



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Cálculo avanzado en enxeñería	Código	632514001	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Matemáticas			
Coordinación	Colominas Ezponda, Ignasi	Correo electrónico	ignacio.colominas@udc.es	
Profesorado	Colominas Ezponda, Ignasi Couceiro Aguiar, Iván París López, José	Correo electrónico	ignacio.colominas@udc.es ivan.couceiro.aguiar@udc.es jose.paris@udc.es	
Web	<a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>			
Descrición xeral	Ver páxina web da asignatura <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>			



## Plan de continxencia

### 1. Modificacións nos contidos

Non se prevén modificacións dos contidos

### 2. Metodoloxías

\*Metodoloxías docentes que se manteñen

- Publicación de boletíns de prácticas ao principio de cada tema para que resolvan os alumnos na páxina web da asignatura e en Moodle.

- Publicación das solucións dos boletíns de prácticas ó finalizar cada tema da asignatura.

- Probas de seguimento das clases realizadas.

\*Metodoloxías docentes que se modifican

As sesións maxistras e a resolución de prácticas e exercicios presenciais serán substituídas por sesións virtuais na plataforma Teams (ou a que se considere adecuada para garantir o acceso con calidade a tódolos estudantes). A documentación e contido das clases será previamente posta a disposición dos estudantes no formato adecuado, e na plataforma Moodle por defecto (utilizarse tamén a páxina web da asignatura como apoio ou o método que sexa necesario para garantir a difusión dos recursos a todo o estudantado). Os contidos serán explicados nas sesións virtuais utilizando o soporte gráfico previamente publicado.

### 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado

Estableceranse titorías individuais online, na plataforma Teams, e tamén telefónicas e mediante o uso do correo electrónico.

Teams -> En calquera momento en horario laboral previa cita (excepto en horas de clase).

Correo electrónico -> En calquera momento.

Teléfono -> En calquera momento en horario laboral previa cita (excepto en horas de clase).

### 4. Modificacións na avaliación.

No caso de non poder realizarse a docencia de xeito presencial durante un período prolongado de tempo o sistema de avaliación terá en conta esta circunstancia. A cualificación da asignatura repartirase segundo:

- 90% mediante proba obxectiva a realizar baixo as condicións descritas no apartado de Observacións de avaliación.

- 10% mediante probas de corta duración propostas aos estudantes ao longo do curso.

\*Observacións de avaliación:

Os exames realizados de xeito telemático consistirán en probas individuais e manuscritas a realizar polo estudante segundo o calendario de exames oficiais presentado. Para a realización da proba non se poderán utilizar apuntes, libros, táboas, formularios, nin ningún tipo de medio informático como calculadora ou ordenador.

Os estudantes escribirán ó comezo de cada folla do exame que vaian realizar, como mostra de lealdade e responsabilidade, a seguinte declaración:

?Eu, nome apelido1 apelido2 con DNI: XXXXXXXX-X declaro pola miña honra que non utilizarei medios nin métodos fraudulentos para a realización de este exame de asignatura.? E asinarán ao lado indicando tamén a data e a hora.

Os detalles acerca do horario e instrucións para a realización do exame publicaránse coa suficiente antelación.

O exame será publicado nos medios de información habituais da asignatura de acordo co horario establecido (páxina web, Moodle, etc.). O estudante consultará o enunciado e responderá ás preguntas en follas en branco que leven como encabezamento a declaración arriba indicada.

Unha vez rematado o exame de xeito telemático os profesores poderán contactar con calquera alumno e pedirlle que lles explique un ou varios apartados do mesmo para corroborar a autoría e que non se usaron métodos fraudulentos. O estudante gardará obrigatoriamente os manuscritos orixinais e entregarallos ao profesor posteriormente cando a situación o permita.

Se de xeito excepcional algún alumno tén un motivo xustificado polo que non poida facer o exame no día e hora



establecidos establecerase outro exame en outra data.

En todos os casos garantirase a proporcionalidade do exame tendo en conta a excepcionalidade da situación.

