

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Matemáticas da especialidade				
Materia	Matemáticas da especialidade			
Código	V12G363V01505			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Matemática aplicada I			
Coordinador/a	Vidal Vázquez, Ricardo			
Profesorado	Vidal Vázquez, Ricardo			
Correo-e	rvidal@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias
Código

Resultados de aprendizaxe	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Contidos	
Tema	
Tema 1. Resolución de ecuacións non lineais	1. Métodos directos, de *bisección e de punto fixo. 2. Métodos de *linealización.
Tema 2. Ampliación de ecuacións diferenciais	1. Métodos numéricos de *Euler e *Runge-*Kutta.
Tema 3. Variable complexa	1. O corpo dos números complexos 2. Funcións *holomorfas 3. Integración complexa 4. Series de potencias 5. Series de Laurent 6.*Teorema dos residuos 7. Transformada *z
Tema 4. Análise de *Fourier e Transformadas integrais	1. Espazos con produto escalar 2. Sistemas *ortonormales completos 3. Series de *Fourier *trigonométricas 4. Problemas de *Sturm-*Liouville 5. Transformada de *Fourier 6. Transformada de Laplace 7. Aplicacións

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	31	62	93
Prácticas con apoio das TIC	18	27	45
Exame de preguntas de desenvolvemento	3	3	6
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	6	6

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición da teoría.Translación de problemas técnicos a modelos matemáticos.
Prácticas con apoio das TIC	Técnicas de cálculo e programación, presentación e interpretación de solucións.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Lección maxistral	O profesor atenderá as dúbidas e preguntas do alumnado.
Prácticas con apoio das TIC	O profesor atenderá as dúbidas e preguntas do alumnado.

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Exame de preguntas de desenvolvemento	Realizarase un exame final de resolución de problemas na aula informática onde se poderán utilizar os programas preparados polo alumno, sobre os contidos de toda a materia.	60	
Resolución de problemas e/ou exercicios	Avaliación continua: Asistencia as clases teóricas e practicas. Presentación dunha worksheet en Sage cos traballos propostos ó alumno.	40	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para os alumnos que renuncien á avaliación continua o examen final suporá o 100% da nota.

A avaliación dos alumnos en segunda convocatoria consistirá nun exame sobre os contidos da totalidade da materia, que suporá o 100% da nota.

COMPROMISO ÉTICO:

"Esperase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. En caso de detectar un comportamiento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) se considerará que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a calificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0)."

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

E. Corbacho, **Matemáticas de la Especialidad**, Curso 2014-2015,

F. De Arriba, E. Corbacho, MC. Somoza, R. Vidal, **Implementación e desenvolvemento de aulas de matemáticas avanzadas en Sage**, 978-84-8158-796-8, 2018

F. De Arriba, A. Castejón, E. Corbacho, MC. Somoza, R. Vidal, **Implementacióne e desenvolvemento de aulas de xeometría euclídea e diferencial en Sage**, 978-84-8158-845-3, 2020

M.R. Spiegel, **Análisis de Fourier. Teoría y problemas**,

M. Crouzeix , A.L. Mignot, **Analyse numérique des équations différentielles**,

Bibliografía Complementaria

P.G. Ciarlet, **Introduction à l'analyse numérique matricielle et à l'optimisation**,

H. Rinhard, **Éléments de mathematiques du signal**,

D.G Zill, **Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado**,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas: Álxebra e estatística/V12G360V01103
Matemáticas: Cálculo I/V12G360V01104
Matemáticas: Cálculo II e ecuacións diferenciais/V12G360V01204

Outros comentarios

Requisitos:

Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está situada esta materia.

En caso de discrepancias, prevalecerá a versión en castelán desta guía.

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===
Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===
Se a situación sanitaria o requiere,
- A actividade docente realizaráse a través de Campus Remoto, utilizando tamén a plataforma de teledocencia FAITIC como reforzo, todo elo sen perxuicio de poder utilizar medidas complementarias que garanticen a accesibilidade dos