

CONSTRUCCION I

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2011-2012

Identificación y características de la asignatura			
Código			Créditos ECTS 6
Denominación	Construcción I		
Titulaciones	Graduado/a en Ingeniería Edificación		
Centro	Escuela Politécnica		
Semestre	1º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Específico		
Materia	Técnicas y Tecnologías de la Edificación		
Profesores			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página Web
Eleuterio Sánchez Vaca		terio@unex.es	
Diego Ariza Viguera		diegoav@unex.es	
Área de conocimiento	Construcciones Arquitectónicas		
Departamento	Construcción		
Profesor coordinador	Eleuterio Sánchez Vaca		
Competencias			
Profesionales			
<p>C1: Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra y elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio y llevar el control económico de la obra elaborando las certificaciones y la liquidación de la obra ejecutada.</p> <p>C4: Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal</p> <p>C5: Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación, así como realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética así como estudio de sostenibilidad en los edificios.</p> <p>C6: Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios redactando los documentos técnicos necesarios, elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios, y gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la conducción.</p> <p>C8: Gestionar el proceso inmobiliario en su conjunto y ostentar la representación técnica de las empresas constructoras en las obras de edificación.</p>			

Transversales

Instrumentales

- T1: Capacidad de análisis y síntesis
- T2: Capacidad de resolución de problemas
- T3: Capacidad de organización y planificación
- T4: Capacidad para la toma de decisiones

Personales

- T9: Capacidad de trabajo en equipo
- T10: Habilidades en las relaciones interpersonales
- T11: Capacidad de razonamiento crítico
- T12: Capacidad de compromiso ético
- T13: Capacidad de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

Sistemáticas

- T17: Creatividad
- T18: Aprendizaje autónomo
- T19: Adaptación a nuevas situaciones
- T20: Iniciativa y espíritu emprendedor
- T22: Motivación por la calidad
- T23: Conocimiento de otras culturas y costumbres
- T24: Sensibilidad hacia temas medioambientales.

Específicas del modulo

- CE6: Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las formas estilísticas.
- CE7 : Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos, definir su función y compatibilidad y su puesta en obra en el proceso constructivo.Plantear y resolver detalles constructivos
- CE8: Conocimiento de los procedimientos específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

Conocimiento de la evolución histórica de las técnicas y elementos constructivos y los sistemas estructurales que han dado origen a las forma estilísticas de la Arquitectura.
 Aptitud para identificar los elementos y sistemas constructivos del edificio, definir su función y compatibilidad, y su puesta en obra en el proceso constructivo.
 Los detalles constructivos en la edificación
 Conocimiento de los procedimiento específicos de control de la ejecución material de la obra de edificación

Temario de la asignatura	
Denominación del tema 1:	La Construcción
Contenidos del tema 1:	Conceptos Generales, Definición .Evolucion Historica.Estado Actual
Denominación del tema 2:	El Edificio
Contenidos del tema 2:	Su funcion.Sistemas constructivos que componen el edificio.Entes que intervienen en el proceso edificatorio.El Proyecto
Denominación del tema 3:	El Terreno
Contenidos del tema 3:	Clasificación y Caracteristicas.Las Tensiones y los Asientos.Estudio Geotecnico.
Denominación del tema 4:	Cimentación
Contenidos del tema 4:	Generalidades.Acciones sobre la Cimentación.Aspectos Resistentes.Aspectos Constructivos.Sistemas de Cimentación Superficiales y Profundas.Consolidación de los Terrenos. Comportamiento Mecanico.Trazado y Detalles Constructivos
Denominación del tema 5:	Red de Saneamiento y Alcantarillado
Contenidos del tema 5:	Generalidades.Proceso de Evacuacion.Elementos que componen la red.Trazado y Detalles Constructivos
Denominación del tema 6:	Replanteos
Contenidos del tema 6:	Definición.Instrumentos y Utiles.Principios Generales.Replanteo de un Edificio.Ejecucion de los Trabajos.Trazado
Denominación del tema 7:	Movimientos de Tierra y Entibaciones
Contenidos del tema 7 :	Función ,Oficio.Ejecucion de los Trabajos
Denominación del tema 8:	Estructuras Macizas ,Huecos,Arcos y Dinteles
Contenidos:	Terminologia,Tipologias,Fabricas,Comportamiento Mecanico del Muro.Huecos,el Arco y el Dintel, comportamiento mecanico.Trazado de Arcos y Bovedas
Denominación del tema 9 :	Evolucion historica de los elementos,sistemas y tecnicas constructivas
Contenidos :	Cimentaciones.Fabricas.Arcos.Bovedas.Forjados.Cubiertas.Revestimientos

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
Presentación	1	1			
1	5	1			4
2	10	3	1		6
3	20	6	2		12
4	40	12	4		24
5	10	3	1		12
6	5	1	2		6
7	20	6	2		12
8	10	3	1		6
9	20	6	2		12
Evaluación del conjunto	9	3			
Total	150	45	15		90

Sistemas de evaluación

Instrumentos de evaluación:

- (EE) Evaluación final escrita.
- (ET) Examen escrito (Preguntas cortas teórico-prácticas)
- (SP) Desarrollo de supuestos prácticos

- (EC) Actividad no recuperable (asistencia obligatoria y entregas ineludibles)
- (ECP) Evaluación continuada de elaboración de supuestos prácticos

Asignatura	Observaciones	% sobre la nota		
		EE		EC
		ET	SP	Supuestos prácticos durante el curso
Construcción I	Obligatorio SP mínimo 50%	0-50	0-50	

Bibliografía y otros recursos

Básica

- Avendaño Paisan.R. -Construcción I. Edit.E.U.A.T.M.
- H.Schmitt.-Tratado de Construcción. Edit.Gustavo Gili (1978)
- Shindler-Basegoda. Tratado moderno de la construcción de edificio. Edit.J.Monteso(1970)

-A.Serra Hamilton. Tños ilustrados de Arquitectura, construcción y otras artes y oficios.Edit C.O.A.A.T.M.(1991)
 -Cátedra de Construcción I,II.Apuntes de Construcción.E.U.A.T.Sevilla,Madrid,Burgos.

General

- E.Allen.Como funciona un edificio.Edit G.Gili (1982)
- Baud,G. Tecnología de la Construcción. Edit. Blume Barcelona
- Barry,R.The Construction of building I,II 3ªEd Collins-London
- Belluzi,O. Ciencia de la Construcción.Edit. Aguilar 1977.Madrid
- Benaveny de Barbera,P. Como debo construir 9ª Ed.Bosch 1981 Madrid
- Benevolo,L.Historia de la Arquitectura Moderna.Edit.G.Gili 8ª ed 2002
- CastroVillalba,A:HistoriadelaConstrucciónArquitectonica.EditU.P.C.Barcelona1996
- Choisy,A:Histoire de l'Architecture.Aubin,Poitiers 1996.
- Davey,N:Historia de la Construcción.Edit Jano,Barcelona1964
- Elder,A.J y Vandenberg,M. Construcción. Edit.Blume 1977 Madrid
- Esselborn,Carlos. Tratado General de Construcción 8ª.Edit. G.Gili.Buenos Aires.
- Graciani,A:Historia de la construcción.Universidad de Sevilla 1992-94
- Hess,F. Construcción y Forma. Edit.G.Gili. 1854 Buenos Aires.
- Hidalgo de Caviadess;Soto Hidalgo,Joaquin del.Enciclopedia de la Construcción (Libro 1º) Madrid:Graficas Yagüe,1944
- Kranzberg,M.-Pursell,C.W.:Historia de la Tecnología.G.Gili(2vol),Barcelona 1981.
- Mark,R:Tecnología Arquitectonica hasta la RevoluciónCientífica.Akal,Madrid2002
- MC Kay,W.Building Construction volumen I,II,III,IV.Edit Longman London and New York
- Mittag,M. Teoría y Práctica de la Construcción de Edificios Edit. Alambra 1967. Madrid
- Neumann,F. Tratado de Edificación. Edit. G.Gili Barcelona.
- Ortega Andrade,F:Historia de la Construcción.(4 vol) Unv. De las Palmas,1993-98
- Petrignani,Achille. Tecnología de la Arquitectura. Edit. G.Gili

