



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2023/24

43908 - CONSTRUCCIÓN I

**CENTRO:** 100 - Escuela de Arquitectura

**TITULACIÓN:** 4039 - Grado en Arquitectura

**ASIGNATURA:** 43908 - CONSTRUCCIÓN I

**CÓDIGO UNESCO:** 3305.28      **TIPO:** Obligatoria      **CURSO:** 2      **SEMESTRE:** 1º semestre

**CRÉDITOS ECTS:** 4,5      **Especificar créditos de cada lengua:**      **ESPAÑOL:** 4,5      **INGLÉS:** 0

## SUMMARY

Credits destined to the matter of "Construction I" are destined to the acquisition of the basic knowledge of building materials to professional practice.

We will practice the aesthetic materialization, resistant and durable forms architectural, acquiring capacity of choice and knowledge in the control of reception of materials.

It starts from the perspective of the relationship of this knowledge with professional practice.

## REQUISITOS PREVIOS

Dado que se trata de la primera toma de contacto con los materiales de construcción y con los sistemas constructivos aplicados a la Arquitectura, no es necesario contar con formación previa en este campo. No obstante, se requieren conocimientos avanzados en propiedades físicas y químicas de los materiales, así como una adecuada expresión gráfica general para poder expresar los conocimientos que se vayan logrando. En este sentido, se recomienda tener aprobadas las asignaturas de Física I y Física II, así como Sistemas de representación en Arquitectura, Dibujo Arquitectónico y Análisis gráfico de la Arquitectura.

## Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

### Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Los créditos destinados a la materia de Construcción I se destinan a la adquisición de los conocimientos básicos de materiales constructivos para dotar de rigor científico a la práctica profesional, en cuanto a la materialización estética, resistente y durable de las formas arquitectónicas, adquiriendo capacidad de elección y conocimiento en el control de recepción, estimulando el desarrollo de la eficiencia individual. Se inicia, pues, bajo la óptica de la relación de estos conocimientos con el ejercicio profesional.

### Competencias que tiene asignadas:

En particular y como competencias específicas correspondientes del Módulo Técnico de la rama de Arquitectura:

CT15 Conocimiento básico adecuado de las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de materiales de construcción.

Aptitud para: comprender y analizar las características físicas y químicas de los materiales, así como las capacidades de respuesta mecánicas frente a las distintas sollicitaciones.

CE6 Capacidad general de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en

particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

Conocimiento adecuado de: las características morfológicas, físicas, químicas y de la resistencia de los materiales y de los problemas físicos de los materiales, según la normativa vigente.

CE3 Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.

Capacidad para: establecer los criterios de elección y de control de recepción en relación con las características morfológicas, físicas, químicas y de la resistencia de los materiales

Como competencias específicas de la Asignatura están:

- Habilidad para aplicar la técnica en base a las propiedades mecánicas, físicas y químicas de los materiales empleados en la construcción arquitectónica
- Habilidad necesaria para interpretar, tomar decisiones y exponer de forma concisa y clara los materiales en un detalle gráfico de un proyecto ejecutivo arquitectónico

## Objetivos:

El objetivo general es iniciarse en el conocimiento de los materiales constructivos desde un punto de vista técnico. Conocer la propiedades generales de dichos materiales(mecánicas, físicas y químicas) y cómo influyen en los elementos y sistemas constructivos.

Como objetivos específicos se trabajarán los siguientes:

OB1: Conocer la relación entre la estructura de los materiales y su comportamiento ante estímulos externos. Conocer las propiedades que resultan determinantes para la elección de un material al exponerse a acciones comunes en nuestro entorno geográfico y propias del uso habitual.

OB2: Conocer los materiales minerales y sus técnicas de aplicación constructiva para fábricas de piedra, revestimientos y construcciones de tierra.

OB3: Conocer los conglomerantes aéreos e hidráulicos, los áridos a emplear en morteros y hormigones, el agua como componente de amasado y agresor de los materiales cementicios.

OB4: Conocer el empleo de materiales generales convencionales de construcción, el confort desde la óptica de mínimo gasto energético, la durabilidad de lo construido y la gestión de residuos.

## Contenidos:

El contenido general de la Asignatura es el estudio de las características físicas y químicas de los materiales, así como las capacidades de respuesta mecánica frente a las distintas sollicitaciones físicas y naturales. Es una iniciación a la disciplina de la Construcción Arquitectónica mediante el aprendizaje teórico – práctico, abarcando este semestre el estudio de la estructura de los materiales como razón de su respuesta ante estímulos externos de índole mecánica, física y química, aplicando este conocimiento a materiales de naturaleza mineral y a sus técnicas de puesta en obra, cerrando el semestre con la iniciación a la sostenibilidad en el empleo del material, la relación del material con el elemento y los sistemas constructivos y su Normativa de aplicación.

En particular y en base a los créditos correspondientes de la materia básica de la rama de Arquitectura, debemos destacar el Estudio de las características físicas y químicas de los materiales, así como las capacidades de respuesta mecánica frente a las distintas sollicitaciones físicas y naturales.

CONTENIDOS ESPECÍFICOS TEÓRICO-PRÁCTICOS:

1) TEMA I: EL MATERIAL: ESTRUCTURA Y PROPIEDADES.

Ciencia del material constructivo. Normativa de obligado cumplimiento y normativa de ensayo. La estructura atómica de los materiales naturales, artificiales y sintéticos. Estados de agregación de la materia. Propiedades mecánicas y físicas. Alteraciones por causa química y biológica. Ejercicios en clase y realización de trabajos obligatorios y voluntarios. Ensayos en Laboratorio de Materiales.

#### 2) TEMA II: PROPIEDADES TECNOLÓGICAS DE TERRENOS Y ROCAS.

Sistemas constructivos con tierra cruda. Mamposerías y sillerías en paredes y arcos. Reglas de ejecución. Componentes.

Prácticas colectivas y trabajos individuales obligatorios y voluntarios.

#### 3) TEMA III: PROPIEDADES DE MATERIALES CONVENCIONALES DE CONSTRUCCIÓN (MADERA, METAL, VIDRIO/PLÁSTICOS)

Conocimientos generales de los materiales convencionales de construcción, poniendo énfasis en la Madera, el Metal y el Vidrio/Plásticos; atendiendo al bajo coste energético para su obtención y puesta en obra, el confort desde la óptica de mínimo gasto energético, la durabilidad de lo construido y la gestión de residuos.

Prácticas colectivas y trabajos individuales obligatorios y voluntarios.

#### 4) TEMA IV: COMPONENTES DE PASTAS, MORTEROS Y HORMIGONES.

Conglomerantes aéreos e hidráulicos, Áridos a emplear en morteros y hormigones, el agua como componente de amasado y como agresor de materiales cementicios, función principal y efecto secundario de los Aditivos.

Manejo de la Normativa específica, Ensayos en Laboratorio de Materiales y resolución obligatoria de ejercicios.

### **Metodología:**

La metodología consiste esencialmente en la impartición de conocimientos teóricos, de fuerte incidencia en este semestre dado su carácter introductorio, por medio de clases presenciales con apoyatura de medios audiovisuales y prácticas continuadas en el aula y prácticas de laboratorio. Este sistema podrá estar apoyado por visitas guiadas y/o visitas digitales a centros de producción y obras elegidas por su carácter didáctico, así como la posibilidad de seminarios participados por empresas y profesionales de interés para la materia, que acerca al estudiante al mundo profesional.

#### **DOCENCIA PRESENCIAL:**

En modalidad de docencia presencial, las actividades académicas que se van a emplear en la asignatura tanto en la modalidad presencial como no presencial (actividades de trabajo autónomo del estudiante) son las que figuran en el Anejo I del “Reglamento de organización académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno de la ULPGC de 10 de junio de 2019 (BOULPGC 11 junio 2019), según aparece indicado en este mismo apartado por cada uno de los Temas (del tema I al tema IV).

#### **DOCENCIA ON-LINE:**

En modalidad de docencia on-line se desarrollará a través del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), implementándose cualquiera de las actividades o recursos disponibles en el Campus Virtual de la asignatura (Foro, Foro de noticias, Mensajes, Chat, Consulta, Encuestas, Tarea, Cuestionario, Lección, Taller, Videoconferencia...), y que el profesorado considere oportuno aplicar a fin de garantizar los resultados del aprendizaje que el estudiante deberá alcanzar al finalizar la asignatura, según aparece indicado en este mismo apartado por cada uno de los Temas (del tema I al tema IV).

En particular a cada uno de los temas podemos señalar:

TEMA I: Clases teóricas (presenciales o virtuales) (0,8 ECTS) con comentario del contenido del tema, en paralelo a la fijación de los conceptos mostrados a través de medios audiovisuales con proyección de textos, imágenes y vídeos de distintos aspectos de lo tratado. Prácticas en el aula o de manera autónoma (0,1 ECTS) y prácticas en el Laboratorio de Materiales o por medios virtuales (0,15 ECTS). Trabajo autónomo de dedicación en grupo e individual (0,8 ECTS).

TEMA II: Clases teóricas (presenciales o virtuales) (0,3 ECTS) con comentario del contenido del tema, en paralelo a la fijación de los conceptos mostrados a través de medios audiovisuales con proyección de textos, imágenes y vídeos de distintos aspectos de lo tratado. Práctica en el aula o de manera autónoma (0,2 ECTS). Trabajo de grupo y trabajo de dedicación en grupo e individual autónomo(0,1 ECTS).

TEMA III: Clases teóricas (presenciales o virtuales) (0,25 ECTS) con comentario del contenido del tema, en paralelo a la fijación de los conceptos mostrados a través de medios audiovisuales con proyección de textos, imágenes y vídeos de distintos aspectos de lo tratado. Prácticas en el aula o de manera autónoma (0,1 ECTS). Trabajo individual autónomo (1 ECTS).

TEMA IV: Clases teóricas (presenciales o virtuales) (0,3 ECTS) con comentario del contenido del tema, en paralelo a la fijación de los conceptos mostrados a través de medios audiovisuales con proyección de textos, imágenes y vídeos relacionados. Resolución de ejercicios a modo de ejemplo y análisis por parte del profesor. Prácticas en aula presencial o virtual (0,1 ECTS) y en el Laboratorio de Materiales o por medios virtuales (0,1 ECTS). Trabajo individual autónomo (0,2 ECTS).

TOTAL ECTS de TEMAS 1 al 4:  $1,85 + 0,6 + 1,35 + 0,7 = 4,5$  ECTS.

## Evaluación:

### Criterios de evaluación

El criterio de evaluación viene marcado por la asistencia (presencial o virtual) regular y el seguimiento de los ejercicios encargados de manera continuada por parte del estudiante en las actividades docentes de la asignatura. Paralelamente, deberá acompañarse con la relectura y el aprendizaje de la materia encomendada y la bibliografía básica. Todos los criterios de evaluación se aplicarán tanto a la docencia en modalidad presencial como a la docencia en modalidad no presencial (evaluación on-line).

### APARTADO DE TUTORÍAS:

Los estudiantes que regularmente acudan y participen en las clases de Teoría y/o de Prácticas, tienen la obligación de asistir a todas y cada una de las tutorías individuales, grupales o colectivas programadas o requeridas por el profesorado.

Esos mismos alumnos tendrán también la posibilidad de asistir voluntariamente a las tutorías individuales durante el periodo lectivo para consultar y resolver todas aquellas dudas que se les hayan planteado con el estudio y desarrollo del temario teórico-práctico que fueron desarrollando en su modalidad presencial como no presencial. En el caso de impartición de docencia on-line, las tutorías individuales, grupales o colectivas se realizarán a través de cualquiera de las actividades o recursos disponibles en el campus Virtual de la asignatura.

### APARTADO DE EVALUACIÓN FINAL:

Todos los estudiantes matriculados en la asignatura tiene el deber y el derecho de presentarse a las Convocatorias Ordinarias o/y Extraordinarias o/y Especiales que fije el Centro Educativo. En relación a esto, serán evaluados y calificados objetivamente por los profesores de acuerdo con las previsiones contempladas en este Proyecto Docente.

Para el caso de docencia presencial:

La asistencia regular al horario lectivo de esta Asignatura resulta primordial para conseguir los objetivos marcados y superar la evaluación. En este sentido, se posibilita bonificar al máximo la nota de la asignatura en sucesivas pruebas parciales, que junto con los ejercicios prácticos y trabajos docentes constituirán la calificación final.

Para el caso de docencia no presencial:

La evaluación final se realizará en las convocatorias Ordinaria, Extraordinaria y Especial de la asignatura. Esta prueba consistirá en la realización de una prueba (tipo verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos, párrafo, gráfico, presentación de trabajo, etc....), en la que deberán responder a cuestiones relacionadas con la materia que se ha impartido en las diferentes clases de teoría-práctica.

Las pruebas valoran el grado de alcance de los objetivos relativos al conocimiento, obtenidos por el estudiante en cada una de las materias impartidas, y consiste en responder a un conjunto de cuestiones, eligiendo la respuesta correcta de entre las propuestas, resolviendo correctamente la cuestión y presentando la práctica o trabajo a modo de presentación. Esta presentación y justificación del material entregado (práctica, trabajo o cualquier otra actividad) se podrá llevar a cabo a través de las herramientas telemáticas reconocidas por la ULPGC (incluida la videoconferencia), según aparece reflejado en el punto segundo del apartado II (Realización de las pruebas), de la Instrucción del Rector de la ULPGC para la supervisión de las pruebas de evaluación. En su caso, la explicación pedagógica de su contenido y continente se especificará en el Campus Virtual de la asignatura.

Las pruebas se informarán y/o llevarán a cabo a través de la plataforma Moodle del Campus Virtual de la asignatura (y/o por medios telemáticos de la ULPGC). Por ello, el estudiante deberá disponer de ordenador personal, con cámara y micrófono, con garantía de contar con conexión a Internet adecuada para la realización de las tareas académicas de clase. El software imprescindible será el que se maneja en el curso académico correspondiente dentro de la plataforma web de la ULPGC (correo electrónico, Office365, Campus Virtual, Open ULPGC, Stream, Videoconferencia del sistema ULPGC, etc...). Se hará prueba durante el curso (con más de 10 días de antelación y sin evaluación), momento en el cual los estudiantes se darán por notificados y en caso de no disponer de hardware o software suficiente, deberán por su cuenta comunicarlo a los equipos directivos de la Escuela de Arquitectura para que pueda suministrarle dicho material en calidad de préstamo (o habilitación de instalaciones) para poder acceder a los recursos necesarios.

