARTE-2011
ISBN: 978-84-939704-0-6

Estrategias para resolver problemas. De Descartes a Pòlya
Autores: Ramón Trigueros Reina
Edición: 1a
Publicación: Editorial Académica Española
ISBN: 978-613-9-40215-1

Matemáticas generales para maestros
Autores: Carlos Maza Gómez
Edición: 1a
Publicación: BUBOK-2010
ISBN: 978-84-614-6389-3

Estadística
Autores: M. José Asencio; José A. Romero; Estrella de Vicente
Edición:
Publicación: MC GRAW HILL
ISBN: 9788448136314

INFORMACIÓN ADICIONAL

Matemáticas Generales para Maestros (Carlos Maza Gómez)

http://www.bubok.es/libros/172571/Matematicas-generales-para-maestros

Matemáticas para Maestros (Juan Díaz Godino)

http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/8_matematicas_maestros.pdf