

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Arquitectura Técnica

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA:

**Construcción I
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Construcción I	Código: 159142101
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Titulación: Grado en Arquitectura Técnica- Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-11-25)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura- Área/s de conocimiento: Ingeniería de la Construcción- Curso: 2- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 9,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Se recomienda tener conocimientos de dibujo a mano alzada, así como conocimientos previos de programas, aula virtual (moodle), etc...

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: MARIA DEL CRISTO EXPOSITO MARTIN
- Grupo: GTE2, PA201, PE201, PE202, PX201, PX202, PX203
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: MARIA DEL CRISTO- Apellido: EXPOSITO MARTIN- Departamento: Técnicas y Proyectos en Ingeniería y Arquitectura- Área de conocimiento: Ingeniería de la Construcción

Contacto						
- Teléfono 1: 922319886						
- Teléfono 2:						
- Correo electrónico: mexposit@ull.es						
- Correo alternativo: mexposit@ull.edu.es						
- Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
05-10-2020	19-01-2021	Lunes	20:00	21:00	---	
05-10-2020	19-01-2021	Martes	17:00	18:00	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE-204/
05-10-2020	19-01-2021	Martes	18:00	19:00	---	
05-10-2020	19-01-2021	Miércoles	14:30	15:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE-204
05-10-2020	19-01-2021	Jueves	16:00	17:00	---	
05-10-2020	19-01-2021	Jueves	20:00	21:00	---	
<p>Observaciones: Dentro del marco de máxima presencialidad, el horario de tutorías se ha planteado como un modelo mixto (tutorías presenciales y tutorías en línea), solicitando cita previa para una mejor organización. Siendo las tutorías presenciales: Martes de 17.00 a 18.00 horas y Miércoles de 14.30 a 15.30 horas. Y las tutorías en línea: Lunes de 20.00 a 21.00 horas; Martes de 18.00 a 19.00 horas; Jueves de 16.00 a 17.00 horas y de 20.00 a 21.00 horas. (*) Las horas de tutorías pueden ser susceptibles de cambio a lo largo del curso, cualquier cambio se comunicará con antelación a los alumnos y al Departamento. (**) Para una mejor organización y funcionamiento de las tutorías presenciales y en línea, el alumnado debe solicitar la tutoría con anterioridad por correo electrónico a la profesora o bien utilizando el Google Calendar.</p>						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
19-01-2021	22-09-2021	Lunes	12:00	14:00	---	
19-01-2021	22-09-2021	Martes	12:00	14:00	---	
19-01-2021	22-09-2021	Miércoles	11:30	13:30	Secciones de Arquitectura Técnica e Ingeniería Civil - CE.5A	DE-204

Observaciones: Dentro del marco de máxima presencialidad, el horario de tutorías se ha planteado como un modelo mixto (tutorías presenciales y tutorías en línea), solicitando cita previa para una mejor organización. Siendo las tutorías presenciales: Miércoles de 11.30 a 13.30 horas. Y las tutorías en línea: Lunes de 12.00 a 14.00 horas y Martes de 12.00 a 14.00 horas. (*) Las horas de tutorías pueden ser susceptibles de cambio a lo largo del curso, cualquier cambio se comunicará con antelación a los alumnos y al Departamento. (**) Para una mejor organización y funcionamiento de las tutorías presenciales y en línea, el alumnado debe solicitar la tutoría con anterioridad por correo electrónico a la profesora o bien utilizando el Google Calendar.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Específico**

Perfil profesional: **Las competencias desarrolladas en esta asignatura según la Orden ECI/3855/2007 (BOE nº 312 del 29 de diciembre de 2007) por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico.**

5. Competencias

Específicas

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, 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

CE13 - Capacidad para aplicar la normativa técnica al proceso de la edificación, y generar documentos de especificación técnica de los procedimientos y métodos constructivos de edificios

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Profesora: M^a DEL CRISTO EXPOSITO MARTIN.

CONTENIDOS TEÓRICOS.

MODULO I : LA CONSTRUCCIÓN.

TEMA 1º: CONCEPTOS GENERALES.

MODULO II : SUBESTRUCTURA DEL EDIFICIO.

TEMA 2º: EL TERRENO.

TEMA 3º: REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

MODULO III: ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL EDIFICIO.

TEMA 4º: CIMENTACIONES.

TEMA 5º: SANEAMIENTO.

TEMA 6º: MUROS DE CONTENCIÓN.

TEMA 7º: ENCOFRADOS.

TEMA 8º: SUELOS O FORJADOS.

TEMA 9º: ESCALERAS.

TEMA 10º: CUBIERTAS.

TEMA 11º: ARCOS.

TEMA 12º: BÓVEDAS.

TEMA 13º: CERRAMIENTOS Y SU ACABADO.

TEMA 14º: PARTICIONES Y SU ACABADO.

TEMA 15º: ANDAMIOS Y CIMBRAS.

TEMA 16º: HORMIGÓN.

TEMA 17º: FÁBRICAS DE LADRILLO.

TEMA 18º: FÁBRICA DE BLOQUES.

MÓDULO IV: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS MATERIALES, PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.

TEMA 19º: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS MATERIALES, PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.

CONTENIDOS PRÁCTICOS.

PRACTICA Nº 1: CROQUIS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS..

PRACTICA Nº 2: REPLANTEO.

PRÁCTICA Nº 3: REPLANTEO I. (práctica experimental).

PRÁCTICA Nº 4: REPLANTEO II. (práctica experimental).

PRACTICA Nº 5: ENTIBACIONES.

PRACTICA Nº 6: ENTIBACIONES I.

PRÁCTICA Nº 7: MAQUINARIA PARA MOVIMIENTOS DE TIERRA.

PRÁCTICA Nº 8: CÁLCULOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA.

PRÁCTICA Nº 9: CÁLCULOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA I.

PRÁCTICA Nº 10: CIMENTACIONES.

PRÁCTICA Nº 11: CIMENTACIONES I.

PRÁCTICA Nº 12: CIMENTACIONES II.

PRÁCTICA Nº 13: MUROS DE CONTENCIÓN.

PRÁCTICA Nº 14: MUROS DE CONTENCIÓN I.

PRÁCTICA Nº 15: MUROS DE CONTENCIÓN II.

PRÁCTICA Nº 16: ENCOFRADOS DE CIMENTACIONES.

PRÁCTICA Nº 17: ENCOFRADOS DE MUROS DE CONTENCIÓN.

PRÁCTICA Nº 18: ENCOFRADOS DE CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN.

PRÁCTICA Nº 19: PROCESO GENERAL DE EJECUCIÓN DE CIMENTACIONES Y DE MURO DE CONTENCIÓN.

PRÁCTICA Nº 20: RESOLUCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ESCALERAS.

PRÁCTICA Nº 21: RESOLUCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ESCALERAS I.

PRÁCTICA Nº 22: RESOLUCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ESCALERAS II.

PRÁCTICA Nº 23: RESOLUCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ESCALERAS III.(Práctica experimental).

PRÁCTICA Nº 24: RESOLUCIÓN Y REPRESENTACIÓN DE ESCALERAS IV.

PRÁCTICA Nº 25: TRAZADO DE CUBIERTAS DE IGUAL PENDIENTE; ALZADOS; DE DIFERENTE PENDIENTE Y CUBIERTAS PLANAS.

PRÁCTICA Nº 26: TRAZADO DE CUBIERTAS DE IGUAL PENDIENTE; ALZADOS; DE DIFERENTE PENDIENTE Y CUBIERTAS PLANAS I.
PRÁCTICA Nº 27: TRAZADO DE CUBIERTAS DE IGUAL PENDIENTE; ALZADOS; DE DIFERENTE PENDIENTE Y CUBIERTAS PLANAS II.
PRÁCTICA Nº 28: TRAZADO DE CUBIERTAS DE IGUAL PENDIENTE; ALZADOS; DE DIFERENTE PENDIENTE Y CUBIERTAS PLANAS III.
PRÁCTICA Nº 29: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTO.
PRÁCTICA Nº 30: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTO I.
PRÁCTICA Nº 31: ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTO II. (práctica experimental).
PRÁCTICA Nº 32: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS MATERIALES, PROCEDIMIENTO Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.
PRÁCTICA Nº 33: PRÁCTICA GENERAL.
PRÁCTICA Nº 34: PRÁCTICA GENERAL I.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La estructuración del método deberá adecuarse a la consecución de los objetivos propuestos en el programa de la disciplina.

Se mantendrá la presencialidad de las actividades formativas compatible con las restricciones sanitarias y la disponibilidad de espacios y recursos, recurriendo en caso necesario, a las herramientas que pone a disposición la ULL, o a la rotación de grupos. Se informará convenientemente y con carácter previo a los estudiantes.

El curso académico está estructurado en clases teóricas y clases prácticas. Es por lo que se deberá articular un conjunto de actividades, técnicas y contenidos que el docente pone al servicio de unos objetivos de aprendizaje y formación definidos en la programación del curso y que por último serán evaluados. Debido a la diversidad de la asignatura se aplicarán diferentes métodos.

Hay que tener en cuenta que contaremos con apoyo virtual para la docencia (cuestionarios, foros, píldoras, etc.).

Todos el alumnado matriculado en la asignatura tendrá que darse de alta en el Aula Virtual de la misma, entrando en la página web de la ULL. Para poder acceder al Aula Virtual, se les indicará la contraseña correspondiente al comienzo del curso. El Aula Virtual será de uso obligatorio ya que en la misma se pondrá toda la información adicional, material y ejercicios que se planteen durante el desarrollo de la asignatura.

Clases teóricas: Se explican los fundamentos teóricos de la asignatura adecuándolos a los objetivos propuestos. Los temas que dominan los objetivos de conocimientos, se desarrollan mediante clases expositivas deductivas, auxiliándonos de pizarra y medios audiovisuales. Existirán también algunas clases de teoría participativas por parte del alumno/a, en función del contenido de la misma y resolución de problemas o casos prácticos. Se utilizará el apoyo de la docencia virtual si fuera necesario.

Clases prácticas: Se diferencian en clases prácticas de aula (todo el conjunto de alumnos/as); clases prácticas específicas (número más reducido de alumnos/as) donde la enseñanza es más individualizada; en ellas se llevará a cabo la resolución de problemas y supuestos prácticos relacionadas con la parte teórica de la asignatura; y 4 prácticas experimentales

indicadas en el programa de la asignatura (número limitado de alumnos/as) realizadas en taller/obra. En caso necesario se utilizará el apoyo de la docencia virtual para las clases prácticas.

Realización de trabajos: Durante el curso se les pedirá a los alumnos/as como mínimo un trabajo relacionado con los conocimientos que van adquiriendo, se realizará el seguimiento de los trabajos en los seminarios o tutorías. Trabajos que se expondrán al conjunto de compañeros/as.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	0,00	5,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	15,00	15,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	45,00	45,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	30,00	30,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Preparación de exámenes	0,00	25,00	25,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Realización de exámenes	5,00	0,00	5,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Asistencia a tutorías	5,00	5,00	10,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Realización de actividades complementarias	0,00	15,00	15,0	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]
Total horas	90,00	135,00	225,00	
		Total ECTS	9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

* Baud, G. *Tecnología de la Construcción*. Edit. Blume. Barcelona. 1970.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

* Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

* Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

* Catálogo de elementos constructivos del CTE. Página web del CTE.

Bibliografía Complementaria

• Antuña, J.; Huerta, S. *Léxico de la Construcción*. Instituto Eduardo Torroja. 2009.

• Paniagua. J.R. *Vocabulario básico de Arquitectura*. Edit: Cátedra S.A. 1.982

* Beinhauer, P. *Atlas de detalles constructivos*. Ed. G. Gili. 2012.

