

## **i ASIGNATURA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN I**

Código	10617013
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA CIVIL
Módulo	MÓDULO II - FORMACIÓN COMÚN RAMA CIVIL
Materia	MATERIA II.2 CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES
Curso	1
Duración	PRIMER SEMESTRE
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	Sí
Movilidad Internacional	Sí
Estudiante Visitante Nacional	Sí
ECTS	6,00
Departamento	C120 - INGENIERIA INDUSTRIAL E INGENIERIA CIVIL

## **✓ REQUISITOS Y RECOMENDACIONES**

### **Requisitos**

NO HAY REQUISITOS PREVIOS.

## OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

## MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Movilidad Internacional: Sí. Tipo de enseñanza: Presencial
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

## RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	CAPACIDAD DE REALIZACION DE UNA MEMORIA DE PRACTICAS,EN LA QUE SE REFLEJE LA METODOLOGIA DE LOS ENSAYOS REALIZADOS EN LABORATORIO.Y LA INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS EN COMPARACION CON LAS NORMATIVAS Y PLIEGOS VIGENTES.
2	HABER ADQUIRIDO EL CONOCIMIENTO TEORICO Y PRACTICO DE LAS PROPIEDADES DE LOS MATERILES Y SU UTILIZACION EN LOS PROCESOS DE CONSTRUCCION Y EL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE.
3	HABER ADQUIRIDOLA CAPACIDAD PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS E INTERPRETACION DE DOCUMENTACION TECNICA.

## RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

<b>Competencia</b>	<b>Resultado formación y aprendizaje</b>
COMPETENCIA TRANSVERSAL	SOS2 - Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.

