



Programa de la asignatura

Curso: 2009 / 2010

NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (2925)

PROFESORADO

Profesor/es:

MIGUEL ANGEL SALAS GARCIA - correo-e: masalas@ubu.es

FICHA TÉCNICA

Titulación: INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PÚBLICAS (TRANSPORTES Y SERVICIOS URBANOS)

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Nombre asignatura: NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (2925)

Código de la asignatura: 2925

Tipo de asignatura: Optativa

Nivel / Ciclo: 1

Curso en el que se imparte: 3

Duración y fechas: Cuatrimestral - 2º Cuatrimestre

Créditos: 4.5

Créditos teóricos: 3.0

Créditos prácticos: 1.5

Áreas: INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION

Tipo de curso: Oficial

Descriptores: Según BOE

Requisitos previos: Según BOE

Idioma: Español

COMPETENCIAS TRANSVERSALES O GENÉRICAS

INSTRUMENTALES

Análisis y síntesis: 3

Organización y planificación: 3

Comunicación oral y escrita en la lengua nativa: 3

Conocimiento de una lengua extranjera: 2

Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio: 1

Gestión de la información: 2

Resolución de problemas: 2

Toma de decisiones: 2

PERSONALES

Trabajo en equipo: 4

Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar: 2

Trabajo en un contexto internacional: 1
Relaciones interpersonales: 2
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad: 1
Razonamiento crítico: 1
Compromiso ético: 1

SISTÉMICAS

Aprendizaje autónomo: 2
Adaptación a nuevas situaciones: 2
Creatividad: 3
Liderazgo: 1
Conocimiento de otras culturas y costumbres: 1
Iniciativa y espíritu emprendedor: 2
Motivación por la calidad: 3
Sensibilidad hacia temas medioambientales: 4

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

- Conocimientos generales básicos.
- Relacionar las experiencias de laboratorio con los conocimientos teóricos.
- Capacidad de interpretación cualitativa y cuantitativa de datos.
- Tener capacidad de razonamiento y abstracción. Comprender los conceptos y adquirir destreza en los cálculos.
- Interpretar correctamente los resultados.
- Conocer las propiedades mecánicas, físicas, químicas, medioambientales, etc. de los materiales básicos de construcción.

HABILIDADES PROFESIONALES (SABER HACER)

- Desarrollar habilidades intelectuales para resolver problemas que puedan aparecer en su vida profesional.
- Tomar decisiones sobre las distintas posibilidades de utilización de los materiales de construcción.
- Buscar e interpretar información técnica de los materiales, como por ejemplo de las normas UNE.
- Extraer información relevante de tablas y gráficos.

ACTITUDES (SABER SER - SABER ESTAR)

COMP. ACADÉMICAS (SABER TRASCENDER)

OTRAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Consolidar y ampliar la estructuración del razonamiento no sólo relativa a los materiales de construcción sino del saber en general.
- Aumentar la capacidad de análisis ante situaciones concretas, sabiendo desechar lo superfluo frente a lo fundamental.

OTROS OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Conseguir que el alumno adquiriera una formación profunda sobre las propiedades de los nuevos materiales surgidos en la construcción, así como de los ensayos que existen para determinarlas, de los procesos seguidos para su fabricación y fundamentalmente de su aplicación y comportamiento en el conjunto de la obra de construcción.

Conocer la incidencia que estos materiales tienen sobre la seguridad de las personas que los manejan, así como las repercusiones medioambientales que van asociadas a ellos.

Sirve de ampliación de la asignatura de Ciencia y Tecnología de los Materiales

METODOLOGÍA Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

Clases teóricas con proyección de diapositivas mediante uso de powerpoint.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Visionado de vídeos

Visitas a fábricas y a obras.

Trabajos de investigación en grupos.

Ponencias de empresas especialistas.

SEGUIMIENTO DEL ALUMNO Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Test de evaluación.

Trabajos en equipos.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SOBRE LA MATERIA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

RECURSOS DE INTERNET

OBSERVACIONES Y OTROS DATOS

ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS)**NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (2925)**

- 1.- Hormigones ligeros.
- 2.- Hormigones pesados.
- 3.- Hormigones refractarios.
- 4.- Hormigones reforzados con fibras.
- 5.- Hormigones impregnados con polímeros.
- 6.- Hormigones impregnados con azufre.
- 7.- Hormigones sellados con ceras.
- 8.- Hormigones porosos.
- 9.- Hormigones secos compactados con rodillo.
- 10.- Hormigón proyectado.
- 11.- Hormigones de alta resistencia.
- 12.- Polímeros y plásticos.: polietileno, resinas vinílicas, resinas acrílicas y geosintéticos.
- 13.- Poliestireno expandido.
- 14.- Poliuretano proyectado.
- 15.- Caucho reciclado.
- 16.- Acero galvanizado.
- 17.- Gunitado verde.
- 18.- Muros verdes a base de bloques de hormigón.
- 19.- Muros verdes con georredes.
- 20.- Pantallas acústicas.
- 21.- Tierra armada.
- 21.- Tierra armada.