



DATOS IDENTIFICATIVOS

Transferencia de Humidade a través de Pechamentos

Materia	Transferencia de Humidade a través de Pechamentos			
Código	V04M155V01111			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría Térmica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	4.5	OP	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado				
Correo-e				
Web	http://http://mastertermica.es			
Descrición xeral	O obxectivo desta materia consiste en comprender os mecanismos de transporte e almacenamento de humidade en materiais de construción *porosos utilizados na *envolvente dos edificios.			

Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Incorporar novas tecnoloxías y herramientas avanzadas de la Ingeniería térmica/energética en sus actividades profesionales o investigadoras
B2	Poseer capacidad para diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos energéticos, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales avanzadas
B3	Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares de la Ingeniería térmica/energética
C12	Analizar y predecir el comportamiento frente a la humedad de los cerramientos de edificios. deberá saber identificar la relación entre la configuración del sistema de poros de los materiales de construcción y sus propiedades higroscópicas, sabiendo reconocer y evaluar las propiedades de almacenamiento y de transporte de humedad, Y conocer las técnicas de ensayo necesarias para una completa caracterización higrótérmica de los materiales de construcción
D1	Capacidad e iniciativa para tomar decisiones y evaluar soluciones alternativas o novedosas demostrando flexibilidad, rigor y profesionalidad
D2	Capacidad de análisis, síntesis, capacidad de planificación y gestión de la información
D3	Capacidad de comunicación oral y escrita de conocimientos y conclusiones a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüidades

Resultados de aprendizaxe

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

Comprender os mecanismos de transporte e almacenamento de humidade en materiais de construción *porosos utilizados na *envolvente dos edificios.	A1
	A4
	A5
	B1
	B2
	B3
	C12
	D1
	D2
	D3

Contidos

Tema	
1. Impacto da humidade no edificio	- Tipos de humidades e patoloxías asociadas
2. Descrición do medio *poroso	- Propiedades *higroscópicas básicas
3. Mecanismos e propiedades de almacenamento de humidade	- Mecanismos - Propiedades
4. Mecanismos e propiedades de transporte de humidade	- Mecanismos de transporte - Propiedades de transporte
5. Ecuacións de transporte de humidade	- Modelo de permeabilidade - Modelo de *difusividade
6. Ensaio para determinar as propiedades básicas	- Ensaio de saturación en baleiro - Ensaio de absorción *capilar
7. A *isoterma de *sorción	- Ensaio de *sorción *higroscópica
8. A curva de retención	- Ensaio de *intrusión de *mercurio
9. Ensaio de placas a presión	- Metodoloxía - Resultados do ensaio
10. A permeabilidade	- Ensaio de difusión de vapor
11. A *difusividade	- Ensaio de análise por raios *x
12. Novo código técnico da edificación	- Comprobación de condensacións - Superficiais e *intersticiais - Exemplos de cálculo
13. Ferramentas de simulación	- Cálculo de transporte de calor - Cálculo de transporte de humidade

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	12	0	12
Prácticas en aulas de informática	9	0	9
Traballos tutelados	0	67.5	67.5
Sesión maxistral	24	0	24

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun problema ou caso real, coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, diagnosticalo e penetrarse en procedementos alternativos de solución, para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade.
Prácticas en aulas de informática	Impártense clases con computador co fin de mostrar as diferentes características dun programa *BES e familiarizarse coa introdución de datos, así como a análise de resultados.
Traballos tutelados	Traballo en grupo no que se demostrará por parte do alumno a adquisición das competencias esperadas
Sesión maxistral	Exposición dos principais contidos teóricos da materia con axuda de medios audiovisuais.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O profesor exporá os exercicios e os traballos en función dos campos de interese do alumno. Todos os traballos terán supervisión e apoio por parte do profesor

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Traballos tutelados	Avaliarase que o traballo teña a calidade suficiente para superar a materia así como a adquisición por parte do alumno das competencias oportunas	100	A1 A4 A5	B1 B2 B3	C12	D1 D2 D3
---------------------	---	-----	----------------	----------------	-----	----------------

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Apuntes de la materia,

Recomendacións
