



## Guía docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Evaluación Energética en la Rehabilitación	Código	630548012		
Titulación	Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	3	
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcción e Estructuras Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas				
Coordinador/a	Pintos Pena, Santiago	Correo electrónico	santiago.pintos.pena@udc.es		
Profesorado	Pintos Pena, Santiago	Correo electrónico	santiago.pintos.pena@udc.es		
Web					
Descripción general	<p>Esta asignatura aportará coñecementos de análise enerxético e para a toma de decisións construtivas e instalacións encamiñadas á mellora da demanda e consumo. Para ilo analízanse as características de edificacións,, clima, confort térmico, evaluación enerxética e certificación. Complétase co aprendizaxe de ferramentas informáticas para evaluación e para a proposta de solucións construtivas de arquitectura pasiva.</p> <p>Plan de contingencia 1. Modificacións nos contidos Non se realizan cambios 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Ningunha *Metodoloxías docentes que se modifican A imposibilidade de continuar utilizando as metodoloxías en formato presencial obriga ao uso de estratexias alternativas que faciliten os aprendizaxes con independencia das posibles contingencias relativas ao equipamento e conexión do alumnado. Por ilo, óptase por facilitar a través da plataforma Moodle a documentación precisa para continuar avanzando no programa formativo, e o resto das tarefas efectúanse coa maioría da plataforma TEAMS incluída no Office365. No suposto de que a UDC ou o propio avance das ferramentas modifique as dispoñibles, poderanse adaptar as metodoloxías a éstas. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Moodle, foro virtual. O foro permanece aberto durante todo o período lectivo, respondendo o profesorado ás posibles consultas tanto durante as sesións virtuais como durante o horario oficial de tutorías. Teams, reunións virtuais e canais. Mantéñense abertos os canais de comunicación (xeneral e por grupos) para que o alumno poida elevar consultas. 4. Modificacións na avaliación Mantéñense os criterios de avaliación . 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non se realizan cambios</p>				

## Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados del título
A5	E05. Aptitud o capacidade para a conservación de la obra pesada, mediante la inspección, el análisis, el control de calidad, la definición de las condiciones de mantenimiento, y la estimación de la seguridad de las estructuras de edificación, incluyendo sus posibles cimentaciones, pudiendo igualmente afrontar la redacción de proyectos de reparación y refuerzo, y la dirección de ejecución asociada
A9	E09. Aptitud o capacidade para realizar auditorías y certificaciones energéticas de edificios existentes, incluyendo la propuesta de alternativas de mejora y optimización mediante la redacción de informes y proyectos técnicos
A10	E10. Aptitud o capacidade para utilizar criterios de sostenibilidad medioambiental en la elección de materiales y en la definición de soluciones técnicas, abarcando el uso y la integración de sistemas activos y pasivos
B1	CB06. 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	CB07. 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
B3	CB08. 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
B4	CB09. 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



B5	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.
C1	T01. Capacidad de análisis y síntesis
C2	T02. Capacidad de organización y planificación
C3	T03. Comunicación oral y escrita
C4	T04. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
C5	T05. Capacidad para la gestión de la información
C6	T06. Resolución de problemas
C7	T07. Toma de decisiones
C8	T08. Aprendizaje autónomo
C9	T09. Creatividad
C11	T11. Visión espacial
C14	T14. Sensibilidad estética

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Específicas		AP5 AP9 AP10	
Básicas/Generales			BP1 BP2 BP3 BP4 BP5
Transversales/nucleares			CP1 CP2 CP3 CP4 CP5 CP6 CP7 CP8 CP9 CP11 CP14

Contenidos	
Tema	Subtema
1 Introducción.	1.1 Contexto inmobiliario e marco normativo. 1.2 Clima. 1.3 Consideracións previas. 1.4 Conceptos. 1.5 Confort, demanda e consumo energético. 1.6 Sostenibilidade medioambiental.
2 Arquitectura pasiva.	2 Arquitectura pasiva.



