		Guia doc	ente			
Datos Identificativos			2020/21			
Asignatura (*)	Estructuras ecoeficientes Código		670526009			
Titulación	Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017)					
		Descripto	ores			
Ciclo	Periodo Curso Tipo		Créditos			
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primer	о	Obligatoria	3	
Idioma	Castellano					
Modalidad docente	Híbrida					
Prerrequisitos						
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectó	nicas, Civís e	AeronáuticasEnxeña	aría Civil		
Coordinador/a	Muñiz Gomez, Santiago	(Correo electrónico	santiago.muniz@	Judc.es	
Profesorado	Muñiz Gomez, Santiago	(Correo electrónico	santiago.muniz@	@udc.es	
Web						
Descripción general	Muñiz Gomez, Santiago Correo electrónico santiago.muniz@udc.es Se pretende dotar al alumno de herramientas básicas que le permitan abordar el diseño y proyecto de estructuras de edificación desde un punto de vista ecológico y de cumplimiento de diversos criterios medioambientales. Hoy en día están en pleno auge sistemas colaborativos de autoconstrucción y el empleo de determinados materiales y técnicas constructivas/estructurales, como pueden ser el cob, superadobe o los domos geodésicos. Se trata de analizar estos y otros materiales, además de diversos sistemas estructurales desde esta nueva perspectiva. Por otra parte se introducen algunos aspectos básicos de filosofía de la construcción ecológica, donde no pueden queda fuera movimientos como la Permacultura u otros similares, que ayudaran en buena medida a entender los procesos de diseño y construcción ecológica de estructuras. Introducimos el concepto de Ecoestructuras, trasmitiendo la necesidad de criterios de eficiencia estructural y no sólo de materiales que forman una determinada estructura. Esta eficiencia estructural irá normalmente ligada a un mínimo impar medioambiental. Por último no debemos desdeñar a priori materiales y conocimientos que hemos ido adquiriendo a lo largo de nuestra civilización. Debemos aportar nuevas perspectivas medioambientales para poder tratar materiales como el acero, la madera o el hormigón. Así, se trata de que el alumno adquiera conocimientos y habilidades en las diversas técnicas de proyecto de de Ecoestructuras, tanto desde un punto de vista puramente de proyecto, como de los materiales. Se complementa el curso con el análisis de diversas obras reales.			dioambientales. de determinados materiales y geodésicos. Se trata de analizar perspectiva. blógica, donde no pueden quedar ida a entender los procesos de ciencia estructural y no sólo de mente ligada a un mínimo impacte uiriendo a lo largo de nuestra materiales como el acero, la hicas de proyecto de de		



Plan de contingencia

Se han diseñado dos planes de contingencia.

ESCENARIO 1

Se plantea un primer escenario en el que debido a la capacidad de las aulas u otro tipo de razones no sea factible la docencia presencial de las clases expositivas (sesiones magistrales)

En esta situación el único cambio previsto afecta a la metodología docente empleada en las sesiones magistrales que se realizarán en formato on line con la ayuda de las plataformas oficiales de la UDC.

No hay cambios en los contenidos de la materia, ni en los mecanismos de atención personalizada al alumno, ni en los criterios de evaluación.

ESCENARIO 2

Se plantea un segundo escenario en el que ante un posible confinamiento no sea factible ningún tipo de docencia presencial. En tal caso, los cambios previstos son los siguientes:

1. Modificaciones en los contenidos

No se realizan cambios

2. Metodologías

*Metodologías docentes que se mantienen

Se aplican las del grupo "no presencial"

*Metodologías docentes que se modifican

Al existir un grupo presencial y otro no presencial, al grupo presencial se le aplicarían las metodologías del segundo Por ello, se opta por facilitar a través de las plataformas oficiales de la UDC la documentación necesaria para continuar avanzando en el programa formativo. Esta documentación se completa con las publicaciones de la asignatura a disposición en Reprografía de la UDC y en la Biblioteca del centro.

3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado

Mediante las plataformas oficiales de la UDC

Los foros permanecen abiertos durante todo el período lectivo, respondiendo el profesorado a las posibles consultas tanto durante las sesiones virtuales como durante el horario oficial de tutorías.

Se mantienen abiertos los canales de comunicación (general y por grupos) para que el alumno pueda elevar consultas.

4. Modificaciones en la evaluación

A desarrollar con el empleo de las plataformas oficiales de la UDC. En general herramientas institucionales que faciliten el aporte electrónico de respuestas, imágenes u otros tipo de documentos que permitan valorar el nivel competencial adquirido por el alumno en la materia. Esto implica que el alumno debe tener acceso a este tipo de herramientas: ordenador, conexión banda ancha, micrófono, escáner y cámara.

*Observaciones de evaluación:

Se mantienen los criterios de evaluación indicados.

5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía

No se realizan cambios

	Competencias / Resultados del título		
Código	Competencias / Resultados del título		
A19	CE19 Dominio de habilidades y métodos de aplicación de materiales tradicionales en el edificio.		
A20	CE20 Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un sistema sostenible con materiales tradicionales.		
A21	CE21 Capacidad de aplicar nuevos sistemas constructivos en dialogo con sistemas constructivos tradicionales en el edificio.		