• Blanchere G. *Saber construir*. Edit: Técnicos Asociados. Barcelona. 1.967.

• Esselborn C. *Tratado general de construcción I y II*. Edit: G.Gili. Barcelona. 1.952.

• Reid. D.A.G. *Principios de construcción*. Edit: G.Gili. Barcelona. 1.980.

• Schimitt. H. *Tratado de construcción*. Edit: G.Gili. Barcelona. 2.002.

EL TERRENO

• Jimenez Salas. *Geotecnia y cimientos I. Propiedades de los suelos y de las rocas*. Edit. Rueda. Madrid. 1981.

• 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*. Edit. Blume. Barcelona. 1975.

REPLANTEO Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

• Rojo Lopez J., Martinez Muro J. E.; *Teoría y práctica de la compactación*. Edit: Dynapac. 1988.

• Costes J.; *Maquinaria para movimientos de tierras*. Editores Técnicos Asociados. Barcelona 1.975.

HORMIGON.

• Fernandez Canovas M.; *Hormigón*. Servicios de publicaciones de E.T.S. Ingeniero de Caminos. Madrid. 1.996

• Jimenez Montoya.; *Hormigón armado*. Edit. Gustavo Gili. Barcelona. 2010.

* Sánchez-Ostiz, A.; *Ceramientos de edificios:Fachadas*. CIE Dossat, Madrid. 2012.

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.
- * Sánchez-Ostiz, A.; *Cerramientos de edificios:Cubiertas*. CIE Dossat, Madrid. 2007.
- 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.

CIMENTACIONES

- Ayuso, J.; *Cimentaciones y estructuras de contención de tierras*. Edit. Bellisco. 2010.
- * Calavera J.; *Muros de contención y de sótano*. INTEMAC. Madrid 2001.
- * Calavera J.; *Calculo de estructuras de cimentación*. Edit: INTEMAC Madrid 1.982.
- Maña F.; *Cimentaciones superficiales*” Edit: Blume. Barcelona. 1.978.
- Zeven Davinian.; *Pilotes y cimentaciones sobre pilotes*. Edit: Técnicos Asociados. Barcelona 1.977.

Otros Recursos

- Plataforma moodle para apoyo de la docencia teórica y práctica.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Durante el curso académico 2020-2021 se realizará un proceso de evaluación del grupo, dirigido a comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos que se han expuesto.
Con la evaluación pretendemos recoger y analizar los conocimientos tanto de la materia impartida (parte teórica); como de las actividades (parte práctica) y actividades complementarias.

“En el caso de que las pruebas evaluativas no puedan desarrollarse de manera presencial, se desarrollaran a través del aula virtual de la asignatura, haciendo uso de los recursos a disposición de la ULL. Se informará convenientemente y con carácter previo a los estudiantes.”

La calificación de la convocatoria de enero, julio y septiembre se basará en la **EVALUACIÓN CONTINUA** que consta de los

siguientes elementos:

a) **Realización y evaluación de las clases prácticas**, ejercicios, exposiciones, etc. realizados por el alumno a lo largo del curso y entregados en los plazos indicados. **(20%)**.

Asistencia, entrega en el aula el día de la práctica o en las fechas indicadas de la/las prácticas realizadas; los ejercicios, trabajos, búsqueda de información, etc. realizados durante el curso en las clases prácticas y teóricas. Los ejercicios se entregarán habitualmente al terminar la práctica o bien en los casos indicados en el campus virtual de la asignatura. No se recogerán, ni corregirán ejercicios, trabajos, prácticas, etc. fuera de la fecha indicada para ello. Las prácticas corregidas tendrán una valoración en un rango de mal a muy bien (mal, regular(+ ó -), bien y muy bien). El plagio supondrá la calificación de 0.

b) **Trabajos individuales o en grupos** expuestos. Ejecutados fuera del horario de las clases como actividades complementarias y con posterior exposición. **(10%)**.

c) **Prueba escrita teórico-práctica que se realizará en convocatoria de enero, julio o septiembre** dónde el alumno demostrará el dominio de los conocimientos y que se realizará en la fecha indicada en para la convocatoria oficial. **(70% : respuesta corta+examen teórico práctico)**.