## **TEMARIO**

---

Temario	Descripción
<p>TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LOS MATERIALES.</p> <p>1.1. PRESENTACIÓN.</p> <p>1.1.1. LOS MATERIALES A LO LARGO DE LA HISTORIA.</p> <p>1.1.2. EL INGENIERO Y LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO.</p> <p>1.1.3. METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LOS MATERIALES.</p> <p>1.1.4. NORMATIVAS.</p> <p>1.2. PROPIEDADES GENERALES DE LOS MATERIALES.</p> <p>1.2.1. PROPIEDADES.</p> <p>1.2.2. CARACTERES ORGANOLÉPTICOS.</p> <p>1.2.3. CARACTERES FÍSICOS.</p> <p>1.2.3.1. Estructura.</p> <p>1.2.3.2. Peso específico.</p> <p>1.2.3.3. Porosidad y compacidad.</p> <p>1.2.3.4. Absorción y humedad.</p> <p>1.2.3.5. Permeabilidad.</p> <p>1.2.3.6. Heladicidad.</p> <p>1.2.3.7. Dureza.</p> <p>1.2.3.8. Propiedades eléctricas.</p> <p>1.2.3.9. Propiedades térmicas.</p> <p>1.2.3.10. Propiedades acústicas.</p> <p>1.2.4. CARACTERES QUÍMICOS.</p> <p>1.2.4.1. Procesos químicos en la formación de los materiales.</p> <p>1.2.4.2. Durabilidad.</p> <p>1.2.4.3. Agresiones externas.</p> <p>1.2.5. CARACTERES MECÁNICOS.</p> <p>1.2.5.1. Resistencia a compresión, flexión y tracción.</p> <p>1.2.5.2. Resistencia al desgaste.</p> <p>1.2.5.3. Resistencia al choque.</p> <p>1.3. EJERCICIOS TEORICO PRACTICO DE PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 2. COMPORTAMIENTO REOLÓGICO DE LOS MATERIALES.</p> <p>2.1. REOLOGÍA.</p> <p>2.1.1. DEFINICIÓN</p> <p>2.1.2. ESFUERZOS, TENSIONES Y DEFORMACIONES.</p> <p>2.2. REOLOGÍA. LEYES DE COMPORTAMIENTO.</p> <p>2.2.1. LEY DE HOOKE. MÓDULOS ELÁSTICOS.</p> <p>2.2.2. COMPORTAMIENTO PLÁSTICO.</p> <p>2.3. VISCOSIDAD.</p> <p>2.3.1. VISCOSIDAD E INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA.</p> <p>2.4. CURVAS TENSION DEFORMACIÓN.</p> <p>2.4.1. CASO DEL ACERO A TRACCIÓN.</p> <p>2.4.2. CASO DEL HORMIGÓN A COMPRESIÓN.</p> <p>2.5. ROTURAS.</p> <p>2.5.1. ROTURA DÚCTIL Y FRÁGIL.</p> <p>2.5.2. RESISTENCIA A LA ROTURA.</p> <p>2.5.3. INESTABILIDAD PLÁSTICA Y ESTRICCIÓN.</p> <p>2.6. OTROS ASPECTOS DEL COMPORTAMIENTO.</p> <p>2.6.1. TENACIDAD.</p> <p>2.6.2. RESISTENCIA AL CHOQUE.</p> <p>2.7. FATIGA.</p> <p>2.8. FLUENCIA Y RELAJACIÓN.</p> <p>2.9. ENSAYOS.</p> <p>2.9.1. VISCOSIDAD.</p> <p>2.9.2. RESISTENCIA.</p> <p>2.9.3. FATIGA.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 3. CLASIFICACION Y PROPIEDADES DE LAS ROCAS.</p> <p>3.1. INTRODUCCIÓN.</p> <p>3.2. CLASIFICACIÓN DE LAS ROCAS.</p> <p>3.2.1. IGNEAS.</p> <p>3.2.1.1. Intrusivas.</p> <p>3.2.1.2. Efusivas.</p> <p>3.2.2. ESTRATO CRISTALINO.</p> <p>3.2.3. SEDIMENTARIAS.</p> <p>3.2.3.1. Silíceas.</p> <p>3.2.3.2. Arcillosas.</p> <p>3.2.3.3. Cálcidas.</p> <p>3.3. PROPIEDADES DE LAS ROCAS.</p> <p>3.4. ROCAS DE UTILIZACIÓN MÁS FRECUENTE EN CONSTRUCCIÓN.</p>	
<p>TEMA 4. MATERIALES PÉTREOS NATURALES. ROCAS</p> <p>4.1. OBTENCIÓN DE ROCAS Y ÁRIDOS.</p> <p>4.1.1. TIPOS DE YACIMIENTOS.</p> <p>4.1.2. LOCALIZACIÓN Y VALORACIÓN DE YACIMIENTOS.</p> <p>4.1.2.1. Información previa.</p> <p>4.1.2.2. Trabajo de campo.</p> <p>4.1.2.3. Estudio geofísico</p> <p>4.1.3. EXPLOTACIÓN DE YACIMIENTOS.</p> <p>4.1.3.1. Graveras.</p> <p>4.1.3.2. Canteras.</p> <p>4.1.3.3. Otros.</p> <p>4.2. UTILIZACIÓN DE LAS ROCAS EN CONSTRUCCIÓN.</p> <p>4.2.1. CANTERÍA.</p> <p>4.2.1.1. Labra de las piedras.</p> <p>4.2.1.2. Obras de piedra.</p> <p>4.2.1.3. Patología de las piedras.</p> <p>4.2.1.4. Protección de las piedras</p> <p>4.2.2. ÁRIDOS PARA HORMIGONES.</p> <p>4.2.2.1. Definición.</p> <p>4.2.2.2. Tipos y procedencias.</p>	

Temario	Descripción
<p>4.2.2.3. Características de los áridos</p> <p>4.2.2.4. Estudio granulométrico</p> <p>4.2.2.5. Especificaciones de la EHE.</p> <p>4.2.2.6. Normativa.</p> <p>4.2.3. ÁRIDOS PARA MEZCLAS BITUMINOSAS.</p> <p>4.2.3.1. Definición.</p> <p>4.2.3.2. Función de los áridos en las mezclas Bituminosas.</p> <p>4.2.3.3. Características de los áridos para mezclas bituminosas y ensayos según PG-3.</p> <p>4.2.3.4. Normativa.</p> <p>4.2.4. ROCAS PARA OBRAS DE TIERRA.</p> <p>4.2.4.1. Explanadas.</p> <p>4.2.4.2. Suelos. Definición granulométrica. Plasticidad.</p> <p>4.2.4.3. Clasificación de suelos.</p> <p>4.2.4.8. Materiales granulares para firmes.</p> <p>4.2.5. OTRAS UTILIDADES DE LAS ROCAS EN CONSTRUCCIÓN.</p> <p>4.2.6. ESCOLLERAS.</p> <p>4.2.7. TODO UNO.</p> <p>4.3 .- EJERCICIOS TEORICO PRACTICOS SOBRE ESTUDIOS GRANULOMETRICOS.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 5. MATERIALES PÉTREOS ARTIFICIALES. CERÁMICOS.</p> <p>5.1. INTRODUCCIÓN.</p> <p>5.1.1. HISTORIA DE LOS ELEMENTOS CERÁMICOS.</p> <p>5.1.2. NATURALEZA DE LAS MATERIAS PRIMAS.</p> <p>5.2. PROPIEDADES DE LAS ARCILLAS.</p> <p>5.3. FABRICACIÓN DE CERÁMICAS .</p> <p>5.3.1. EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE.</p> <p>5.3.2. PREPARACIÓN DE LAS PASTAS.</p> <p>5.3.3. MOLDEO.</p> <p>5.3.4. SECADO.</p> <p>5.3.5. COCCIÓN.</p> <p>5.4. PRODUCTOS DE TIERRA COCIDA.</p> <p>5.4.1. LADRILLOS.</p> <p>Definición clasificación</p> <p>Forma de colocar los ladrillos en obra</p> <p>Muros y tabiques</p> <p>Arcos y bóvedas</p> <p>5.4.2. TEJAS.</p> <p>Definición clasificación</p> <p>Tejados</p> <p>5.4.3. OTRAS PIEZAS</p> <p>Bovedillas</p> <p>Azulejos y Gres</p> <p>5.9. PLIEGO Y NORMATIVAS.</p>	



Temario	Descripción
<p>TEMA 6. VIDRIO.</p> <p>6.1. INTRODUCCIÓN</p> <p>6.1.1. EL ESTADO VÍTREO.</p> <p>6.2. EL VIDRIO: DEFINICIÓN Y GENERALIDADES.</p> <p>6.3. COMPOSICIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL VIDRIO.</p> <p>6.3.1. VIDRIOS SODO CÁLCICOS.</p> <p>6.3.2. VIDRIOS CALCO POTÁSICOS.</p> <p>6.3.3. VIDRIO AL PLOMO.</p> <p>6.3.4. VIDRIO AL BOROSILICATO.</p> <p>6.4. PROPIEDADES GENERALES DE LOS VIDRIOS.</p> <p>6.4.1. PROPIEDADES FÍSICAS.</p> <p>6.4.2. PROPIEDADES MECÁNICAS.</p> <p>6.4.3. PROPIEDADES TÉRMICAS.</p> <p>6.4.4. FRAGILIDAD.</p> <p>6.4.5. CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA.</p> <p>6.4.6. PROPIEDADES ÓPTICAS.</p> <p>6.4.7. ESTABILIDAD QUÍMICA.</p> <p>6.5. SISTEMAS DE FABRICACIÓN.</p> <p>6.5.1. SOPLADO.</p> <p>6.5.2. ESTIRADO.</p> <p>6.5.3. COLADO.</p> <p>6.5.4. LAMINADO.</p> <p>6.5.5. PRENSADO O MOLDEADO.</p> <p>6.6. VIDRIOS COMERCIALES.</p> <p>6.6.1. VIDRIOS PLANOS TRANSPARENTES.</p> <p>6.6.2. VIDRIOS PLANOS TRANSLÚCIDOS.</p> <p>6.6.3. VIDRIOS PLANOS OPACOS.</p> <p>6.6.4. VIDRIOS DE SEGURIDAD.</p> <p>6.6.5. VIDRIOS ONDULADOS.</p> <p>6.6.6. MOLDEADOS DE VIDRIO.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 7. YESOS Y ESCAYOLAS</p> <p>7.1. INTRODUCCIÓN.</p> <p>7.1.1. HISTORIA DEL YESO.</p> <p>7.1.2. NATURALEZA DEL YESO.</p> <p>7.2. FABRICACIÓN DEL YESO.</p> <p>7.2.1. EXTRACCIÓN.</p> <p>7.2.2. TRITURACIÓN.</p> <p>7.2.3. COCCIÓN.</p> <p>7.2.4. MOLIENDA.</p> <p>7.2.5. ENSILADO.</p> <p>7.3. YESOS COMERCIALES RY-85</p> <p>7.4. HIDRATACIÓN, FRAGUADO Y ENDURECIMIENTO.</p> <p>7.5. PROPIEDADES.</p> <p>Finura</p> <p>Expansión</p> <p>Resistencias Mecánicas</p> <p>Absorción</p> <p>Adherencia</p> <p>Corrosión</p> <p>Resistencia al fuego</p> <p>7.6. APLICACIONES DE YESOS Y ESCAYOLAS.</p> <p>7.6.1. EMPLEO DEL YESO.</p> <p>7.6.2. CONGLOMERADO DE YESO.</p> <p>7.6.3. REVESTIMIENTOS.</p> <p>7.6.4. ESTUCOS.</p> <p>7.6.5. MORTEROS DE YESO.</p> <p>7.6.6. PREFABRICADOS.</p> <p>7.7. PLIEGO Y NORMATIVA.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 8.- CALES.</p> <p>8.1. INTRODUCCIÓN.</p> <p>8.1.1. HISTORIA DEL EMPLEO DE LAS CALES.</p> <p>8.1.2. NATURALEZA DE LAS MATERIAS PRIMAS.</p> <p>8.1.3. NOMENCLATURA.</p> <p>8.2. FABRICACIÓN DE LA CAL.</p> <p>8.2.1. CALCINACIÓN.</p> <p>8.2.2. APAGADO Y RECARBONATACIÓN DE LA CAL.</p> <p>8.3. TIPOS Y CLASIFICACIÓN DE LAS CALES.</p> <p>8.4. PROPIEDADES.</p> <p>8.5. CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS.</p> <p>8.6. APLICACIONES.</p> <p>8.6.1. MORTEROS.</p> <p>8.6.2. REVESTIMIENTOS.</p> <p>8.6.3. LADRILLOS SÍLICO CALCÁREOS.</p> <p>8.7. NORMATIVA.</p>	
<p>TEMA Nº9. CEMENTOS.</p> <p>9.1. INTRODUCCIÓN. HISTORIA.</p> <p>9.2. DEFINICIONES GENERALES.</p> <p>9.2.1. CONGLOMERANTES HIDRAULICOS.</p> <p>9.2.2. CEMENTOS.</p> <p>9.3. CEMENTOS PORTLAND.</p> <p>9.3.1. COMPOSICIÓN DEL CEMENTO PORTLAND.</p> <p>9.3.1.1. Materias primas.</p> <p>9 . 3 . 1 . 2 . Clinker : Componentes principales. Propiedades</p> <p>9.3.1.3. Componentes secundarios. Propiedades.</p> <p>9.3.1.4. Módulos del cemento Portland.</p> <p>9.3.2. FABRICACIÓN DEL CEMENTO PORTLAND.</p> <p>9.3.2.1. Preparación de las materias primas. Vías de fabricación.</p> <p>9.3.2.2. Dosificación de crudos.</p> <p>9.3.2.3. Cocción.</p> <p>9.3.2.4. Molienda.</p> <p>9.3.2.5. Adición del Yeso.</p> <p>9.3.2.6. Suministros y almacenamiento</p>	