3. Metodoloxía.	3. Metodoloxía. 3.1 Análise. 3.2 Evaluación enerxética teórica e estadística. 3.3 Valoración e optimización. 3.4 Ferramentas informáticas de cálculo. 3.5 Certificación enerxética. 3.6 Rehabilitación enerxética pasiva. 3.7 Solucións construtivas e valoración. 3.8 Proxecto
-----------------	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales e virtuales)	Horas traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A5 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	15	23	38
Traballo tutelado	A5 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	6	30	36
Atención personalizada		1	0	1

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos)

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	<p>Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidade de transmitir coñecimientos y facilitar el aprendizaxe.</p> <p>La clase magistral es también conocida como "conferencia", "método expositivo" o "lección magistral". Esta última modalidade se suele reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasiónes especiais, con un contido que supone una elaboración original y basada en el uso casi exclusivo de la palabra como vía de transmisión de la información a la audiencia.</p> <p>A criterio de los docentes -y siempre atendiendo a la memoria del plan que puede incorporar sesiónes "magistrales" y "prácticas", la clase Magistral podrá incorporar actividades formativas que complementen la exposición de los docentes. Así podrán plantearse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>análisis prácticos concretos, en donde se pone al sujeto ante unas condiciónes hipotéticas que deben desarrollarse con las herramientas indicadas y/o</li> <li>salidas de campo desarrolladas en un contexto externo al entorno académico universitario, pero siempre relacionadas con el ámbito de estudio de la materia. (empresas, instituciónes, organismos, monumentos) etc.)</li> </ol>



Trabajos tutelados	<p>Traballos tutelados Elaboración por parte do alumno dun traballo a un nivel profesional e/ou de investigación.</p> <p>Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe de ?cómo facer as cousas?.</p> <p>Constitue unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe e no seguimento dese aprendizaxe por parte do profesor-tutor.</p> <p>O traballo tutelado versará sobre contidos directos da materia ou que resulten afines a xuício do profesor. Coa conformidade do docente, o traballo poderá plantexarse como traballo único e independente ou formar parte dun traballo integrador (ej: varias asignaturas ou TFM).</p>
--------------------	--

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Sesión magistral  
Trabajos tutelados

Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).

Esta actividade pode desenvolverse de xeito presencial (directamente na aula e/ou nos intres nos que o profesor asigna titorías de despacho) ou de xeito non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual, a través dos espazos de comunicación da ferramenta Moodle).

O TEAMS, ou en xeral calquera canal aberto non deb considerarse un Chat aberto con atención constante ou en tempo real. Como criterio xeral debe considerarse que o docente poderá atender estes canais no seo horario de atención personalizada

O xeito en que se procederá para levala a cabo, o establecerá cada profesor segundo a súa personal organización (é posible que un mesmo docente deba organizar a atención personalizada para atender a varias asignaturas, en diferentes centros e con distinta organización da súa docencia según cuatrimestre e/ou periodos lectivos)

A titoría permite a orientación aos alumnos sobre cuestións docentes (resolviendo dúbidas en relación cos aspectos concretos do estudo da materia) ou a atención a situacións persoais que poidan afectar ao seu rendimento académico (proporcionando orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe).

A titoría non pode suplir a inasistencia a clase ou una deficiente adicación á asignatura. Non é, nin debe confundirse, con unha ?clase particular? individualizada.

distinguese dúas operativas diferenciadas e complementarias:

1.- TITORIAS EN PEQUENOS GRUPOS: Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Estando referida prioritariamente ao aprendizaxe de ?como facer as cousas?. Constituye unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe, na súa ?adicación non presencial? duranteo desenrolo das actividades propostas.

Este sistema de ensinanza complementábase con dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento dese aprendizaxe polo profesor-tutor.

Para a súa realización é importante consultar co profesor os avances que se vaian realizando progresivamente para ofrecer as orientacións precisas en cada caso para asegurar a calidade dos traballos de acordo aos criterios que se indiquen.

Xa que as experiencias e consultas poderían ser comúns e enriquecedoras para outros compañeiros, o seguimento farase preferentemente de xeito colectivo quedando a xuício do profesor o seguimento individualizado se así o considerase preciso na operativa expuesta.

2.- ATENCIÓN PERSONALIZADA: Recoméndase o seu uso por parte do alumnado para atender e resolver as dúbidas en relación a aspectos concretos da materia.

De forma xeneral deberán de solicitarse con antelación suficiente para que o profesor poida organizar a súa realización e establecer como facer, segundo o que proceda en cada caso. Asimismo deberán repartirse ao longo do curso, evitando concentracións en vísperas de exames.

Por todo ilo, insístese en que a solicitude de titorías en víspera de avaliacións sen tempo suficiente para que os docentes poidan organizalas, non se corresponde en tempo, forma e obxectivo, co que se considera adecuado na asignatura para una atención personalizada.

Inda cando o habitual é que a titoría sexa solicitada polo alumno, o profesor poderá convocar, a tal efecto, a un ou mais alumnos, se o estimase convinte.

O xeito na que se procederá para levala a cabo, a establecerá cada profesor.