## 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía

Ningunha



## Competencias do título

<b>Código</b>	<b>Competencias do título</b>
---------------	-------------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Ver a páxina web da asignatura <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>	AM1	BM1	CM2
	AM2	BM2	CM3
	AM6	BM3	CM11
	AM7	BM4	CM12
	AM8	BM5	CM13
	AM9	BM6	CM14
	AM12	BM7	CM16
	AM28	BM9	CM20
	AM30	BM13	
		BM18	

## Contidos

Temas	Subtemas
Ver páxina web da asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>	Ver páxina web da asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A2 A6 A7 A8 A9 A12 A28 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C11 C12 C13 C14 C20	4	0	4
Sesión maxistral	A1 A2 A6 A7 A8 A9 A12 A28 A30 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B13 B18 C2 C3 C11 C12 C13 C14 C16 C20	60	84	144
Atención personalizada		2	0	2

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

## Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Proba obxectiva
Sesión maxistral	Sesión maxistral

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Titorías



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A1 A2 A6 A7 A8 A9 A12 A28 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C2 C11 C12 C13 C14 C20	Ver páxina web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>	100

## Observacións avaliación

Ver páxina web de la asignatura: [http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master\\_iccp/miccp511/index.html](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html)

A lo largo del curso se realiza un examen final en el mes de Enero al finalizar las clases de la asignatura y otro examen final en el mes de Julio en las fechas establecidas por la Jefatura de Estudios.

-En los exámenes no se pueden emplear ni libros, ni apuntes, ni ningún material auxiliar de consulta. Cualquier documentación adicional que se precise (tablas, formularios, etc.) será proporcionada junto con el enunciado.

-En los exámenes no se podrá utilizar ningún dispositivo electrónico (calculadora, ordenadores, etc.), ni manipular ningún tipo de dispositivo de comunicaciones (teléfono móvil, etc.).

-Los exámenes finales constarán de tres o cuatro apartados cada uno. Cada apartado podrá consistir en un problema o en una pregunta de teoría.

-En la evaluación del alumno se tendrán en cuenta la nota de los exámenes y las pruebas de seguimiento propuestas en clase.

La calificación del examen final de Enero podrá experimentar el siguiente aumento por Pruebas de Seguimiento de Clase de como máximo 1 punto sobre 10.

-Se aprobará en Enero si la nota total del examen, con el aumento indicado, es igual o superior a 5 sobre 10.

-Se aprobará en Julio si la nota total del examen es igual o superior a 5 sobre 10.

-En el caso de exámenes finales de convocatorias extraordinarias, se aprobará si la nota en el examen igual o superior a 5 sobre 10.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	Ver páxina web de la asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a> "Applied Partial Differential Equations", R. Haberman, Prentice Hall, 2012 (La edición de 2003 está publicada en español con el título "Ecuaciones en Derivadas Parciales", Pearson Prentice Hall,) "Partial Differential Equations with Fourier Series and Boundary Value Problems", N.H. Asmar, Dover, 2016 "Applied Partial Differential Equations", D. Logan, Springer, 2015 "Advanced Engineering Mathematics", E. Kreyszig, Wiley, 2011 "Fourier Series and Boundary Value Problems", J. Brown, R. Churchill, Mc Graw-Hill, 2011 "Partial Differential Equations and Boundary-value Problems With Applications", M.A. Pinsky, American Mathematical Society, 2011 "Partial Differential Equations of Applied Mathematics", E. Zauderer. Wiley, 2006 "Applied Partial Differential Equations: An Introduction", A. Jeffrey, Academic Press, 2002 "Fourier Analysis and Boundary Value Problems", E. González-Velasco, Academic Press, 1996 "Primer Curso de Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales", I. Peral Alonso. Addison-Wesley, 1995 "Problemas de la Física Matemática", B.M. Budak, A.D. Samarski, A.N. Tjonov. Mc Graw-Hill, 1993 "An Introduction to Partial Differential Equations", M. Renardy, R.C. Rogers. Springer-Verlag, 1992 "Curso de Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales", H.F. Weinberger. Reverté, 1988 "Partial Differential Equations of Mathematical Physics", S.L. Sobolev. Dover, 1989 (Pergamon Press, 1964) "Methods of Mathematical Physics", R. Courant, D. Hilbert. Wiley, 1962
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**



Materias que continúan o temario
Observacións
Ver páxina web da asignatura: <a href="http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html">http://caminos.udc.es/info/asignaturas/master_iccp/miccp511/index.html</a>

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías