



Programa de la asignatura curso 2003/04

Título de la asignatura:	CONSTRUCCIÓN I. Grupo B
Número créditos teóricos:	6
Número créditos prácticos:	3
Carácter (troncal, obligatoria u optativa):	TRO
Curso y cuatrimestre:	2º CURSO ANUAL
Profesor/es responsables:	Mª del Cristo Expósito Martín
Presentación:	<p>El objetivo didáctico general consistirá en que el alumno adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios que le permitan actuar con criterio correcto ante cualquier problema constructivo de la materia programada, por lo tanto, obtener la capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas, distintas de las que se exponen en los libros, sin necesidad de almacenar mas que un mínimo de información. Para evitar el aprendizaje memorístico se hace necesario intentar una enseñanza activa, de forma que el alumno no se quede en los libros, sino que se motive y sea capaz de traspasar esos límites y tome de la realidad otros ejemplos teniendo siempre muy en cuenta las circunstancias que le rodean.</p> <p>El objetivo de la asignatura de Construcción I es que cuando el alumno haya finalizado el curso, sea capaz de asesorar en parte la construcción de una pequeña vivienda, construida con sistemas tradicionales. Para la consecución de éste objetivo principal, por otra parte tan ambicioso, nos proponemos unos objetivos más concretos y por tanto más fáciles de alcanzar.</p> <p>Durante el primer cuatrimestre el objetivo general que persigue la disciplina será el que el alumno tenga un primer contacto con los distintos elementos y sistemas constructivos que intervienen habitualmente en el proceso de la edificación, con el mismo orden que el llevado en una obra, y conocer de ellos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Evolución.- Terminología.- Funciones.- Tipología.- Esquemas básicos.- Trazado geométrico- Componente mecánico.



	<p>Todo ello enfocado desde la lógica y el sentido común, de forma que el alumno no se pierda en el detalle.</p> <p>Durante este cuatrimestre se desarrollarán los temas 1 al 8, donde se analizan diferentes elementos constructivos que configuran el edificio.</p> <p>Durante el segundo cuatrimestre se completará el temario desarrollando los temas 9 al 21.</p> <p>El objetivo general que se persigue en ambos cuatrimestres es analizar los elementos constructivos que configuran un edificio y los distintos oficios que integra la construcción de edificios: albañilería y cantería. Se estudian las fábricas de ladrillo, de bloques de hormigón y de piedra natural y los elementos de distribución interior. También se recoge la red de saneamiento y drenaje.</p> <p>Esta asignatura debe coordinarse con las asignaturas de construcción que se imparten en cursos superiores, por ello y por tratarse de un primer curso, no se alcanza la máxima profundidad de conocimientos en los temas, conformándonos con el aprendizaje de lo más básico que servirá para que el alumno afronte con éxito los cursos superiores.</p> <p>Perseguimos como idea fundamental que el alumno se forme unos esquemas conceptuales de los elementos constructivos, que le permitan en cursos posteriores asimilar y crear nuevos modelos de dichos elementos.</p>
<p>Contenidos (enumerar también las prácticas programadas sí las hubiese):</p>	<p>TEMA 1º: CONSTRUCCION, CONCEPTOS GENERALES</p> <p>TEMA 2º: EL TERRENO</p> <p>TEMA 3º: REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</p> <p>TEMA 4º: CIMENTACIONES</p> <p>TEMA 5º: SANEAMIENTO</p> <p>TEMA 6º: MUROS DE CONTENCIÓN</p> <p>TEMA 7º: PILARES Y VIGAS</p> <p>TEMA 8º: SUELOS O FORJADOS</p> <p>TEMA 9º: ESCALERAS.</p> <p>TEMA 10º: CUBIERTAS.</p> <p>TEMA 11º: ARCOS</p> <p>TEMA 12º: BOVEDAS.</p> <p>TEMA 13º: CERRAMIENTOS Y SU ACABADO.</p> <p>TEMA 14º: PARTICIONES Y SU ACABADO.</p> <p>TEMA 15º: ENCOFRADOS</p> <p>TEMA 16º: ANDAMIOS Y CIMBRAS.</p> <p>TEMA 17º: HORMIGON</p>



TEMA 18º: FABRICAS DE LADRILLO.

TEMA 19º: FABRICA DE BLOQUES.

TEMA 20º: FABRICA DE PIEDRA.

TEMA 21º: REVESTIMIENTOS

PROGRAMA DE CLASES PRACTICA DE CONSTRUCCION I

Se comunica a los alumnos que el programa de clases prácticas estará sometido durante el curso académico a revisión, con lo que es previsible algún cambio en el mismo.

PRACTICAS EN EL AULA O EN EL TALLER. (Se realizarán por grupos).

Práctica 1. - CROQUIS I.

Práctica 2. - CROQUIS II.

Práctica 3. - CROQUIS III

Práctica 4. - REPLANTEO.

Práctica 5. - ENTIBACION.

Práctica 6. - ENTIBACIÓN I.

Práctica 7. - ENTIBACION II.

Práctica 8. - ENTIBACION III.

Práctica 8. - CIMENTACIONES.

Práctica 9. - CIMENTACIONES I.

Práctica 10. - MUROS DE CONTENCIÓN.

Práctica 11. - ENCOFRADOS

Práctica 12. - ENCOFRADOS DE CIMENTACIONES

Práctica 13. - ENCOFRADOS DE CIMENTACIONES

Práctica 14. - ENCOFRADOS.

Práctica 15. - ESCALERAS

Práctica 16. - ESCALERAS I.

Práctica 17. - ESCALERAS II.

Práctica 18. - ESCALERAS III.

Práctica 19. - ESCALERAS IV.

Práctica 20. - CUBIERTAS

Práctica 21. - CUBIERTAS I.

Práctica 22. - CUBIERTAS II

Práctica 23. - CUBIERTAS III.

Práctica 24. - ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTO

Práctica 25. - ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTO I

Práctica 26. - ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTO II

Práctica 27. - PROCESO CONSTRUCTIVO GENERAL DE UN EDIFICIO.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.

Como actividades que completan la formación, los alumnos realizarán un trabajo, bien individualmente o en grupos reducidos (máximo 3 alumnos), durante el curso académico. 2003/2004. El trabajo se realizará y entregará como fecha máxima el día 15 de Abril de 2004. Este trabajo consiste en el seguimiento de diferentes unidades de obra propuestas que se estén realizando en dos ó más edificaciones.

Los objetivos que se pretenden con estos trabajos son los siguientes.

Que el alumno empiece a tomar contacto con la realidad "la obra".

Desarrollar la actividad critica.



	<p>Motivar el interés por la construcción.</p> <p>El alumno deberá apuntarse y elegir el trabajo en horas de tutorías antes del día 18 de Diciembre de 2003, indicando es ese momento las obras elegidas, teniendo en cuenta que hay un límite de grupos por trabajo.</p> <p>El trabajo se comenzará en Enero de 2004, y su plazo de entrega será el 15 de Abril de 2004.</p> <p>El alumno deberá pasar por tutorías al menos una vez al mes para hacer un seguimiento del trabajo con el profesor. Aquel alumno que no pase por tutoría para realizar el seguimiento del trabajo y obtenga la calificación de no apto en el mismo no tendrá la opción de recuperarlo.</p> <p><u>El trabajo consistirá en:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. - Croquis de la situación de las obras.2. - Memoria explicativa ó informe técnico de los pasos a seguir en las diferentes unidades de obra elegidas en el trabajo, explicados constructivamente; indicando las medidas de seguridad utilizadas en las mismas. Incluyendo un diario de las visitas a obra y los trabajos realizados en la misma en esos días. <p>* El alumno deberá pasar por tutorías al menos una vez al mes para hacer un seguimiento del trabajo con el profesor. Aquel alumno que no pase por tutoría para realizar el seguimiento del trabajo y obtenga la calificación de no apto en el mismo, no tendrá la opción de recuperarlo.</p> <ol style="list-style-type: none">3. - Croquis de detalles constructivos del seguimiento de las diferentes unidades de obra elegidas. (Mínimo 10 croquis por alumno).4. - Diapositivas ó soporte informático de las mismas.5. - Conclusiones. <p><u>TRABAJOS PROPUESTOS PARA EL CURSO 2003-2004.</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. - Realizar el seguimiento de dos obras que se encuentren ejecutando los trabajos de reconocimiento del terreno, movimientos de tierra, saneamiento horizontal, cimentación, muros de contención, pilares y forjados; en cada una de ellas.2. - Realizar el seguimiento de dos obras que se encuentren ejecutando los trabajos de pilares, forjados, cubiertas, escaleras, albañilería, colocación de pavimentos, colocación de carpintería, instalaciones y revestimientos; en cada una de ellas.
Metodología:	El objetivo del método docente es conducir y alcanzar la instrucción de los alumnos, mediante la aplicación de principios científicos.