Temario	Descripción
<p>9.3.3.3. HIDRATACION DE LOS COMPONENTES DEL CLINKER.</p> <p>9.3.3.1. Reacciones entre el cemento y el agua.</p> <p>9.3.3.2. Teorías sobre la hidratación del cemento Portland.</p> <p>9.3.3.3. Factores que influyen en la cinética de la hidratación.</p> <p>9.3.3.4. Fraguado y endurecimiento.</p> <p>9.4. PROPIEDADES Y ENSAYOS DE LOS CEMENTOS.</p> <p>9.4.1. FINURA DE MOLIDO.</p> <p>9.4.1.1. Granulometría.</p> <p>9.4.1.2. Superficie específica.</p> <p>9.4.2. FRAGUADO.</p> <p>9.4.2.1. Principio y fin de fraguado.</p> <p>9.4.2.2. El falso fraguado y el fraguado relámpago.</p> <p>9.4.3. DENSIDAD.</p> <p>9.4.4. PROPIEDADES MECÁNICAS.</p> <p>9.4.4.1. Resistencia flexotracción.</p> <p>9.4.4.2. Resistencia a compresión.</p> <p>9.4.5. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS.</p> <p>9.4.5.1. Perdida del fuego meteorización.</p> <p>9.4.5.2. Residuo insoluble.</p> <p>9.4.5.3. Composición del Clinker.</p> <p>9.4.5.4. Cal libre y magnesio.</p> <p>9.4.5.5. Contenido en SO<sub>3</sub></p> <p>9.4.5.6. Calor de hidratación.</p> <p>9.4.5.7. Cambios de volumen.</p> <p>9.5. TIPOS DE CEMENTO.</p> <p>9.5.1. CLASIFICACIÓN SEGÚN RC-97.</p> <p>9.5.2. CEMENTOS PORTLAND CON ADICIONES.</p> <p>9.5.3. CEMENTO DE ALTO HORNO.</p> <p>9.5.4. CEMENTO PUZOLANICO</p> <p>9.5.5. CEMENTOS MIXTOS.</p> <p>9.5.6. CEMENTO DE ALUMINATO DE CALCIO.</p> <p>9.5.7. CEMENTO CON CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.</p> <p>9.5.7.1. Resistentes al agua del mar.</p> <p>9.5.7.2. Resistentes a los sulfatos.</p> <p>9.5.7.3. Blancos.</p>	