Se realizará una prueba de desarrollo. Contenido Teórico-Práctico-respuesta corta.

Para aprobar la asignatura se deberá obtener, como mínimo, una calificación de 4,0 sobre 7 en el apartado c, y que la suma del % del apartado a y b con el c, den una calificación igual o superior a 5.

Los alumnos que renuncien a la evaluación continua serán evaluados mediante una **EVALUACIÓN ALTERNATIVA (100%)** que consistirá:

a) **Prueba de desarrollo**. Contenido Teórico-Práctico+respuesta corta. Realización del examen del cuatrimestre completo (preguntas cortas, preguntas a desarrollar, preguntas prácticas, etc.) + **Pruebas prácticas adicionales**. (preguntas cortas, preguntas a desarrollar, preguntas prácticas, etc.). **(100%)**.

El alumnado que opte por la **evaluación alternativa** deberá entregar el día de la convocatoria las prácticas realizadas durante el curso académico que se encuentran en el aula virtual y deberán entregar y exponer a la profesora, el día de la convocatoria oficial de un trabajo sobre el seguimiento real de una o varias unidades de obra ó evolución histórica de algún proceso constructivo. Preguntas de los trabajos expuestos durante el curso académico.

ALUMNOS DE 5ª Y 6ª CONVOCATORIA:

El alumno/a que se encuentre en 5ª y 6ª convocatoria y no renuncie al tribunal asignado; se examinará mediante evaluación alternativa.

RECOMENDACIONES:

Desde la asignatura de Construcción I se recomienda para que el alumno pueda superar la evaluación continua:

- Llevar la asignatura al día, tanto en clases prácticas como teóricas. Esto le facilitará la asimilación de los contenidos de la asignatura.
- Ir realizando las entregas de actividades, prácticas, etc. En la fecha prevista e indicada para ello.
- Realizar las correcciones en caso de que fuera necesario, en el despacho de la profesora de la asignatura en la semana de

la corrección, o bien a través del aula virtual si así se indicase.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]	Se realizará una parte del examen con preguntas cortas	10,00 %
Pruebas de desarrollo	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]	Examen escrito teórico-práctico que se realizará en convocatoria oficial.	60,00 %
Trabajos y proyectos	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]	Entrega y exposición de los trabajos propuestos para el curso académico 2019-2020	10,00 %
Portafolios	[CE13], [CE7], [CE8], [CE6]	Entrega en el aula el día de la práctica o entrega en la plataforma de la asignatura, de las diferentes prácticas realizadas.	20,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Los resultados que se esperan de un alumno que haya superado la asignatura serán los siguientes:

1.- Que el alumno/a sea capaz de actuar con criterio correcto y aplicando la normativa correspondiente ante cualquier problema constructivo de la materia.

Y ante ello:

- * Deberá adquirir los conocimientos básicos para intervenir con éxito en el proceso constructivo general y en la ejecución de obra.
- * Deberá conocer los diferentes elementos constructivos y sus partes.
- * Deberá conocer el desarrollo y el proceso constructivo de los elementos constructivos estudiados.

2.- Que el alumno/a sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas partiendo de problemas constructivos ya conocidos.

* Que el alumno/a pueda asesorar, controlar y emitir informe de la construcción de una pequeña vivienda construida con sistemas tradicionales.

Estos resultados de aprendizaje serán completados cuando el alumno curse las asignaturas posteriores Construcción II y Construcción III.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Durante la impartición de la asignaturas los alumnos/as se subdividirán en grupos de distintos tamaños para la realización de las actividades formativas (prácticas en aula, prácticas específicas y practicas experimentales).

Se mantendrá la presencialidad de las actividades formativas compatible con las restricciones sanitarias y la disponibilidad de espacios y recursos, recurriendo en caso necesario, a las herramientas que pone a disposición la ULL, o a la rotación de grupos. Se informará convenientemente y con carácter previo a los estudiantes.

Por último, conviene destacar que la distribución de los temas por semana en el cronograma es orientativa, pudiendo sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1 y 3	Tema 1. Construcción. Conceptos Generales. Tema 3: Replanteo. Práctica 1: Croquis de elementos constructivos.	6.00	9.00	15.00
Semana 2:	2	Tema 2: El terreno. Terrenos para cimentación. Reconocimiento del terreno. Práctica 2: Replanteo. Práctica 3: Replanteo I.	6.00	9.00	15.00
Semana 3:	3	Tema 3: Replanteo y Movimientos de tierra. Práctica 4: Entibaciones. Práctica 5: Entibaciones I. Práctica 4: Replanteo II.	6.00	9.00	15.00
Semana 4:	4	Tema 4: Cimentaciones. Práctica 7: Maquinaria para movimientos de tierra. Práctica 8. Cálculos de movimientos de tierra. Práctica 9. Cálculos de movimientos de tierra I.	6.00	9.00	15.00
Semana 5:	4 y 6	Tema 4: Cimentaciones. Tema 6: Muros de contención. Práctica 10. Cimentaciones. Practica 11. Cimentaciones I. Práctica 12. Cimentaciones II	6.00	9.00	15.00
Semana 6:	7	Tema 7. Encofrados. Práctica 13. Muros de contención. Práctica 14. Muros de contención I. Práctica 15. Muros de contención II.	6.00	9.00	15.00

Semana 7:	8	Tema 8: Suelos o forjados. Práctica 16: Encofrados de cimentaciones. Práctica 17. Encofrados de muros de contención. Práctica 18: Encofrados de cimentaciones y muros de contención.	6.00	9.00	15.00
Semana 8:	9	Tema 9: Escaleras. Práctica 19: Proceso general de ejecución de cimentaciones y de muro de contención. Práctica 20: Resolución y representación de escaleras. Práctica 21: Resolución y representación de escaleras I.	6.00	9.00	15.00
Semana 9:	10, 11 y 12	Tema 10: Cubiertas. Tema 11: Arcos. Tema 12: Bóvedas. Práctica 22: Resolución y representación de escaleras II. Práctica 25: Trazado de cubiertas de igual pendiente, alzados; de diferente pendiente y cubiertas planas. Práctica 23: Resolución y representación de escaleras III.	6.00	9.00	15.00
Semana 10:		Práctica 26: Trazado de cubiertas de igual pendiente, alzados; de diferente pendiente y cubiertas planas I. Práctica 27: Trazado de cubiertas de igual pendiente, alzados; de diferente pendiente y cubiertas planas II. Práctica 24: Resolución y representación de escaleras I.	6.00	9.00	15.00
Semana 11:	13 y 14	Tema 13: Cerramientos y su acabado. Tema 14: Particiones y su acabado. Tema 16: Hormigón. Práctica 29: Albañilería y cerramiento. Práctica 30: Albañilería y cerramiento I. Práctica 28: Trazado de cubiertas de igual pendiente, alzados; de diferente pendiente y cubiertas planas III.	6.00	9.00	15.00
Semana 12:			6.00	9.00	15.00

Semana 13:	17 y 18	Tema 17: Fábrica de Ladrillo Tema 18: Fabrica de bloques. Práctica 33: Ejercicio práctico general. Práctica 34: Ejercicio Práctico General II.	6.00	9.00	15.00
Semana 14:	15, 19 y 5	Tema 5: Saneamiento. Tema 15: Andamios y cimbras. Tema 19: Evolución histórica de los materiales, procedimientos y técnicas. Practica 31: Albañilería y cerramiento. Práctica 32: Evolución histórica de los materiales, procedimientos y técnicas.	6.00	9.00	15.00
Semana 15 a 17:		Ejercicio Teórico-Práctico global del curso. Repaso y/o examen de convocatoria". Trabajo autónomo del alumnado.	6.00	9.00	15.00
Total			90.00	135.00	225.00