	<p>La estructuración del método deberá adecuarse a la consecución de los objetivos propuestos en el programa de la disciplina.</p> <p>Por tanto el método deberá de articular todo el conjunto de actividades, técnicas y contenidos que los docentes ponen al servicio de unos objetivos de aprendizaje y formación definidos en la programación del curso y que por último serán evaluados.</p> <p>Parece claro que el método que utiliza la construcción es el reflexivo en el que el alumno alcanza la instrucción conducido por un fin previsto de forma que reordenan continuamente los recursos para alcanzar ese fin.</p> <p>Por otra parte como esta disciplina contiene una gran diversidad de temas, no parece lógico que siga un método rígido, sino que éste irá variando en función de los contenidos a desarrollar y de los objetivos a conseguir.</p> <p>En la asignatura de Construcción I, se distinguen situaciones bien diferenciadas en las cuales se aplicarán métodos distintos.</p> <p>En primer lugar los temas que dominan los objetivos de conocimiento, se desarrollan mediante clases expositivas deductivas, clases de teoría, auxiliándonos de la pizarra y de los medios audiovisuales. Estas clases implican un método semipasivo por parte de los alumnos.</p> <p>Para el desarrollo de temas prácticos, se distinguirán entre:</p> <p>Clases en el aula: Complementan las clases de teoría; se utilizarán para la resolución de problemas y el comentario de prácticas; así como desarrollo de diferentes procesos constructivos con distintas tecnologías y sistemas utilizados en la construcción.</p>
Requisitos Organizativos y Criterios de Evaluación:	<p>Durante el curso académico el profesor realizará un proceso de evaluación de los alumnos de su grupo, dirigido a comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos. Esta evaluación estará formada por los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Asistencias, preguntas, ejercicios y prácticas realizadas durante el horario de las clases. Se considerarán las prácticas con carácter obligatorio y <u>se comunica a los alumnos que no se guardarán prácticas de cursos académicos anteriores.</u>b) Trabajos individuales o en equipos, ejecutados fuera del horario de las clases.c) Dos pruebas parciales, que corresponderán con los dos cuatrimestres, y las



convocatorias correspondientes.

a) Normas de las clases prácticas para el curso académico:

- Las clases prácticas son de carácter obligatorio. No se guardarán prácticas de cursos académicos anteriores.
- Se recogerán y valorarán los ejercicios realizados en las mismas.
- Las clases serán de 1,30 horas ó de 1 hora, se indicará en el horario en cada momento.
- Los alumnos se dividirán en grupos al comienzo del curso, el nº de alumnos por grupo dependerá del Nº de alumnos matriculados, de tal forma que se intenta cumplir que cada alumno reciba como máximo una hora de clases prácticas, según el plan docente de la asignatura.
- El alumno deberá ir a la práctica con su grupo, el día y a la hora indicado en el horario de clases prácticas, que se publicará en el tablón de la asignatura antelación.
- El alumno deberá de ser puntual a dichas clases. Pasados 10 minutos no se le considerará la práctica.
- El alumno no podrá ausentarse antes de que termine la clase, de ser así no se le considerará la práctica como realizada.
- Deberán traer el material necesario indicado en cada práctica.

b) Trabajos individuales ó en equipos: Se regularán en el apartado de actividades complementarias

c) Parciales y convocatorias:

PARCIALES:

Agruparemos el contenido de las clases en dos cuatrimestres:

En el primer cuatrimestre tendrán una evaluación ó parcial cuya fecha y hora se indicará a los alumnos desde el comienzo del curso; ésta será en horario de clase los días 11 y 12 de Marzo de 2004. En el segundo cuatrimestre se realizará una evaluación ó parcial que se indicará desde comienzo del curso a los alumnos, ésta será en horario de clase los días 27 y 28 de Mayo de 2004.

Los exámenes serán escritos, y se tendrá en cuenta que deben ser lo más gráfico posible debido a las características especiales de la asignatura. Contemplarán tanto la parte teórica como la práctica que se indica en el programa de la asignatura para este curso académico 2003-2004.

En ningún caso estos parciales serán suficientes para considerar alcanzados los objetivos docentes, ya que deberán ser cumplidos también los dos primeros apartados a) y b) .

LOS PARCIALES CONSTARAN DE DOS PARTES:

- Una parte que será los días 11 de marzo de 2004 (1er parcial) y 27 de



mayo de 2004 (2º parcial), que tendrán una duración de 3 horas y se realizarán en el aula asignado por el Centro para las clases. Aula 9.

- Una segunda parte que será los días 12 de marzo de 2004 (1er parcial) y 28 de mayo (2º parcial), que tendrán una duración de 3 horas y se realizarán en el aula asignada por el centro para las clases. Aula 9.
- Para aprobar cada uno de los parciales el alumno tendrá que superar cada una de las partes de que consta el mismo.

Normas:

- Para poder presentarse y superar los parciales el alumno deberá tener los requisitos mínimos exigidos en el programa durante el curso académico 2003-2004 para la realización del 1er Parcial y del 2º Parcial, que son:

1. - Asistir y tener aprobadas las prácticas impartidas en cada cuatrimestre.
2. - Para poder presentarse al 2º parcial además de las prácticas tendrán que tener APTO el trabajo del curso.
3. - El alumno que no se presente al examen del 1er parcial (teniendo como mínimo los requisitos exigidos para la corrección), no tendrá opción de presentarse al 2º parcial.
4. - Si el alumno suspende uno de los dos parciales, se podrá presentar en la convocatoria de Junio solamente del parcial suspendido.

- El alumno no podrá ausentarse del aula mientras está realizando el examen; si lo hace tendrá que entregar el mismo.
- El examen se resolverá lo más GRAFICAMENTE posible.
- No se permitirá el uso de calculadora programable, según se indica en las normas de la asignatura correspondiente al curso académico 2003-2004.

Los alumnos tendrán que superar los dos cuatrimestres, los que no, irán a la convocatorias del curso académico 2003-2004 que elijan; con los requisitos propios del mismo.

Convocatorias Oficiales:

Normas:

- El examen de convocatoria constará de dos partes con un descanso de 15 a 20 minutos entre ambas partes; el día del examen se indicará la duración de cada una de las partes.
- El alumno no podrá ausentarse del aula mientras esté realizando alguna de las partes de la que consta la convocatoria; si lo hace tendrá que entregar el mismo.
- El examen se resolverá lo más gráficamente posible, realizando croquis en casi todas las preguntas. Los croquis se realizarán a lápiz.
- No se permitirá la utilización de calculadora programable ó agenda electrónica.
- Para aprobar la asignatura en convocatoria el alumno tendrá que tener los requisitos mínimos exigidos durante el curso académico 2003-2004 según programa de la asignatura (que se enumeran a continuación) y superar el



examen de cada una de las partes de que consta la misma:

1. Los dos parciales ó las convocatorias correspondientes al curso académico 2003-2004 (Junio, Septiembre, Diciembre ó Enero) .
2. Tener realizadas y aptas todas las prácticas de la asignatura.
3. Tener presentado en plazo y apto los trabajos propuestos.
4. Así como aquellas actividades que se consideren oportunas y notificadas con la suficiente antelación.