La evaluación atenderá a la siguiente propuesta general:

A) ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN: se valora hasta en un 5%, computable únicamente en el caso de superar el 30% de asistencias y participación (presencial o virtual a través del Campus Virtual de la asignatura). El cómputo de valoración se hará de manera escalonada de la siguiente manera: a partir del 30% de asistencias, se computará el 1% de la nota de curso (0,1 puntos sobre 10); Al 50% le corresponde el 2% (0,2 pts.); Al 70%, el 3% (0,3p.); Al 85% se le asignaría un 4% (0,4p.); y a partir del 95% el 5% de dicha nota (0,5p.). Conforme a lo establecido en el artículo 20.- "Asistencia a clase" del Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y de las Competencias Adquiridas por el Alumnado en los Títulos Oficiales, Títulos Propios y de Formación Continua de la ULPGC, el estudiante tiene el derecho y el deber de asistir a clase regularmente. La no asistencia a clase de forma regular, en el porcentaje establecido en la presente Guía Docente, podrá suponer la exclusión del estudiante de la evaluación continua

B) PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS: se valora entre un 25% y un 50%, según tipo de convocatoria evaluatoria (véase SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN). Es esencial para la constatación por el profesorado de los conocimientos adquiridos individualmente por el estudiante. Durante el transcurso lectivo de la asignatura (en últimas semanas, según calendario y coordinación con otras asignaturas), habrá una prueba teórico-práctica que engloba los diferentes temas y que los relaciona, por ser el hecho constructivo un sistema complejo de actividades.

C) EVALUACIÓN CONTINUA: se valora entre un 35% y un 60%, según tipo de convocatoria

evaluativa (véase SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN). El profesorado de la asignatura asiste en el aprendizaje de forma continua a través del trabajo práctico realizado de forma individual o en grupo. Es esencial por cuanto se vincula el aprendizaje al seguimiento continuado del profesorado. En cada uno de los temas habrán ejercicios prácticos o de cálculo que serán realizados por los estudiantes en horario práctico de clase y continuado de manera autónoma por parte del estudiante. Serán recogidos al final de cada tema y evaluados conjuntamente al final de curso.

D) TRABAJOS TUTELADOS: se valora hasta un 15%, según tipo de convocatoria evaluativa (véase SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN). El profesorado se plantea como objetivo la constatación de evolución de conocimiento y superación de dificultades por parte del estudiante, que se comprobará con la participación activa en las actividades docentes, además de encuentros periódicos con grupos reducidos de alumnos.

GRADO DE CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS: se evaluará tanto los parámetros de fondo (grado de conocimiento de las propiedades de los materiales constructivos) como los parámetros de forma (uso del estilo gráfico adecuado, la corrección de su expresión oral y escrita en los términos técnicos empleados)

La consecución de cada uno de los objetivos marcados fuera del plazo establecido para cada una de las fases en que se divide el curso supondrá la no evaluación de los mismos o una considerable disminución de la valoración.

Criterios de evaluación:

- Identificar el problema
- Buscar información necesaria para solucionar el problema a través de distintas fuentes: bibliográficas, orales, informáticas,...
- Revisar las posibles soluciones y seleccionar una solución adecuada y práctica.

Calendario de pruebas:

Ejercicio básico de conocimientos teóricos (tipo test) de parte del Tema I, para la primera mitad del cuatrimestre, en horario de clase.

Prueba de conocimientos teórico-práctico parcial que engloba todos los temas, para las últimas semanas de la segunda mitad del cuatrimestre, en horario de clase.

Convocatorias oficiales: Según calendario establecido por el centro.

Conforme a lo establecido en el artículo 16.bis del Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje, aquellos estudiantes que se encuentren en séptima convocatoria y pidan, expresamente ser excluidos de la evaluación continua serán evaluados por un tribunal conforme a los artículos 12, apartado 5 y 6 del referido reglamento. En el caso de no solicitar expresamente la exclusión de la evaluación continua, pero no superar la totalidad de la asignatura por este procedimiento, el estudiante deberá presentarse a un examen final de la asignatura completa en esa misma convocatoria que deberá ser evaluado por un tribunal conforme se establece en los artículos 12, apartado 5 y 6 del referido reglamento. En el caso de que la séptima se aplique en las convocatorias extraordinaria o especial, en todo caso será ante tribunal conforme se establece en los artículos 12, apartado 5 y 6 del referido reglamento.

Las prácticas, trabajos, pruebas o cualquier otra actividad académica valoran el grado de alcance de los objetivos relativos al conocimiento, obtenidos por el estudiante en cada una de las materias impartidas, y consiste en responder a un conjunto de cuestiones (de manera teórica o práctica), eligiendo la respuesta correcta de entre las propuestas, resolviendo correctamente la cuestión y presentando la práctica o trabajo a modo de presentación. Esta presentación y justificación del material entregado (práctica, trabajo o cualquier otra actividad) se podrá llevar a cabo a través de las herramientas telemáticas reconocidas por la ULPGC (incluida la videoconferencia), ajustándose este criterio al que aparece reflejado en el punto segundo del apartado II (Realización

de las pruebas), de la Instrucción del Rector de la ULPGC para la supervisión de las pruebas de evaluación.

Las pruebas se informarán y/o llevarán a cabo a través de la plataforma Moodle del Campus Virtual de la asignatura (y/o por medios telemáticos de la ULPGC). Por ello, el estudiante deberá disponer de ordenador personal, con cámara y micrófono, con garantía de contar con conexión a Internet adecuada para la realización de las tareas académicas de clase. El software imprescindible será el que se maneja en el curso académico correspondiente dentro de la plataforma web de la ULPGC (correo electrónico, Office365, Campus Virtual, Open ULPGC, Stream, Videoconferencia del sistema ULPGC, etc...). Se hará prueba durante el curso (con más de 10 días de antelación y sin evaluación), momento en el cual los estudiantes se darán por notificados y en caso de no disponer de hardware o software suficiente, deberán por su cuenta comunicarlo a los equipos directivos de la Escuela de Arquitectura para que pueda suministrarle dicho material en calidad de préstamo (o habilitación de instalaciones) para poder acceder a los recursos necesarios.

## CONDICIONES DE LOS TRATAMIENTOS CONSISTENTES EN LA CAPTACIÓN Y VISUALIZACIÓN DE IMÁGENES.

La realización de presentaciones de prácticas, trabajos o pruebas de evaluación en un entorno online puede plantear tratamientos relacionados con la imagen del profesorado, de los estudiantes y/o de su entorno inmediato. A saber:

- Visionado de los exámenes orales.
- Visionado del estudiante en tiempo real y de su entorno durante la realización de las presentaciones del material docente entregado (prácticas, trabajos o cualquier otra actividad) que se podrá llevar a cabo a través de las herramientas telemáticas reconocidas por la ULPGC (incluida la videoconferencia), según queda establecido en el Punto segundo, del Apartado II (Realización de pruebas) de la Instrucción del Rector de la ULPGC para la supervisión de las pruebas de evaluación.

Por ello, es fundamental adoptar disposiciones específicas ordenadas a la consecución de la garantía del derecho fundamental a la protección de datos de las y los estudiantes, así como de derechos consustanciales a la realización de las pruebas como la salvaguardia de la autoría y la propiedad intelectual, e incluso el derecho a la propia imagen u honor profesional de las personas examinadas. Ello implica necesariamente asegurar garantías adecuadas ordenadas a asegurar:

- Que el uso de las grabaciones se limitará estrictamente a los fines propios de la evaluación.
- Que no se utilizarán las mismas para ninguna otra finalidad no admitiendo usos compatibles sin consentimiento de las personas concernidas.
- Que no se comunicarán a terceros que no estén implicados en el proceso de evaluación y no tengan competencia, sean responsables o estén facultados para evaluar al estudiante o grupo de estudiantes en cuestión.

En el caso de estos trabajos, los vídeos pueden ser almacenados y custodiados por el profesor coordinador de la asignatura conforme a lo establecido en el Artículo 39.- Custodia de las pruebas o los exámenes del vigente REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR EL ALUMNADO EN LOS TÍTULOS OFICIALES, TÍTULOS PROPIOS Y DE FORMACIÓN CONTINUA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

Protección civil del honor, de la intimidad y de la propia imagen del estudiante:

Para garantizar la protección civil del honor, de la intimidad y de la propia imagen del estudiante durante la realización de una prueba de evaluación en un entorno online, y al objeto de dejar constancia del consentimiento expreso del estudiante, para que pueda realizarse la captación y grabación de imágenes, antes del inicio de cada prueba de evaluación se incluirá el siguiente mensaje:

“Le informamos que esta actividad puede ser objeto de grabación. Accediendo a la realización de la presente prueba de evaluación, presta su libre conformidad y consentimiento expreso a ser visionado en tiempo real. Todo ello de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1982, de 5

de mayo, sobre el derecho al honor, a la intimidad personal, a la familia y a la propia imagen”.

Transparencia y medidas de preservación de la vida privada y familiar:

La captación de imágenes durante la realización de un examen virtual puede, siquiera incidentalmente, afectar a la vida privada y familiar, por ello, el estudiante debe tomar en consideración las siguientes medidas de seguridad y protección de la privacidad familiar:

- Definir de modo preciso el campo de acción de la webcam, en especial en aquellos casos en los que la orientación de la misma implique la obtención de imágenes que abarquen parte de la estancia en la que el estudiante desarrolla la actividad.
- Deberá informar al resto de miembros de la familia de tales circunstancias y recomendar su no acceso al entorno, donde se encuentra el estudiante, durante la realización de la prueba.
- Se prohíbe expresamente que el estudiante pueda captar imágenes de terceros, ya sea del profesorado, ya sea de otros compañeros o compañeras durante el proceso de evaluación sin la correspondiente autorización.
- En caso de que el estudiante incumpla cualquiera de las medidas y recomendaciones enunciadas anteriormente, tanto el profesorado como la ULPGC quedará eximida de cualquier tipo de responsabilidad de la universidad en caso de no seguirse las recomendaciones.

Así mismo le podrá ser objeto de la debida sanción que la ULPGC consideren oportunas, en aplicación de lo establecido en su reglamentación.

### Sistemas de evaluación

-----

La evaluación viene marcada por el interés mostrado en la asistencia y realización de los ejercicios y prácticas, tanto en el horario presencial como personal. La aprobación de la prueba de valoración de objetivos será el indicador del aprendizaje, el cual tiene que estar precedido del seguimiento de las actividades continuadas de esta asignatura presencial.

Para tener una evaluación favorable por curso, se atenderá a lo siguiente:

**A) ASISTENCIA:** Con el propósito de cumplir los objetivos planteados se considera fundamental la asistencia y participación del estudiante en clases de teoría y prácticas, ya que los temas teóricos no se recogen directamente en ningún texto docente específico, sino en apuntes y bibliografía recomendada. Por este motivo y por la condición de docencia presencial es obligatorio la asistencia a un mínimo del 70% de las clases para poder aprobar por curso. Además, se irá puntuando positiva y escalonadamente hasta alcanzar un 5% del total de la nota global cuando se haya asistido al total de la participación en la asignatura.

**B) PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS:** Las pruebas de valoración de objetivos que se plantearán en la Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria para todos los matriculados consiste en una valoración de conocimientos teóricos y prácticos con preguntas tratadas en el temario. Los estudiantes que asisten regularmente (con una asistencia mínima del 70%) tienen la opción de realizar una prueba parcial donde se valoren los conocimientos teóricos y prácticos con cuestiones tratadas en el temario. Esta prueba se valorará con entre un 35% y un 45% del global de la nota por curso.

**C) EVALUACIÓN CONTINUA:** Se desarrollarán ejercicios prácticos de manera continuada a lo largo de todas las semanas. Cada ejercicio será presentado por el profesorado, trabajado individual o conjuntamente por los estudiantes durante el horario de clase y con apoyo en el trabajo autónomo del estudiante. El estudiante deberá poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos y demostrar que se superan gradualmente los niveles de conocimientos de la materia impartida. En sesiones posteriores se comentarán los aspectos relevantes según la dificultad apreciada en la prueba. Todos los ejercicios prácticos del curso entregados en la fecha establecida al efecto sumarán un total del 50% de la nota del curso.

**D) TRABAJOS TUTELADOS:** Para la evaluación de los trabajos tutelados, se considerará en

primer lugar que el estudiante haya realizado todas las tareas que se le han encomendado, específicamente, en relación a la asistencia mínima y a la evaluación continua. Además, se considerará la asistencia regular en los ejercicios prácticos, constatando que dichos ejercicios se están ejecutando primordialmente en el horario docente. Se premiarán las posibles inquietudes y avidez de conocimiento que lleven a indagar más allá del estricto contenido del ejercicio. Los trabajos particulares y especiales que se pongan atendiendo a las particularidades del estudiante (o del grupo de estudiantes) y tutelados directamente por el profesor podrá tener una valoración máxima del 10% del total de la nota del curso.

La evaluación atenderá a la siguiente propuesta general:

**1º. PARA OBTENER EVALUACIÓN POR CURSO REGULAR (CONVOCATORIA ORDINARIA):**

A) ASISTENCIA: se valora hasta en un 5%, computable únicamente en el caso de superar el 30% de asistencias. El cómputo de valoración se hará de manera escalonada de la siguiente manera: a partir del 30% de asistencias, se computará el 1% de la nota de curso (0,1 puntos sobre 10 puntos); Al 50% le corresponde el 2% (0,2 pts.); Al 70%, el 3% (0,3p.); Al 85% se le asignaría un 4% (0,4p.); y a partir del 95% el 5% de dicha nota (0,5p.).

B) PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS: se valora en un 35%. Es esencial para la constatación por el profesorado de los conocimientos adquiridos individualmente por el estudiante

C) EVALUACIÓN CONTINUA: se valora en un 50%. El profesorado de la asignatura asiste en el aprendizaje de forma continua a través del trabajo práctico realizado de forma individual o en grupo. Es esencial por cuanto se vincula el aprendizaje al seguimiento continuado del profesorado

D) TRABAJOS TUTELADOS: se valora en un 10%. El profesorado se plantea como objetivo la constatación de evolución de conocimiento y superación de dificultades por parte del estudiante, mediante encuentros periódicos con grupos reducidos de alumnos, que hayan participado activamente en la evaluación continua.

**GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS:** se evaluará tanto los parámetros de fondo (grado de conocimiento de las propiedades de los materiales constructivos) como los parámetros de forma (uso del estilo gráfico adecuado, la corrección de su expresión oral y escrita en los términos técnicos empleados)

**2º. PARA OBTENER NOTA POR CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:**

A) ASISTENCIA: se valora la asistencia y predisposición en cada una de las pruebas evaluatorias (0%).

B) PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS (EXTRAORDINARIO o ESPECIAL): se valora en un 40%. Es esencial para la constatación por el profesorado de los conocimientos adquiridos individualmente por el estudiante.

C) EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS ENTREGADAS: se valora en un 45%. El profesorado de la asignatura asiste en el aprendizaje de forma continua a través del trabajo práctico realizado de forma individual o en grupo. Es esencial por cuanto se vincula el aprendizaje al seguimiento continuado del profesorado. Además, para ser evaluado en este apartado, el estudiante deberá exponer y explicar oralmente el trabajo realizado al profesor/tutor.

D) TRABAJOS TUTELADOS: se valora en un 15%. El profesorado se plantea como objetivo la constatación de evolución de conocimiento y superación de dificultades por parte del estudiante, mediante encuentros periódicos con grupos reducidos de alumnos.

**GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS:** se evaluará tanto los parámetros de fondo (grado de conocimiento de las propiedades de los materiales constructivos) como los parámetros de forma (uso del estilo gráfico adecuado, la corrección de su expresión oral y escrita en los términos técnicos empleados)

## Criterios de calificación

-----

El estudiante superará la asignatura cuando su calificación sea igual o superior a 5 (de acuerdo con el baremo de calificación entre 0 y 10) y en base a lo siguientes criterios:

A) **ASISTENCIA:** La asistencia del estudiante y la participación activa en las clases y en las distintas actividades presenciales que se puedan proponer, serán valoradas por el profesor en la evaluación final.

Consideración de No Presentado. Conforme a lo establecido en el punto Artículo 37.- “Calificaciones finales de las asignaturas” del Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y de las Competencias Adquiridas por el Alumnado en los Títulos Oficiales, Títulos Propios y de Formación Continua de la ULPGC, aquellos estudiantes que hayan participado en un conjunto de actividades de evaluación cuyo peso en la calificación final suponga al menos el 25% de las actividades de evaluación recogidas en la presente Guía Docente, podrán tener una nota global distinta de No Presentado. En caso contrario, se considerará al estudiante como No Presentado.

B) **PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS:** En cada ejercicio de prueba de valoración de objetivos se considerarán los conocimientos generales sobre la materia, tanto a nivel teórico como práctico, así como la definición completa y correcta escrita y la representación gráfica del mismo. El valor del contenido teórico representará el 40% del conjunto de la nota del examen y el contenido práctico supondrá el 60% del mismo.

C) **EVALUACIÓN CONTINUA:** La toma de apuntes y los ejercicios deberán realizarse de manera continuada y regular durante el cuatrimestre que dura la asignatura. Se realizarán individualmente o en grupo, según se defina específicamente por el profesor, en el enunciado de las clases teóricas o las prácticas. Los apuntes se tomarán en el cuadernillo de clases que será el mismo que el de realización de las prácticas, las cuales se irán trabajando de manera ordenada en un cuadernillo de prácticas (formato DIN A4, salvo excepciones) que deberá llevarse a todas las clases presenciales para la realización de las tareas y el seguimiento del profesorado. Paralelamente, deberá trasladarlo de clase a casa particularmente por el estudiante para el trabajo autónomo. Por tanto, corresponde al propio estudiante la guarda, conservación y cuidados del cuadernillo hasta la entrega final de curso. La valoración de los trabajos de la evaluación continua se referirán al entendimiento del planteamiento, al esfuerzo demostrado, al orden y a la progresión continuada en el tiempo. Todos estos valores tomados con equidad y sin crear diferencias destacadas entre unos y otros.

D) **TRABAJOS TUTELADOS:** Los trabajos tutelados se valorarán en tanto que se haya seguido regularmente con la asignatura y trabajado suficientemente a lo largo de los ejercicios prácticos de la evaluación continua. Se supone imposible valorar el trabajo tutelado, cuando el alumno no ha acudido regularmente, ni realizado los ejercicios encomendados en tiempo y forma.

La calificación atenderá a la siguiente propuesta general:

### 1º. PARA OBTENER NOTA POR CURSO REGULAR (CONVOCATORIA ORDINARIA):

A) **ASISTENCIA:** se valora hasta en un 5%, computable únicamente en el caso de superar el 30% de asistencias. El cómputo de valoración se hará de manera escalonada de la siguiente manera: a partir del 30% de asistencias, se computará el 1% de la nota de curso (0,1 puntos sobre 10 puntos); Al 50% le corresponde el 2% (0,2 pto.); Al 70%, el 3% (0,3p.); Al 85% se le asignaría un 4% (0,4p.); y a partir del 95% el 5% de dicha nota (0,5p.).

B) **PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS:** se valora en un 35%. Es esencial para la constatación por el profesorado de los conocimientos adquiridos individualmente por el estudiante

C) EVALUACIÓN CONTINUA: se valora en un 50%. El profesorado de la asignatura asiste en el aprendizaje de forma continua a través del trabajo práctico realizado de forma individual o en grupo. Es esencial por cuanto se vincula el aprendizaje al seguimiento continuado del profesorado

D) TRABAJOS TUTELADOS: se valora en un 10%. El profesorado se plantea como objetivo la constatación de evolución de conocimiento y superación de dificultades por parte del estudiante, mediante encuentros periódicos con grupos reducidos de alumnos, siempre que los estudiantes hayan asistido regularmente a las actividades docentes (más de un 70% de asistencia) y entregado todos los trabajos prácticos de la evaluación continua.

GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS: se evaluará tanto los parámetros de fondo (grado de conocimiento de las propiedades de los materiales constructivos) como los parámetros de forma (uso del estilo gráfico adecuado, la corrección de su expresión oral y escrita en los términos técnicos empleados)

#### Sistema de Calificación:

Los resultados obtenidos por el estudiante en la asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

P ..... No Presentado

S (Suspenso) ... Inferior a 5 puntos.

A (Aprobado) ... Igual o mayor de 5 y menor de 7 puntos.

N (Notable) .... Igual o mayor de 7 puntos y menor de 9 puntos.

E (Sobresaliente).. Igual o mayor de 9 puntos.

M.H ..... Matrícula de Honor.

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a estudiantes que hayan sido calificados con Sobresaliente (10) y que hayan destacado por su calidad excepcional entre los demás. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor

#### Consideración de No Presentado.

Para que un estudiante sea calificado deberá haber participado en un conjunto de actividades mínimas de evaluación. En caso contrario, se considerará al estudiante como No Presentado. En el caso de que el estudiante haya participado en actividades suficientes como para obtener un nota superior a cero, se considerará Presentado y significará que tiene esa nota evaluada. Conforme a lo establecido en el punto Artículo 37.- “Calificaciones finales de las asignaturas” del Reglamento de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y de las Competencias Adquiridas por el Alumnado en los Títulos Oficiales, Títulos Propios y de Formación Continua de la ULPGC, aquellos estudiantes que hayan participado en un conjunto de actividades de evaluación cuyo peso en la calificación final suponga al menos el 25% de las actividades de evaluación recogidas en la presente Guía Docente, podrán tener una nota global distinta de No Presentado. En caso contrario, se considerará al estudiante como No Presentado.

#### Nota final de la asignatura en CONVOCATORIA ORDINARIA (POR CURSO REGULAR):

La calificación final de la asignatura en Convocatoria Ordinaria se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

$CFA = 0,05 \times CAP + 0,35 \times CVO + 0,50 \times CEC + 0,10 \times CTT$  donde:

CFA = Calificación final de la asignatura

CAP = Calificación por asistencia a clase y participación

CVO = Calificación de pruebas de valoración de objetivos

CEC = Calificación de evaluación continua

CTT = Calificación de trabajos tutelados

2º. PARA OBTENER NOTA POR CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA y ESPECIAL:

A) ASISTENCIA: se valora la asistencia y predisposición en cada una de las pruebas evaluatorias (0%).

B) PRUEBA DE VALORACIÓN DE OBJETIVOS: se valora en un 40%. Es esencial para la constatación por el profesorado de los conocimientos adquiridos individualmente por el estudiante

C) EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS ENTREGADAS: se valora en un 45%. El profesorado de la asignatura asiste en el aprendizaje de forma continua a través del trabajo práctico realizado de forma individual o en grupo. Es esencial por cuanto se vincula el aprendizaje al seguimiento continuado del profesorado. Además, para ser evaluado en este apartado, el estudiante deberá exponer y explicar oralmente el trabajo realizado al profesor/tutor

D) TRABAJOS TUTELADOS: se valora en un 15%. El profesorado se plantea como objetivo la constatación de evolución de conocimiento y superación de dificultades por parte del estudiante, mediante encuentros periódicos con grupos reducidos de alumnos.

GRADO DE CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS: se evaluará tanto los parámetros de fondo (grado de conocimiento de las propiedades de los materiales constructivos) como los parámetros de forma (uso del estilo gráfico adecuado, la corrección de su expresión oral y escrita en los términos técnicos empleados)

Sistema de Calificación:

Los resultados obtenidos por el estudiante en la asignatura se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

P ..... No Presentado

S (Suspendido) ... Inferior a 5 puntos.

A (Aprobado) ... Igual o mayor de 5 y menor de 7 puntos.

N (Notable) .... Igual o mayor de 7 puntos y menor de 9 puntos.

E (Sobresaliente).. Igual o mayor de 9 puntos.

M.H ..... Matrícula de Honor.

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a estudiantes que hayan sido calificados con Sobresaliente (10) y que hayan destacado por su calidad excepcional entre los demás. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en la asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso

se podrá conceder una sola Matrícula de Honor

Consideración de No Presentado.

Para que un estudiante sea calificado deberá haber participado en un conjunto de actividades mínimas de evaluación. En caso contrario, se considerará al estudiante como No Presentado. Todo estudiante que asista al comienzo del examen extraordinario o especial (en un aula expresamente preparada para el examen) y/o que recoga en mano el examen, se considera que lo ha recogido voluntariamente y tendrá una nota de Presentado obteniendo por tanto una nota que sumará las que tenga en función de lo descrito en estos criterios de calificación.

Nota final de la asignatura en CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:

La calificación final de la asignatura en Convocatoria Extraordinaria se obtendrá aplicando la siguiente fórmula:

$CFA = 0,00 \times CAP + 0,40 \times CVO + 0,45 \times CEC + 0,15 \times CTT$  donde:

CFA = Calificación final de la asignatura

CAP = Calificación por asistencia a clase y participación  
CVO = Calificación de pruebas de valoración de objetivos  
CEC = Calificación de evaluación prácticas  
CTT = Calificación de trabajos tutelados

#### OTROS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN FORMALES A CONSIDERAR:

##### C.1.-Identificación de los estudiantes:

Antes del inicio de una prueba, práctica o trabajo académico en modalidad tanto presencial, como on-line, el profesorado podrá requerir la identificación de el/la estudiante que haya decidido presentarse a las pruebas intermedias o del examen final, que deberán acreditarla mediante la exhibición de su carné de estudiante, documento nacional de identidad o pasaporte.

En cualquier momento del transcurso de la prueba de evaluación, y de forma puntual, el profesorado podrá identificar a el/la estudiante mediante imágenes y sonido, a través de la activación de la cámara y el micrófono (véase Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, art. 25, apartado 7).

##### C.2.- Uso de materiales o procedimientos fraudulentos:

Toda prueba de evaluación realizada o entregada por el estudiante, que incurra en plagio, total o parcial, que haga uso de medios fraudulentos, que contenga material extraído de Internet sin indicar claramente su procedencia o que no esté debidamente referenciado en cuanto a los recursos empleados para su elaboración conllevará el suspenso del documento presentado. La misma consecuencia comportará, cuando se trate de trabajos individuales, grupales o de prácticas entregadas por el estudiante, el uso fraudulento del trabajo de otros como si se tratara del de uno mismo y con la intención de aprovecharlo en beneficio propio.

La reiteración de estas prácticas fraudulentas dará lugar al suspenso del conjunto de la asignatura. Tales estudiantes, además, podrán ser objeto de la debida sanción que la ULPGC consideren oportunas, en aplicación de lo establecido en el Artículo 30 "Efectos disciplinarios" del REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS POR EL ALUMNADO EN LOS TÍTULOS OFICIALES, TÍTULOS PROPIOS Y DE FORMACIÓN CONTINUA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.

##### C.3.- Herramienta antiplagio:

La originalidad de los exámenes y de los trabajos podrá ser sometida a comprobación a través de la herramienta antiplagio Turnitin para identificar posibles anomalías, de acuerdo con la normativa de la ULPGC. En caso de duda sobre la originalidad de una prueba, el estudiante podrá ser convocado a una entrevista oral con el objetivo de evaluar su conocimiento personal y comprobar la autoría del examen.

##### C.4.- Criterios de Calificación de la Pruebas:

Las Pruebas Objetivas de Evaluación (Ejercicio de Evaluación de Curso y/o Convocatorias Oficiales -Ordinario, Extraordinario y Especial-) se puntuarán atendiendo a un valor del 40 % para la parte teórica y un 60% para la parte teórico-práctica. Cada una de estas dos partes podrán estar subdivididas en diversos subapartados, que serán uniformemente repartidos en función del tiempo/esfuerzo de dedicación a cada pregunta (con una distribución ecuánime para las diferentes preguntas). En cualquier caso, se indicará con antelación tanto la forma como el valor de los ejercicios de evaluación.

### **Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)**

### **Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)**

A continuación se configura el tipo de trabajo que el estudiante debe realizar con el fin de demostrar la competencia adquirida:

TEMA I: El alumno deberá asistir a la correspondiente clase teórica, en modalidad presencial o virtual, participando de manera activa con la atención particular de los aspectos importantes que se vayan destacando. Deberá tomar apuntes, a partir de los cuales realizará un trabajo científico de análisis y aprendizaje de los conceptos esenciales del temario. Deberá realizar un trabajo individual de memorización, comprensión y aprendizaje, para poder realizar con efectividad la práctica que se encomendará a continuación del tema. Tendrá que participar en la práctica del Laboratorio de Materiales y/o de Gráficas (presencial o virtualmente) para realizar el ejercicio gráfico encomendado durante el horario organizado para ello. Deberán formar grupos de tres estudiantes para realizar un trabajo general de curso que será encomendado por el profesor a partir del temario de la asignatura y del interés personal del estudiante. Habrá un trabajo de dedicación en grupo e individual. Deberá estudiar centrándose en el análisis y la memorización de los conceptos impartidos para poder participar en la prueba de superación de objetivos.

TEMA II: El alumno deberá asistir a la correspondiente clase teórica, en modalidad presencial o virtual, participando de manera activa con la atención particular de los aspectos importantes que se vayan destacando. Deberá tomar apuntes, a partir de los cuales realizará un trabajo analítico de análisis y aprendizaje de los conceptos esenciales del temario. Deberá realizar un trabajo personal de memorización, comprensión y aprendizaje, para poder realizar con efectividad la práctica de gráfica arquitectónica que se encomendará a continuación del tema. Deberá participar en la práctica del Laboratorio de Materiales y/o de Gráficas (presencial o virtualmente), para realizar el ejercicio gráfico encomendado durante el horario organizado para ello. Habrá un trabajo de dedicación en grupo e individual. Tendrá que estudiar centrándose en el análisis y la memorización de los conceptos impartidos para poder participar en la prueba de superación de objetivos.

TEMA III: El alumno asistirá a la correspondiente clase teórica, en modalidad presencial o virtual, participando de manera activa con la atención particular de los aspectos importantes que se vayan destacando. Deberá tomar apuntes, a partir de los cuales realizará un trabajo analítico de análisis y aprendizaje de los conceptos esenciales del temario. Deberá realizar un trabajo personal de memorización, comprensión y aprendizaje, para poder realizar con efectividad la práctica de gráfica arquitectónica que se encomendará a continuación del tema. Tendrá que participar en la práctica del Laboratorio de Gráficas (presencial o virtualmente) para realizar el ejercicio gráfico encomendado durante el horario organizado para ello. Habrá un trabajo de dedicación en grupo e individual. Deberá estudiar centrándose en el análisis y la memorización de los conceptos impartidos para poder participar en la prueba de superación de objetivos.

TEMA IV: El alumno deberá asistir a la correspondiente clase teórica, en modalidad presencial o virtual, participando de manera activa con la atención particular de los aspectos importantes que se vayan destacando. Deberá tomar apuntes, a partir de los cuales realizará un trabajo analítico de análisis y aprendizaje de los conceptos esenciales del temario. Tendrá que realizar un trabajo personal de memorización, comprensión y aprendizaje, para poder realizar con efectividad la práctica de gráfica arquitectónica que se encomendará a continuación del tema. Deberá participar en la práctica del Laboratorio de Materiales y de Gráficas (presencial o virtualmente), para realizar el ejercicio gráfico encomendado durante el horario organizado para ello. Habrá un trabajo de dedicación en grupo e individual. Deberá estudiar centrándose en el análisis y la memorización de los conceptos impartidos para poder participar en la prueba de superación de objetivos.

### **Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)**

Semana 1ª: Introducción general a la asignatura y a los Temas I, II, III y IV, de manera global y relacionada.

Semanas 2ª a 6ª: TEMA I (1,85 ECTS): EL MATERIAL: ESTRUCTURA Y PROPIEDADES.

5 SEMANAS (60% TEORÍA Y 40% PRÁCTICA). PRÁCTICA DE

## LABORATORIO-SEMINARIO (PRESENCIAL-VIRTUAL)

Semanas 7ª, 8ª y 9ª (0,6 ECTS): TEMA II: TERRENOS Y ROCAS.  
2,5 SEMANAS (30% TEORÍA Y 70% PRÁCTICA) TRABAJO DE CAMPO.

Semanas 9ª, 10ª, 11ª y 12ª (1,35 ECTS): TEMA III: LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CONVENCIONALES; MADERA, METAL, VIDRIO/PLÁSTICOS.  
3,5 SEMANAS (50% TEORÍA Y 50% PRÁCTICA). PRÁCTICA DE LABORATORIO-SEMINARIO (PRESENCIAL-VIRTUAL).

Semanas 13ª, 14ª y 15ª: TEMA IV (0,7 ECTS): COMPONENTES DE PASTAS, MORTEROS Y HORMIGONES. Y PRUEBA DE EVALUACIÓN GENERAL.  
2,5 SEMANAS (50% TEORÍA Y 50% PRÁCTICA). PRÁCTICA Y TRABAJO DE CAMPO.  
PRUEBA DE EVALUACIÓN 0,5 SEMANA.

TOTAL ECTS de TEMAS 1 al 4:  $1,85 + 0,6 + 1,35 + 0,7 = 4,5$  ECTS.

La temporización semanal de tareas y actividades pretende mostrarse con el fin de que se conozca de forma clara, anticipada y concisa la dedicación necesaria para superar los mínimos objetivos. Lógicamente, todo este calendario estará sujeto a cambios motivados por imprevistos (alertas, huelgas, profesores invitados, evaluaciones parciales y otros...), los cuales serán comunicados directamente a los estudiantes que asisten regularmente por los medios oportunos.

### ACTIVIDADES:

#### CLASES TEÓRICAS:

- A. 25 horas presenciales de clases teóricas de obligada asistencia regular donde se impartirán los conceptos generales básicos de la materia y donde se incluirá un debate propio de la enseñanza presencial para impartir conceptos específicos para cada grupo de alumnos.
- B. 12,5 horas presenciales de clases teóricas de obligada asistencia regular donde se impartirán los conceptos generales prácticos y gráficos para la consecución real de los ejercicios propuestos.
- C. 22 horas individual de TRABAJO AUTÓNOMO.

#### CLASES PRÁCTICAS:

- A. 12,5 horas presenciales de clases prácticas de obligada asistencia regular donde se realizarán los ejercicios básicos de la materia
- B. 6,25 horas presenciales de clases prácticas de obligada asistencia regular donde se impartirán los conceptos generales prácticos.
- C. 20 horas individual de TRABAJO AUTÓNOMO.

TUTORÍAS: 2 horas TRABAJO AUTÓNOMO.

EXÁMENES: 3 horas presenciales y 12,25 horas de TRABAJO AUTÓNOMO

REVISIÓN DE EXÁMENES: 0,5 horas presenciales y voluntarias (\*fuera del horario docente) y 0 horas Trabajo autónomo.

TOTAL: 112,5 horas de carga de trabajo para el estudiante.

## **Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.**

Con el fin de cumplir los objetivos y aprovechar correctamente las actividades, los estudiantes deberán utilizar adecuadamente el aula de clases teóricas con los medios audiovisuales que en ella se disponen, así como las actividades del campus Virtual de la asignatura, que serán de uso en la docencia de esta asignatura.

Para las clases teóricas como para las prácticas deberán preparar un cuadernillo en formato Din A4 para los trabajos escritos, de cálculo, gráficos y todo el material necesario (portátil con internet, webcam y audio, lápiz, goma, escalímetro y reglas...) para dibujar y tomar datos métricos durante los ejercicios. Deberán trabajar con ordenador portátil y/o a través del trabajo autónomo en el aula de informática o de manera autónoma con el fin de aprovechar los recursos web de interés científico y paralelos a la docencia.

En el Laboratorio de Materiales de Construcción se asistirá y participará (presencial o virtualmente) para las prácticas docentes con material especializado. Para ello siempre deberán ponerse a las órdenes del profesor y del personal responsable del Laboratorio para evitar peligros innecesarios y mantener el correcto uso de las instalaciones docentes y/o virtuales. Tanto las prácticas de laboratorio presenciales como virtuales consisten en un acercamiento a los materiales de construcción, que en el caso de presencialidad será tocándolos y viéndolos, mientras que en el caso de virtualidad, será viéndolos.

En determinados momentos dentro de las clases prácticas y teóricas presenciales, los estudiantes deberán manejar la bibliografía básica o recomendada con el fin de ahondar en el temario docente.