Normativa

- Codigo Tecnico.Documentos Basicos.SE. SI. SU. HE. HS. HR. (Ministerio Vivienda)
- Normas UNE.AENOR
- Instrucción de hormigón:EHE-08. Mº Fomento
- Instrucción para la recepción:RCA-92 y RC-03 Mº Fomento
- N.T.E. M.O.P.U. (1989)
- Ley Accesibilidad de Extremadura
- Habitabilidad.Decreto 113/2009 DOE 21 de Mayo

Especifica

- G.Blachere.Saber construir.Edit Tecnicos Asociados.
- Blanco,A:Hª del Arte Antiguo Hispanico,Asia Anterior,Art Egipcio,Art Griego.
- Giedion,S:El presente eterno:los comienzos de la Arquª.Alianza Forma,Madrid1981.
- Adam,J.P.:La Construcción romana-Los Oficios,Leon1996.
- Garcia Bellido,A:Arte romano.C.S.I.C,Madrid1972
- Giovannoni,G:La Técnica de la construcción presso i romani.Ed.Bardi,Roma1972.
- Lugli,G:La técnica edilizia romana.Roma 1968.
- Macaulay,D:Nacimiento de una ciudad romana.Roma 1968.
- Picard,G:Imperio Romano-Arqª Universal,Garriga Barcelona

-E. Torroja. Razon y ser de los tipos estructurales. Instituto Torroja.
 -J. Serra Gesta. Mecanica del Suelo y cimentaciones. Edit. E.E.U.N.E.D.
 -F. Maña. Cimentaciones Superficiales. Edit. Blume.
 -G.A. Fletcher Estudio de suelos y cimentaciones en la industria de la construccion. Limusin
 -Jose M. Ledo. Andamios, apeos y entibaciones. Edit. C.E.A.C.
 -David Macaulay. Ciudad Moderna. El subsuelo. Edit. Timun Mas.
 -Actas del 1º, 2º, 3º, 4º y 5º Congreso Nacional de Historia de la Construccion. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
 -Chueca Goitia, Fernando. Historia de la Arquitectura Española (tomos I y II) Avila: Fundacion Sta Teresa.
 -Flores Carlos. Arquitectura Española Contemporanea I y II Madrid : Aguilar, 1989.
 -Frampton, Kenneth. Estudios sobre cultura tectonica. Madrid: Akal, 1999.
 -Gaztelu, Luis. Carpinteria de armar. Madrid: Librería Editorial de Bailly-Bachilliere e hijos, 1899
 -Maldonado Ramos, Luis. Curso de construccion con tierra. Madrid: Instituto Juan de Herrera, 1999
 -Mas-Guindal Lafarga, Jose Antonio. Los modelos estructurales de la Antigüedad. Madrid: COAM, 1985.
 -Moreno Garcia, Francisco. Arcos y Bovedas (Monografias Ceac de la Construccion). Barcelona: Grupo Editorial Ceac, S.A., 1994.
 Moya Blanco, Luis. Bovedas Tabicadas. Madrid: Servicio de Publicaciones del Ministerio de la Gobernacion, Direccion General de Arquitectura, 1947.
 -Olcese Segarra, Mariano. Arquitectura de tierra: tapial y adobe. Valladolid: C.O.A.V. 1993
 -Paricio, Ignacio. La construccion de la Arquitectura (varios tomos). Barcelona: Instituto de Tecnologia de la Construccion de Cataluña (ITEC) 1996
 -Vitruvio. Los diez libros de Arquitectura (traducción y comentarios de Jose Ortiz y Sanz. Edicion facsimil. Madrid: Akal, 1992
 -Viollet-Le-Duc, E. La construccion medieval. Madrid: Instituto Juan de Herrera, CEHOPU, CEDEX, 1996.
 -Villanueva, Juan. arte de Albañileria. (Edicion facsimil de 1827). Madris: Nacional, 1984

Horario de tutorías

Tutorías Programadas: No tiene (la asignatura es TIPO II)

Tutorías de libre acceso: 6 horas semanales cuyo horario se hara publico al comienzo de cada semestre en funcion del horario de clases que se establezca.

Recomendaciones

Asistencia a clase, participación activa en todas las actividades (visitas a obras, a fabricas de sistemas constructivos, viajes docentes, etc.) y estudio continuado.
 Implementar por el alumno conocimientos de Autocad.
 En la primera quincena del curso académico obligatoria e inexcusablemente, se entregara por el alumno la ficha de la asignatura, para su control durante el curso.