- En el momento del examen se indicará al alumno las preguntas necesarias que deben de contestar para optar a la corrección de cada una de las partes y las preguntas que tendrá que tener contestadas correctamente para poder superar las mismas.
- El alumno deberá traer el material necesario para el examen.

Los alumnos de 5ª y 6ª convocatoria que renuncien al tribunal correspondiente; tendrán las mismas condiciones de evaluación que un alumno del curso académico correspondiente según programa de la asignatura.

GRUPOS: Cada alumno deberá asistir y realizar sus prácticas y actividades, con el grupo en el que se encuentren matriculados. No se permitirán cambios de grupo que no se encuentren reflejados en las listas oficiales realizadas por el Centro, dado que esos alumnos no figurarán en las actas correspondientes al curso académico 2003-2004 con dicho profesor.

TUTORIAS: Los alumnos tendrán a su disposición en el tablón informativo de la asignatura el horario de tutorías del profesor.

Se advierte que el objetivo de la tutoría no es convertirse en una clase particular, sino asesorar al alumno en temas de ampliación de conocimientos, seguimiento de trabajos individuales o en grupo, o bien atender temas académicos no lectivos.

CONVOCATORIAS OFICIALES APROBADAS EN JUNTA DE ESCUELA EL DIA 24 DE JUNIO DE 2003:

CURSO ACADEMICO 2003-2004

- CONVOCATORIA DE DICIEMBRE (correspondiente al curso académico 2002-2003, regulada según las normas del curso académico al que se hace referencia):



	<ul style="list-style-type: none">- 28 DE NOVIEMBRE DE 2003 A LAS 9.00 HORAS• CONVOCATORIA DE ENERO (correspondiente al curso académico 2002-2003, regulada según las normas del curso académico al que se hace referencia):<ul style="list-style-type: none">- 9 DE ENERO DE 2004 A LAS 9.00 HORAS• CONVOCATORIAS DE JUNIO (correspondiente al curso académico 2003-2004, regulada según las normas del curso académico al que se hace referencia):<ul style="list-style-type: none">- 1er llamamiento día 5 de JUNIO de 2004 a las 9.00 HORAS, AULAS 9-10-11-12.- 2º llamamiento día 14 DE JUNIO DE 2004 A LAS 9.00 HORAS, AULAS 9-10-11-12.• CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE (correspondiente al curso académico 2003-2004, regulada según las normas del curso académico al que se hace referencia):<ul style="list-style-type: none">- 2 DE SEPTIEMBRE A LAS 9.00 HORAS, AULAS 1-2-3. <p style="text-align: center;"><u>PARCIALES DE LA ASIGNATURA CONSTRUCCIÓN I. GRUPO B:</u></p> <p>1ER PARCIAL:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1ª PARTE DIA 11 DE MARZO DE 2004 DE 11.30 A 14.30 HORAS.• 2ª PARTE DIA 12 DE MARZO DE 2004 DE 9.30 A 12.30 HORAS. <p>2º PARCIAL:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1ª PARTE DIA 27 DE MAYO DE 2004 DE 11.30 A 14.30 HORAS.• 2ª PARTE DIA 28 DE MAYO DE 2004 DE 9.30 A 12.30 HORAS.
Bibliografía básica:	<p>DICCIONARIOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bassegoda B.; "Nuevo glosario. Diccionario políglota de la Arquitectura." Edit: Técnicos Asociados. Barcelona 1.976.• I.E.Torroja.; "Léxico de la construcción"• Paniagua. J.R.; "Vocabulario básico de Arquitectura." Edit: Cátedra S.A. 1.982 <p>TRATADOS DE CONSTRUCCION</p> <ul style="list-style-type: none">• Banz H.; "El detalle en la edificación." Edit: G. Gili. Barcelona. 1.975.• Baud G.; "Tecnología de la construcción."• Bendala F.; " Los oficios en la construcción de edificios."• Blanchere G.; "Saber construir." Edit: Técnicos Asociados. Barcelona. 1.967.• C.E.A.C.; " Técnica constructiva. Enciclopedia CEAC del encargado de



obras."1.978.