A priori, programouse para dita metodoloxía 1:00 horas por alumno y materia. Se ben este ratio poderá modificarse en función do número total de alumnos que cada docente deba atender. Todo ilo en función do número de asignaturas, grupos e nº de alumnos que figuran en cada unha delas.



Evaluación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A5 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	<p>A asistencia ás clases expositivas é obrigatoria para proceder á avaliación do alumno. Asistencia mínima do 80%.</p> <p>Os ítems que se plantexan e valoran son:</p> <p>1.- Asistencia a clases expositivas: Para computar o ítem positivamente deberase ter un mínimo do 80% das clases impartidas. (Este mínimo é OBLIGATORIO)</p> <p>2.- Asistencia a clases interactivas: Ídem anterior. (Este mínimo é OBLIGATORIO).</p> <p>Se por algún motivo sobrevenido (ej:continxencia sanitaria) o docente debe prescindir desta metodoloxía, a súa valoración e dedicación pasará a formar parte da metodoloxía "Traballo Tutelado" .</p>	20
Traballo tutelado	A5 A9 A10 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C11 C14	<p>La descripción concreta de la metodología se puede ver en el paso 5: Metodoloxías.</p> <p>Es importante entender que no es posible condensar este seguimiento continuo del traballo en las últimas clases o (aun peor), en tutorías posteriores a la finalización de las sesións magistrales.</p> <p>Los ítems que se plantean y valoran son:</p> <p>1.- Calidade do traballo</p> <p>2.- Observación de las normas de entrega y presentación establecidas en traballo, prácticas y pruebas objetivas y ensayo-desarrollo: Para computar el ítem positivamente se deberá atender a las indicaciones concretas que figuren en el enunciado del Traballo Tutelado.</p> <p>3.- Observación de las normas de inclusión y presentación de la bibliografía: Deberá entregarse el Traballo Tutelado acorde a las normas indicadas de inclusión y presentación de la bibliografía en los mismos. Esto es, usar la Norma ISO 690-2010, primer elemento-fecha, con cita por superíndice a pie de páxina. La bibliografía estará constituida como mínimo por las siguientes fontes documentales consultadas: 3 Monografía, 2 Normas y 1 sitio Web.</p>	80

Observacións avaliación



Para la evaluación continua se utilizará la rúbrica de ITEMS. La finalidad de esta rúbrica es valorar el conjunto los ítems en positivo, es decir partiendo de la observación directa del desempeño (cumplir y ejercer las obligaciones inherentes propias del alumno), teniendo en cuenta la participación activa y con aprovechamiento, que el alumno realiza de las distintas pruebas y competencias que en conjunto debería de ser capaz de alcanzar al finalizar el cuatrimestre.

De los ítems que se plantean, si se evalúan y valoran positiva más de los 2/3 de los mismos, se procederá a realizar su media, que se corresponderá con la calificación de esta metodología.

Estos puntos tienen carácter sumativo, esto es se le incrementarán a la valoración del resto, siempre que se alcance el mínimo de cuatro (4,0). De no alcanzarse, ese ITEM no se incorporará al sumatorio.

Dada la naturaleza de los ítems así como el carácter de evaluación continua sin prueba final establecida en la materia, la no valoración positiva de más de 2/3 de las mismas supondrá una calificación de NP (no presentado) en la primera oportunidad, indicando que en la segunda oportunidad (Julio), dicho requisito NO se establece como imprescindible, toda vez que su carácter no es exportable a dicha oportunidad.

Esta evaluación continua constituye la primera oportunidad de pasar el curso. Para la segunda oportunidad o la convocatoria adelantada los profesores decidirán entre dos opciones: volver a entregar los trabajos para conseguir mayor profundidad técnica en el tema y en su presentación a través de la plataforma "web" en las fechas destinadas al efecto, o bien la realización de un examen final.

La exigencia general de asistencia no tendrá efecto con el alumnado que tenga reconocida una dedicación a tiempo parcial o dispensa académica de asistencia según la Norma que regula el régimen de dedicación al estudio y la permanencia y la progresión de los estudiantes de grado y máster universitario en la UDC. En ese caso la posible valoración de sus ítems se asignará al resto de metodologías.

El seguimiento del curso y autoría de trabajos se podrá verificar con el cumplimiento de tutorías obligatorias.

La existencia de plagio o el intento de engaño en alguno de los elementos de valoración implica la calificación automática de SUSPENSO.

#### Fuentes de información

Básica	- varios () . .
Complementaria	

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

La Sostenibilidad en la Rehabilitación/630548014

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

##### Asignaturas que continúan el temario

Trabajo de Fin de Máster/670526027

##### 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