A22	CE22 Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación de sistemas constructivos tradicionales.
B1	CB01 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.
B2	CB02 Saber 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.
В3	CB03 Ser 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.
B4	CB04 Saber comunicar conclusiones ?y los conocimientos y razones últimas que las sustentan? a públicos especializados y no
	especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
B5	CB05 Poseer las habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida
	autodirigido o autónomo.
B6	CG01 Capacidad de análisis y síntesis.
B8	CG03 Conocimientos informáticos relativos al ámbito del programa formativo.
B10	CG05 Resolución de problemas.
B14	CG09 Razonamiento crítico.
B17	CG12 Adaptación a nuevas situaciones.
B23	CG18 Orientación a resultados.
B24	CG19 Orientación al cliente.
C6	CT06 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben
	enfrentarse.
C8	CT08 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de
	la sociedad.

Resultados de aprendizaje				
Resultados de aprendizaje		Competencias /		
	Result	ados de	el título	
Se pretende dotar al alumno de herramientas básicas que le permitan abordar el diseño y proyecto de estructuras de	AM19	BM1	CM6	
edificación desde un punto de vista ecológico y de cumplimiento de diversos criterios medioambientales.	AM20	BM2	CM8	
Hoy en día están en pleno auge sistemas colaborativos de autoconstrucción y el empleo de determinados materiales y	AM21	ВМ3		
técnicas constructivas/estructurales, como pueden ser el cob, superadobe o los domos geodésicos. Se trata de analizar estos	AM22	BM4		
y otros materiales, además de diversos sistemas estructurales desde esta nueva perspectiva.		BM5		
Por otra parte se introducen algunos aspectos básicos de filosofía de la construcción ecológica, donde no pueden quedar		BM6		
fuera movimientos como la Permacultura u otros similares, que ayudaran en buena medida a entender los procesos de diseño		BM8		
y construcción ecológica de estructuras.		BM10		
Introducimos el concepto de Ecoestructuras, trasmitiendo la necesidad de criterios de eficiencia estructural y no sólo de		BM14		
materiales que forman una determinada estructura. Esta eficiencia estructural irá normalmente ligada a un mínimo impacto		BM17		
medioambiental.		BM23		
Por último no debemos desdeñar a priori materiales y conocimientos que hemos ido adquiriendo a lo largo de nuestra		BM24		
civilización. Debemos aportar nuevas perspectivas medioambientales para poder tratar materiales como el acero, la madera o				
el hormigón.				
Así, se trata de que el alumno adquiera conocimientos y habilidades en las diversas técnicas de proyecto de de				
Ecoestructuras, tanto desde un punto de vista puramente de proyecto, como de los materiales.				
Se complementa el curso con el análisis de diversas obras reales.				

Contenidos		
Tema	Subtema	



- Ecología y sostenibilidad. Otras formas de relación con el medio ambiente.
- 2.- Estructuras: La domesticación de la naturaleza y de las cosas
- Hacia una construcción con ecoestructuras. La Bioconstrucción como alternativa.
- 4.- Materiales convencionales y no convencionales para ecoestructuras
- 5.- Una nueva ventana al mundo. Casos prácticos.

Tendencias.

Trabajos tutelados

	Planificació	ón		
Metodologías / pruebas	Competencias /	Horas lectivas	Horas trabajo	Horas totales
	Resultados	(presenciales y	autónomo	
		virtuales)		
Análisis de fuentes documentales	B2 B4 B5 B6 B14 B17	1	4	5
	C6 C8			
Estudio de casos	A19 A20 A21 A22 B1	2	4	6
	B10 B23			
Presentación oral	B4	3	6	9
Sesión magistral	B3 B4 B6 B8 B14 B24	9	12	21
Solución de problemas	A19 A20	3	9	12
Trabajos tutelados	B17 B23 B24 C6 C8	3	15	18
Atención personalizada		4	0	4

Metodologías

Metodologías

Descripción

Análisis de fuentes
documentales

Estudio de casos

Se analizan casos reales con justificación de las soluciones adoptadas.

Presentación oral

Presentación oral de la evolución del trabajo por parte del alumno

Sesión magistral

Exposición de la materia general del curso

Solución de
problemas

	Atención personalizada
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	El curso se complementa con la elaboración por parte del alumno de un trabajo, que permite concretar las posibilidades de actuación y que suponga la adquisición de las correspondientes habilidades. Esta práctica, a la que se hará un seguimiento continuo a lo largo del curso, será la base para la calificación de la asignatura.

Evaluación

Elaboración de trabajo tutelado que se describe a lo largo del curso

Metodologías	Competencias /	Descripción	Calificación
	Resultados		
Presentación oral	B4	Presentación oral trabajo	5
Solución de	A19 A20	Actividades	10
problemas			
Trabajos tutelados	B17 B23 B24 C6 C8	Redacción del trabajo y presentación	75
Estudio de casos	A19 A20 A21 A22 B1	Análisis de casos. Participación en actividades	10
	B10 B23		

Observaciones evaluación

Estos criterios se pueden adaptar en cada momento concreto en función de la heteregenoidad del grupo y de la modalidad no presencial, que se desarrollará en la documentación oportuna.

	Fuentes de información	
3ásica Sásica		
Complementária		
	Recomendaciones	
	Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente	
	Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente	
	Asignaturas que continúan el temario	
Estructuras de madera y deriva	ados/670526021	
Fiabilidad estructural: principio	os básicos/670526019	
Verificación de estructuras existentes/670526020		
recnologías estructurales ecoe	eficientes y métodos de cálculo/670526022	
	Otros comentarios	
	Otros comentarios	

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías