

<u>PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:</u>	Nuevos Materiales de Construcción
<u>CURSO:</u> 3º	
TIPO: Optativa	Nº CRÉDITOS: 4,5
PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Técnica de Obras Públicas	
<u>DPTO.:</u> Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno	
<u>AREA:</u> Ingeniería de la Construcción	
<u>CURSO ACADÉMICO</u> 2005-2006	<u>PROFESORES:</u> Miguel Ángel Salas García Rosa Herrero Cob

OBJETIVOS

Conseguir que el alumno adquiera 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

ORGANIZACIÓN DOCENTE

-  Clases teóricas
-  Prácticas: visionado de vídeos, visitas a fábricas y a obras.
-  Tutorías: colectivas, individuales, seminarios.

BIBLIOGRAFIA

Apuntes de Nuevos Materiales de Construcción. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos.

Miravete, A. LOS NUEVOS MATERIALES EN LA CONSTRUCCIÓN. Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza. 2ª edición 1995.

Fernández Canovas, M. HORMIGÓN. Servicio de Publicaciones del Colegio de Ingeniería de Caminos de Madrid.

Leiro López, A. LOS GEOTEXTILES COMO NUEVOS MATERIALES ORGÁNICOS EN LA OBRA PÚBLICA. 1990

Simposio Nacional de Geotextiles 1995. LOS GEOTEXTILES EN LAS INFRAESTRUCTURAS DE LAS OBRAS PÚBLICAS.

Hurtado Sella, N. APUNTES DE PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN. E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Madrid

SISTEMA DE EVALUACION

✚ Asistencia obligatoria a clase.

✚ Trabajo final.

PROGRAMA

CAPÍTULO 1.- HORMIGONES ESPECIALES

- 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.

CAPÍTULO 2. POLÍMEROS Y PLÁSTICOS

- 12.- Polímeros y plásticos.: polietileno, resinas vinílicas, resinas acrílicas y geosintéticos.
- 13.- Poliestireno expandido.
- 14.- Poliuretano proyectado.
- 15.- Caucho reciclado.

CAPÍTULO 3. ACERO GALVANIZADO

16.- Alambre galvanizado.

CAPÍTULO 4. MATERIALES DE MEJORA DEL IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

17.- Gunitado verde.

18.- Muros verdes a base de bloques de hormigón.

19.- Muros verdes con georredes.

20.- Pantallas acústicas.

21.- Tierra armada.

CAPÍTULO 5. PINTURAS

22.- Pinturas reflexivas.

Fdo.: Miguel Ángel Salas García