## **Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.**

Al final de esta Asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

- 1) Entender básicamente la ciencia del material constructivo (en concreto, los aspectos básicos de las propiedades mecánicas, físicas y químicas) y de saber manejar la Normativa básica de obligado cumplimiento y las normativas de ensayo de materiales.
- 2) Tomar decisiones fundamentadas acerca de sistemas constructivos con tierra cruda y de arquitectura troglodita. Proyectar correctamente mamposterías y sillerías en paredes, muros, arcos y bóvedas.
- 3) Conocer las distintas nomenclaturas y usos de los conglomerantes aéreos e hidráulicos, de los áridos a emplear en morteros y hormigones, del agua como componente de amasado y como agresor de materiales cementicios y de la función principal y efecto secundario de los Aditivos y adiciones.
- 4) Conocer y decidir acerca de los materiales de construcción convencionales, atendiendo al bajo coste energético para su obtención y puesta en obra, proyectación desde el confort en la óptica de mínimo gasto energético, la durabilidad de lo construido y la gestión de residuos.

## **Plan Tutorial**

## **Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)**

La atención presencial individualizada se dirige a aquellos estudiantes que documenten previamente sus dudas puntuales sobre la materia impartida y que en ningún caso se entenderán como clases particulares.

Los profesores atenderán mediante cita concertada, en el Dpto. de Construcción, en el siguiente horario:

LUNES: 12,20 a 14,20.

Plan de acción tutorial específica para estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria: Los estudiantes que soliciten tutor específicamente deberán presentar su solicitud por escrito antes del día 31 de octubre en la administración de la Escuela de Arquitectura. En la solicitud se deberá hacer mención expresa al código y nombre de la asignatura, así como al grupo al que el estudiante pertenece.

Los estudiantes en 5ª y 6ª convocatoria acudirán preferentemente a clase con el grupo asignado, pueden pedir un tutor si lo estiman necesario. A los estudiantes en 6ª convocatoria que lo necesiten se les invita a solicitar un tutor. Los estudiantes en 7ª convocatoria, sea cual sea su elección de evaluación, deben solicitar obligatoriamente un tutor. El tutor será el profesor que imparte la asignatura en el grupo del estudiante. La acción en el plan tutorial consistirá en la atención y ayuda del profesor al estudiante de forma individualizada o bien en pequeño grupo. Tutor y estudiante trazarán un plan de encuentros periódicos y el profesor indicará las tareas a realizar por el estudiante o las fracciones periódicas a estudiar de la materia para que el tutor pueda llevar un registro de encuentros y tareas. Si fuera necesario, aportará sus apreciaciones y/o valoración al Director del Centro al finalizar el periodo de exámenes.

## **Atención presencial a grupos de trabajo**

La atención presencial se dirige a aquellos a grupos de trabajo que documenten sus dudas puntuales sobre la materia impartida.

Se atenderá mediante cita concertada los lunes a las 14,20.

## **Atención telefónica**

No se contempla la atención telefónica.

## **Atención virtual (on-line)**

Cuando la docencia sea presencial:

La plataforma virtual de la asignatura servirá como vía de comunicación entre los propios estudiantes y también entre los estudiantes y el profesorado. Para el buen funcionamiento y respeto de esta actividad, siempre puede venir precedida y recomendada a partir de un contacto personal con el profesor en las actividades presenciales de la asignatura.

Cuando la docencia sea on-line

En el caso de impartición de docencia on-line, las tutorías individuales, grupales o colectivas se realizarán siempre a través de cualquiera de las actividades o recursos disponibles en el Campus Virtual de la asignatura (o mail institucional -[www.correo.ulpgc.es](mailto:www.correo.ulpgc.es)- en casos excepcionales).

## Datos identificativos del profesorado que la imparte.

### Datos identificativos del profesorado que la imparte

**Dr./Dra. Ricardo Javier Santana Rodríguez** (COORDINADOR)

**Departamento:** 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Ámbito:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Área:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Despacho:** CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Teléfono:** 928451387 **Correo Electrónico:** ricardo.santana@ulpgc.es

**Dr./Dra. Víctor Manuel Cabrera García**

**Departamento:** 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Ámbito:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Área:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Despacho:** CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Teléfono:** 928451397 **Correo Electrónico:** victormanuel.cabrera@ulpgc.es

**Dr./Dra. María Eugenia Armas Cabrera**

**Departamento:** 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Ámbito:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Área:** 110 - Construcciones Arquitectónicas

**Despacho:** CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

**Teléfono:** 928451357 **Correo Electrónico:** mariaeugenia.arms@ulpgc.es

### Bibliografía

#### [1 Básico] La durabilidad de los materiales constructivos /

Carlos Guigou Fernández.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Departamento de Construcción,, Las Palmas de Gran Canaria : (2001)

8479310413

#### [2 Básico] El material constructivo: estructura y propiedades /

Carlos Guigou Fernández.

ULPGC, Escuela Técnica Superior de Arquitectura,, Las Palmas de Gran Canaria : (2000)

8479310391

#### [3 Básico] Las rocas y los terrenos /

Carlos Guigou Fernández.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Construcción Arquitectónica,, Las Palmas de Gran Canaria : (1997)

#### [4 Básico] Propiedades de los materiales /

Carlos Guigou Fernández.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Construcción Arquitectónica,, Las Palmas de Gran Canaria : (1997)

---

**[5 Recomendado] La tierra como material de construcción /**

*Carlos Guigou Fernández.*

*Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias,, Las Palmas de Gran Canaria : (2002)*

8460097218

---

**[6 Recomendado] La construcción dibujada y escrita: serie 1 de la construcción convencional en Canarias /**

*Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro.*

*Colegio de Arquitectos de Canarias,, [Tenerife] : (2010)*

978-84-613-9899-7

---

**[7 Recomendado] Diccionario manual ilustrado de arquitectura: con los términos más comunes empleados en la construcción /**

*Dora Ware y Betty Beatty ; versión*

*del inglés notablemente aumentada por Joaquín Gili y Manuel Company.*

*Gustavo Gili,, Barcelona : (1969) - (4ª ed.)*

---

**[8 Recomendado] Vocabulario de arquitectura y construcción /**

*Ignacio Paricio.*

*Bisagra,, Barcelona : (1999)*

84-923125-6-4

---

**[9 Recomendado] La construcción de la arquitectura /**

*Ignacio Paricio.*

*Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya,, Barcelona : (1994)*

8478532447

---

**[10 Recomendado] Código Técnico de la Edificación (CTE). Libro 10, Ahorro de energía**

/

*Ministerio de la Vivienda ; Ministerio de la Presidencia.*

*Boletín Oficial del Estado,, Madrid : (2006)*

8434016338 (Libro 10)

---

**[11 Recomendado] Código Técnico de la Edificación (CTE). Libro 9, Salubridad /**

*Ministerio de la Vivienda ; Ministerio de la Presidencia.*

*Boletín Oficial del Estado,, Madrid : (2006)*

8434016346 (Libro 9)

---

**[12 Recomendado] Código Técnico de la Edificación (CTE). Libro 8, Seguridad de utilización**

/

*Ministerio de la Vivienda ; Ministerio de la Presidencia.*

*Boletín Oficial del Estado,, Madrid : (2006)*

8434016400 (Libro 8)

---

**[13 Recomendado] Código Técnico de la Edificación (CTE). Libro 5, Seguridad estructural: fábrica /**

*Ministerio de la Vivienda ; Ministerio de la Presidencia.*

*Boletín Oficial del Estado,, Madrid : (2006)*

8334016389 (Libro 5)

---