- Esselborn C.; " Tratado general de construcción I y II." Edit: G.Gili. Barcelona. 1.952.
- Neufert. E.; "Arte de proyectar en Arquitectura." Edit: G. Gili. Barcelona. 1.969
- Reid. D.A.G.; " Principios de construcción." Edit: G.Gili. Barcelona. 1.980.
- Schimitt. H.; " Tratado de construcción." Edit: G.Gili. Barcelona. 1.978.

BIBLIOGRAFIA POR TEMAS

EL TERRENO

- Jimenez Salas. ; "Geotecnia y cimientos I. Propiedades de los suelos y de las rocas."
- Serra Gesta J., Oteo Mazo C. "Mecánica del suelo y cimentaciones." Edit: E.E.U.N.E.D. Madrid. 1.986.
- Maña F. ; "Cimentaciones superficiales."

REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

- Rojo Lopez J., Martinez Muro J. E.; "Teoría y práctica de la compactación." Edit: Dynapac.
- Costes J.; "Maquinaria para movimientos de tierras." Editores Técnicos Asociados. Barcelona 1.975
- Nichols H.L.; "Movimiento de tierras." Edit: Continental S.A. 1.985.
- Maña. F.;"Contención de tierras." Edit: C.O.A.Cataluña y Baleares. Barcelona. 1.971.

CIMENTACIONES

- Calavera J..; " Calculo de estructuras de cimentación." Edit: INTEMAC Madrid 1.982
- Maña F.; " Patología de las cimentaciones." Edit: Blume. Barcelona. 1.978
- Maña F.; " Cimentaciones superficiales." Edit: Blume. Barcelona. 1.978
- Zeven Davinian.; " Pilotes y cimentaciones sobre pilotes." Edit: Técnicos Asociados. Barcelona 1.977
- Uriel Ortiz A.; "Cimentaciones en la edificación." Edit: E.E. U.N.E.D.

SANEAMIENTO.

- Hernández Muñoz A.; "Saneamiento y alcantarillado." Edit: Serv. de pub. de la E.T.S.I.C.C.P de Madrid 1.990
- Babit H.E.; "Alcantarillado y tratamiento de aguas negras." Edit: Continental S.A. Méjico 1.965.

MUROS



- Calavera J.; "Muros de contención y muros de sótano." Edit INTEMAC. Madrid.
- Barros J.; "Muros de contención." Edit. C.E.A.C. 1.989.,
- Marcel y reimbert A.; "Muros de contención." Edit Técnicos Asociados S.A. Barcelona. 1.968.

SUELOS.

- Torroja E.; "Razón y ser de los tipos estructurales." Edit: I.E.T. Madrid. 1.976
- Ulsamer Puiggari F.; "Forjados y entramados de pisos." Edit: C.E.A.C. 1.975

FORJADOS

- Rodríguez Martín L.F.; "Forjados." Edit: E.E. U.N.E.D. Madrid 1.987.
- Miguel de J.L.; "Forjados de edificación." Edit: ANCOP.
- Hale G.; "Pavimentos." Edit: Blume. Barcelona. 1.976

ESCALERAS.

- Franz Schuster. ; "Escaleras". Edit: Blume." Barcelona 1.964
- Mannes W.; "Escaleras y barandillas." Edit: G. Gili. Barcelona. 1.987
- Igoa J.; "Escaleras: Trazado; cálculo; construcción." Edit: C.E.A.C. 1.980

CUBIERTAS.