Temario	Descripción
<p>9.6. PRESCRIPCIONES DEL RC 97.</p> <p>9.6.1. PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.</p> <p>9.6.2. PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS.</p> <p>9.7. APLICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE CEMENTOS.</p> <p>9.8. PLIEGO Y NORMATIVA</p> <p>9.9. EJERCICIOS TERICO PRACTICOS SOBRE PROPIEDADES DEL CEMENTO</p>	
<p>TEMA Nº10.- MADERAS</p> <p>10.1 GENERALIDADES</p> <p>10.2 NATURALEZA DE LA MADERA</p> <p>10.3 PRINCIPALES MADERAS UTILIZADAS EN CONSTRUCCIÓN</p> <p>10.4 PROPIEDADES DE LA MADERA</p> <p>10.4.1 PROPIEDADES FÍSICAS</p> <p>10.4.2 PROPIEDADES MECANICAS</p> <p>10.5 ENSAYOS DE LA MADERA</p> <p>10.6 DEFECTOS Y ALTERACIONES.</p> <p>10.7 DESTRUCCIÓN DE LA MADERA</p> <p>10.7.1 CAUSAS BIOTICAS</p> <p>10.7.2 CAUSAS ABIÓTICAS</p> <p>10.8 PROTECCION DE LA MADERA</p> <p>10.9 PREPARACIÓN DE LA MADERA PARA SU USO</p> <p>10.10 UTILIZACIÓN DE LA MADERA.</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA Nº11 PLÁSTICOS.</p> <p>11.1 INTRODUCCIÓN.</p> <p>11.2 TIPOS DE PLÁSTICOS Y CLASIFICACIÓN.</p> <p>11.3 PROCESOS DE ELABORACIÓN</p> <p>11.4 PROPIEDADES DE LOS PRODUCTOS PLÁSTICOS.</p> <p>11.5 APLICACIONES DE LOS PLÁSTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN.</p> <p>11.6 FASE DE HORMIGONADO.</p> <p>11.7 AGENTES PROTECTORES.</p> <p>11.8 CERRAMIENTOS VERTICALES.</p> <p>11.9 CERRAMIENTOS HORIZONTALES: CUBIERTAS.</p> <p>11.10 RECUBRIMIENTOS..</p> <p>11.11 CONDUCCIONES E INSTALACIONES SANITARIAS</p> <p>11.12 RESINAS</p> <p>11.13 GENERALIDADES.</p> <p>11.14 USOS EN LA CONSTRUCCIÓN.</p> <p>11.15 GEOTEXTILES.</p> <p>11.16 FUNCIONES.</p> <p>11.17 ENSAYOS</p>	

Temario	Descripción
<p>TEMA 12. CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES.</p> <p>12.1. CONTROL DE CALIDAD TOTAL EN LA CONSTRUCCIÓN.ESTADO ACTUAL.</p> <p>12.2. CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.</p> <p>12.2.1. MODALIDADES DE CONTROL.</p> <p>12.2.2. OBJETIVOS DEL CONTROL DE CALIDAD.</p> <p>12.2.3. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD.</p> <p>12.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.</p> <p>12.3.1. LOTES.</p> <p>12.3.2. VALORES MEDIOS Y MEDIDAS DE DISPERSIÓN.</p> <p>12.3.3. NIVELES DE CONFIANZA.</p> <p>12.4. NORMATIVA</p> <p>12.4.1. ESPECIFICACIONES.</p> <p>12.4.2. MATERIALES NO TRADICIONALES.</p> <p>12.5. CERTIFICACIÓN DE EMPRESAS.</p> <p>12.6. SELLOS DE CALIDAD DE PRODUCTOS.</p>	

Temario	Descripción
<p>PRÁCTICAS DE LABORATORIO</p> <p>PRÁCTICA Nº1.- TOMA DE CONTACTO CON LABORATORIO. RECONOCIMIENTO ORGANOLÉPTICO DE LOS DISTINTOS MATERIALES.</p> <p>PRÁCTICA Nº2.- ENSAYOS FÍSICOS DE ROCAS</p> <p>PRÁCTICA Nº3.- ENSAYOS SOBRE ÁRIDOS PARA HORMIGONES I</p> <p>PRÁCTICA Nº4.- ENSAYOS SOBRE ÁRIDOS PARA HORMIGONES II</p> <p>PRÁCTICA Nº5.- ENSAYOS SOBRE PRODUCTOS CERÁMICOS I</p> <p>PRÁCTICA Nº6.- ENSAYOS SOBRE PRODUCTOS CERÁMICOS II</p> <p>PRÁCTICA Nº7.- CEMENTOS</p> <p>PRÁCTICA Nº8.- YESO</p>	
<p>TEMA 15. OTROS MATERIALES.</p> <p>15.1 GENERALIDADES.</p> <p>15.2 AVANCES EN MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN</p> <p>15.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MATERIALES</p> <p>15.4 ANÁLISIS CICLO DE VIDA DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN</p>	<p>Este tema está incluido con objeto de cumplir uno de los objetivos de desarrollo sostenible:</p> <p>"Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos"</p>

## SISTEMA DE EVALUACIÓN



## Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Realización de Prueba Final. Examen teórico/Práctico	Examen de teoría y problemas que deberán ser aprobados por separado para poder ponderar en la nota final de la asignatura.	80 %
Ejercicio tipo test al finalizar las prácticas	Prueba Objetiva	10 %
Actitud alumno en clase. Participación en la actividades propuestas relacionadas con el uso sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social (SOS2)	Actitud del alumno, así como su participación en clase. Se controlará mediante la realización y entrega de algunos ejercicios.	10 %

## Criterios de evaluación

PARA SUPERAR LA ASIGNATURA ES OBLIGATORIA LA ASISTENCIA A LAS SESIONES DE LABORATORIO. La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante la realización de una prueba tipo test relacionada con las prácticas de laboratorio. Además, se realizará un examen final que constará de una parte teórica y una parte de ejercicios prácticos. Ambas partes deben ser superadas por separado.

Para aquellos alumnos que no hayan seguido la asignatura con regularidad, la nota final corresponderá con la nota de un EXAMEN GLOBAL que incluirá una parte teórica, una parte práctica y una parte correspondiente a prácticas de laboratorio (debiendo superar las tres partes por separado).

 **PROFESORADO**

Profesorado	Categoría	Coordinador
JIMENEZ COME, MARIA JESUS	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	Sí
MENA BALADES, JESUS DANIEL	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
04 Prácticas de taller/laboratorio	20	Prácticas de laboratorio: Las que se desarrollan en espacios específicamente equipados como tales con el material, el instrumental y los recursos propios necesarios para el desarrollo de demostraciones, experimentos, etc.
08 Teórico-Práctica	40	<p>Clases teóricas: Modalidad organizativa de la enseñanza en la que se utiliza fundamentalmente como estrategia didáctica la exposición verbal de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos.</p> <p>Resolución de ejercicios y problemas: Situaciones en las que se solicita a los estudiantes que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas o algoritmos, la aplicación de procedimientos de transformación</p> <p>Prácticas de aula: Las que se desarrollan en los mismos espacios que las clases teóricas</p> <p>Método expositivo/lección magistral: Presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo criterios adecuados a la finalidad pretendida.</p>
10 Actividades formativas no presenciales	90,00	<p>Estudio y trabajo individual/autónomo: Modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo.</p> <p>Estudio y trabajo en grupo: Modalidad organizativa del trabajo según la cual los estudiantes, distribuidos en grupos reducidos, aprenden unos de otros.</p>

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Bibliografía Básica

- Generalidades Sobre Materiales De Construcción
- Piedras Cerámicas Y Vidrio
- Yesos Y Cales
- Madera Y Corcho

Autor: D Francisco Arredondo Verdú. Servicio de publicaciones Escuela de caminos de Madrid.

- Hormigón

Autor: D. M. Fernández Canovas. Colegio de Ingenieros de Caminos de Madrid.

- Manual De Ensayos De Laboratorio Para Materiales De Construcción I;

Autor: María Jesús Jiménez Come y Jesús Daniel Mena Baladés.

Ediciones Experiencia

ISBN: 978-84-15179-89-4

### Bibliografía Específica

Instrucción del Hormigón Estructural (EHE08).

Pliego de Recepción de Yesos.

Pliego de Recepción de Cementos.

Pliego de Recepción de Ladrillos.

Editados por el Ministerio de Fomento.

### Bibliografía Ampliación

Normas UNE. Edita: AENOR

Normas NLT. Edita: CEDEX

## COMENTARIOS

---

Para aquellos alumnos que no hayan seguido la asignatura con regularidad, la nota final corresponderá con la nota de un EXAMEN GLOBAL que incluirá una parte teórica, una parte práctica y una parte correspondiente a prácticas de laboratorio (debiendo superar las tres partes por separado).

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

---