- Ortega J.J. Fdez Martín R.; "Cubiertas planas e impermeabilización. Cubiertas inclinadas." Edit: Fundación E.E. C.O.A.A.T. Madrid 1.988
- Moritz.; "Manual de cubiertas planas en la construcción." Edit: Blume. Barcelona. 1.969
- Puntos R.; "Tratado práctico de cubiertas." Edit: Técnicos Asociados. 1.982.

ARCOS Y BOVEDAS

- Moreno Garcia F.; "Arcos y Bóvedas." Edit: C.E.A.C. 1.990
- Casinello F.; "Arcos de ladrillo." Edit: C.S.I.C. Madrid. 1961

CERRAMIENTOS Y SU ACABADO.

- Nutsch W.; "Proyectos y construcción de puertas." Edit: C.E.A.C. 1.991
- Fisher Robert.; "Paredes." Edit: Blume. Barcelona. 1.976
- Griese Hoffman y Bohe Meyer.; "Fachadas. Forma y detalles de paredes y revestimientos exteriores." Edit: Blume. Barcelona. 1.973

PARTICIONES Y SU ACABADO.

- Mateo Jimenez J.L. y Serrano A.; "Tabiques y falsos techos." Edit: E.E. U.N.E.D 1.989
- Marquez Trilla E.; "División de interiores." Edit: C.E.A.C. 1.983
- Bayón René.; "Los tabiques en el edificio." Edit: Técnicos Asociados. S.A. 1.982

ENCOFRADOS.

- Griñan J.; "Encofrados." Edit. C.E.A.C 1.989



	<ul style="list-style-type: none">• Radulescu C.; "Encofrados, monografías." Edit. Instituto Eduardo Torrojas. Madrid• Ricouard M. ; " Encofrados." Edit. Tecnicos Asociados S.A. Barcelona• Instrucción de hormigón estructural. EHE. Artículos 65 y 75. Ministerio de Fomento.• Normas Tecnológicas. NTE-EME. Encofrados. MOPU. <p style="text-align: center;"><u>ANDAMIOS Y CIMBRAS</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Ledó J.M.; "Andamios, apeos y entibaciones." Edit: CEAC.• Lagarde Abrisqueta Eduardo.; "Equipos de obras y medios auxiliares." Edit: E. Edificación. UNED. 1.987. <p><u>HORMIGON.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Fernandez Canovas M.; "Hormigón." Servicios de publicaciones de E.T.S. Ingeniero de Caminos. Madrid. 1.996• Paya Peinado M.; " Hormigón vibrado".Edit. C.E.A.C.• Jimenez Montoya.; "Hormigón armado." Edit. Gustavo Gili. Barcelona. <p><u>FABRICA DE LADRILLOS</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Lentz J.; " Manual práctico de albañilería y hormigón armado." Edit: Paraninfo S.A 1.986.• Espinosa P.C.; " Manual de construciones de albañilería." Edit: Real Academia Española. 1.991• Kohl A.; "Tratado moderno de albañilería." Edit: J. Montesó. Barcelona 1.975• Ischenko Y.; " Tecnología de los trabajos de albañilería y montaje." Edit: Mir 1.986• I. E. Torroja .; "Prescripciones del. Obras de fábrica." I.E.Torroja 1.971 <p><u>FABRICA DE BLOQUES.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Rodríguez Martín L.F.; " Fábrica de bloques." Madrid 1.986 <p><u>CANTERIA.</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Warland E.G.; " Cantería de edificación." Edit: Reverte S.A. Barcelona 1.953• Olivares E., Moreno G.G., Gallego E.; " Tecnología de las rocas en la construcción." Edit: Ediciones del Castillo 1.977
Otra bibliografía:	
Prerrequisitos:	
Horario de tutorías:	Lunes de 10.30 a 11.30 Martes y Miércoles de 9.00 a 10.00 Jueves de 9.00 a 11.30 Viernes de 9.00 a 9.30
Dirección web:	



UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN