UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE *CURSO: 2013/14*

43932 - CONSTRUCCIÓN V

CENTRO: *100 - Escuela de Arquitectura*
TITULACIÓN: *4039 - Grado en Arquitectura*
ASIGNATURA: *43932 - CONSTRUCCIÓN V*
CÓDIGO UNESCO: **TIPO:** *Obligatoria* **CURSO:** *4* **SEMESTRE:** *1º semestre*
CRÉDITOS ECTS: *4,5* **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** *4,5* **INGLÉS:**

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Partiendo de la base de que la enseñanza es una operación progresiva en la que los conocimientos se van solapando de forma escalonada a lo largo de los diferentes cursos, es fácil de entender que el estudiante, al incorporarse a la asignatura de Construcción V, deba tener unos conocimientos previos que le facilite el seguimiento y comprensión de los contenidos que se imparten en la asignatura.

Requisitos esenciales:

• Curiosidad por la historia, el arte y la tecnología

• Tener visión espacial

• Capacidad para entender las construcciones arquitectónicas y los espacios en función de la escala humana

• Aptitud para la expresión gráfica

• Tener conocimiento de los sistemas de representación gráfica más utilizados

• Estar habituado al uso del ordenador personal

• Conocimiento de la materia impartida en las asignaturas Construcción I, II, III y IV

• Conocimiento general de los materiales de construcción

• Conocimiento general de las técnicas de albañilería clásicas

• Dominio de los contenidos desarrollados e impartidos en las asignaturas de Construcción I, II, III y IV, de los cursos anteriores (2º y 3º).

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Construcción V es una asignatura de carácter obligatorio, que se enmarca dentro del área de conocimiento de Construcciones Arquitectónicas, perteneciente al Módulo Técnico, y que se imparte en el 7º semestre del título de Grado en Arquitectura, en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Los avances tecnológicos obtenidos con los materiales de construcción en las últimas décadas, ha supuesto que los arquitectos nos adaptemos, desde el conocimiento, a las nuevas tecnologías que nos han permitido superar las limitaciones estructurales y constructivas que veníamos padeciendo hasta este momento.

En paralelo a este avance tecnológico, y debido a los masivos procesos de edificación ocurridos en nuestro país desde mediados del pasado siglo XX, se ha generado un gran volumen de edificación construida, que no siempre ha alcanzado los parámetros de calidad que la sociedad ha venido demandando en relación al urbanismo y la arquitectura

Esta demanda social en busca de una mayor durabilidad de la edificación, responde a una concepción más exigente de lo que implica la calidad de vida para todos los ciudadanos en lo referente al uso del medio construido. También responde a una nueva exigencia de sustentabilidad de los procesos edificatorios. El proceso de la edificación implica un compromiso de funcionalidad, economía, armonía y equilibrio medioambiental.

El marco normativo europeo y español, como respuesta a la demanda social, da satisfacción a ciertos requisitos básicos de la edificación relacionados con la seguridad, la habitabilidad y el bienestar de los usuarios de los edificios.

Por todo ello, el objetivo principal de esta asignatura se centra en concienciar al estudiante sobre esta realidad, haciéndole ver la importancia que la sustentabilidad y la calidad tienen sobre el proceso constructivo de la edificación.

El estudiante debe entender que la construcción como disciplina nunca es independiente del diseño proyectual, y que observando la necesaria coherencia entre el material, el sistema constructivo y la forma, se consigue la calidad y, por ende, la durabilidad en lo construido. Si a esto añadimos la concienciación que el estudiante, como futuro profesional de la arquitectura, debe adoptar para mantener el necesario equilibrio entre los seres humanos y el medio, logrando desarrollo económico mediante la aplicación de la ciencia y la tecnología, sin dañar al medio ambiente, habremos logrado implementar la sustentabilidad como fundamento base en el proceso proyectual y constructivo.

Para conseguir calidad y sustentabilidad es esencial tener un profundo conocimiento sobre el comportamiento de los materiales, de sus características físico-químicas, de sus características mecánicas, de su puesta en obra. No podemos ser ajenos al hecho de que nos encontramos inmersos en un proceso de producción constructiva laminar, en el que los materiales conviven unos junto a otros, y que del conocimiento que sobre ellos se tenga depende la vida en servicio de lo construido, su durabilidad.

En la asignatura Construcción V se completa el aprendizaje del sistema constructivo integrante de la envolvente de un edifico, que el estudiante deberá entender el como una unidad compleja,

formada por diferentes elementos interrelacionados entre sí, que deben garantizar condiciones de confort a los usuarios. El estudiante se verá obligado a tomar de decisiones que implican el conocimiento, la valoración y la elección adecuada de los materiales y sistemas constructivos que dan soporte material a los proyectos que esté desarrollando, apreciando la importancia que tiene la construcción para plasmar ideas y conceptos.

La comprensión de los subsistemas constructivos que componen la envolvente de la edificación, tanto horizontal como vertical, en relación con las diferentes exigencias mecánicas y de aislamiento, así como las relaciones entre ellos, de estos con la estructura, y los propios condicionantes proyectuales, según la tecnología actual y el arte de la construcción, dotarán al estudiante de las herramientas necesarias para la elaboración detalles que den respuesta constructiva, al nivel adecuado, a la totalidad de un edificio.

Esta compresión se alcanza desde el conocimiento de las distintas fases del proceso constructivo de la envolvente y el acondicionamiento interior, articulándose desde la realidad de nuestro archipiélago, con las particulares características de nuestros materiales y de nuestros sistemas constructivos diferenciados, y por supuesto, siempre localizados en una zona climática determinada, que nos diferencia de la península y del resto de países europeos.

Competencias que tiene asignadas:

Competencias específicas del Grado:

CE10 - Capacidad de concepción necesaria para satisfacer los requisitos de los usuarios de los edificios respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

Competencias específicas del Módulo:

CT3 - Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar: Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa

Aptitud para: concebir, diseñar, calcular en los edificios las escaleras, los sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa en relación con las diferentes exigencias mecánicas y de aislamientos.

CT6 - Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.

Competencias específicas de la Asignatura:

CA1 - Conocimiento adecuado de las distintas funciones que han de cumplir los elementos que determinan la envolvente del edificio, según la normativa vigente.

CA2 - Capacidad para: concebir, diseñar, calcular en los edificios las escaleras, los sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa en relación a las diferentes exigencias mecánica y aislamientos.

Objetivos:

Los objetivos de una asignatura enuncian una acción que se tiene que llevar a término por parte de quien aprende, y expresan los resultados esperados del aprendizaje del estudiante.

Por ello, y en consideración a las competencias asignadas a la asignatura, se establecen los

siguientes objetivos docentes:

OB1 - Familiarizarse con los proyectos arquitectónicos y sus métodos procesuales y tecnológicos, aplicando la normativa técnica y constructiva vigente (CE10, CT6 y CA1).

OB2 - Indagar en la experimentación de técnicas y medios que permitan la adecuada conceptualización y materialización de las propuestas personales (CE10, CT3 y CA2).

OB3 - Analizar datos relevantes para emitir juicios de índole científica (CE10).

OB4 - Desarrollar proyectos arquitectónicos basados en técnicas de diseño sustentable, y de alta eficiencia energética (CT6, CA1 y CA2).

OB5 - Adquirir conocimiento para el diseño y ejecución de envolventes exteriores de edificios con altas prestaciones térmicas, acústicas y de protección frente a la humedad (CT3, CT6, CA1 y CA2).

Contenidos:

La asignatura se organiza en base a contenidos de carácter teórico y práctico. Los contenidos teóricos comprenden una serie de aspectos de naturalezas conceptual en relación a las competencias asignadas a la asignatura y a los objetivos establecidos en ella.

En paralelo, se llevarán a cabo una serie de trabajos prácticos, tanto de aula (PA) como de laboratorio (PL), en los que el estudiante abordará y desarrollará tareas y actividades encaminadas a recopilar fundir todos sus conocimientos, y especialmente la temática desarrollada en los temas teóricos.

TEMARIO TEÓRICO:

Tema 01.- La construcción del siglo XXI. La construcción sustentable

Tema 02.- De la arquitectura solar pasiva a la arquitectura sustentable

Tema 03.- Principios básicos de la transmisión de calor

Tema 04.- Los materiales aislantes

Tema 05.- Limitación de la demanda energética en los edificios

Tema 06.- Certificación de eficiencia energética de edificios

Tema 07.- Edificios de alta eficiencia energética en climas fríos y cálidos

Tema 08.- Conceptos básicos de acústica arquitectónica

Tema 09.- La protección frente al ruido

Tema 10.- Aislamiento acústico. Estrategias constructivas

Tema 11.- Acondicionamiento acústico de recintos

Tema 12.- Aislamiento y acondicionamiento acústico con PYL

Tema 13.- La protección frente a la humedad. La fachada

Tema 14.- La protección frente a la humedad. La cubierta

TEMARIO PRÁCTICO:

Práctica Laboratorio PL01.- Trabajo de campo con toma de datos y levantamiento de un recinto que contenga fachadas en diferentes orientaciones y cubierta.

Práctica Laboratorio PL02.- Trasladar a software REVIT los datos del recinto. Realizando planos de planta (superficie, mobiliario y cotas), alzados y secciones. Levantamiento 3D

Práctica Laboratorio PL03.- Identificar e incorporar en el software REVIT, las propiedades de los diferentes materiales y sistemas constructivos que configuran las distintas envolventes del recinto.

Práctica Laboratorio PL04.- Exportar datos desde software REVIT al software CYPE Instalaciones. Calcular la demanda energética del recinto para el cumplimiento del DB HE-1 del CTE.

Práctica Laboratorio PL05.- Realizar mejoras en la envolvente térmica del recinto (fachadas y cubierta) para mejorar la demanda energética del mismo.

Práctica Laboratorio PL06.-Exportar datos desde el software CYPE Instalaciones al software LIDER. Calcular la demanda energética del recinto para el cumplimiento del DB HE-1 del CTE.

Práctica de Aula PA01.- Realizar detalle constructivo de las diferentes fachadas existentes en el recinto.

Práctica de Aula PA02.- Realizar detalle constructivo de la cubierta existente en el recinto.

Práctica de Aula PA03.- Realizar detalle constructivo de la mejora de las fachadas del recinto.

Práctica de Aula PA04.- Realizar detalle constructivo de la mejora de la cubierta del recinto.

Metodología:

Para cumplir con los objetivos didácticos de la asignatura se prevé aplicar, durante la instrucción del estudiante, una serie de actividades docentes encaminadas a garantizar una mayor eficacia pedagógica en la experiencia de la enseñanza-aprendizaje.

Las actividades que se van a realizar a lo largo del curso académico responden tanto a la modalidad presencial, como a la modalidad no presencial.

La modalidad presencial (2,25 ECTS) se llevará a cabo mediante la intervención directa del profesor y los estudiantes, compartiendo un espacio y tiempo.

La modalidad no presencial (2,25 ECTS) es aquella que los estudiantes realizan libremente y en las que el profesor no está presente en ningún momento. En este tiempo de trabajo autónomo, el estudiante deberá asimilar los contenidos de la materia impartida en la modalidad presencial, tanto teórica como práctica, mediante el estudio de los contenidos teóricos, como la dedicación a la preparación de los contenidos prácticos.

ACTIVIDADES PRESENCIALES (56,25 horas – 2,25 ECTS):

Clases teóricas (37,500 horas - 1,50 ETCS)

Exposición de la teoría por parte del profesor, en sesiones expositivas, explicativas y demostrativas de contenidos, en la que los estudiantes participan y toma apuntes.

Clases prácticas de aula (6,375 horas - 0,26 ETCS)

Resolución de detalles constructivos mediante el estudio, análisis, diagnósticos y resolución de los problema planteados, donde el estudiante debe aplicar los contenidos aprendidos y asimilados en las clases de teoría.

Clases prácticas de laboratorio (12,375 horas – 0,50 ECTS)

En las prácticas de laboratorio los estudiantes emprenderán trabajos de campo centrados en la toma de datos que servirán, posteriormente, para la resolución de problemas planteados por el profesor, y donde el estudiante se verá obligado a la toma de decisiones haciendo uso de los conocimientos aprendidos en las clases de teoría.

Para el desarrollo de los trabajos de práctica de laboratorio, los estudiantes deberán hacer uso de equipamiento informático ya que habrán de emplear software especializado.

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (56,25 horas – 2,25 ECTS):

Trabajos teóricos (22,650 horas – 0,91 ECTS):

Con el objeto de asimilar los contenidos impartidos en las clases de teoría, los estudiantes deberán realizar una memoria resumen que condense, en un mínimo de 5 páginas escritas a mano alzada y sin la aportación de gráficos, la materia recogida en los apuntes tomados en clase, viéndose obligados a ampliar la información obtenida con la bibliografía básica de la asignatura. Dicha memoria la entregarán, como máximo, en la siguiente clase teórica, transcurridos 7 días.

Trabajos prácticos (8,400 horas – 0,34 ECTS):

Los estudiantes deberán complementar la práctica desarrollada en el aula, debiéndola entregar, como máximo, en la siguiente clase de práctica, transcurridos 7 días.

Estudio teórico (16,800 horas – 0,67 ECTS):

Con el objeto de afrontar las pruebas de evaluación programadas, los estudiantes deberán dedicar un tiempo semanal al estudio de los contenidos relacionados con las clases teóricas. Este tiempo contempla lecturas complementarias de la bibliografía básica, trabajo en biblioteca, resolución de problemas y ejercicios, etc.

Estudio práctico (8,400 horas – 0,34 ECTS):

Con el objeto de afrontar las pruebas de evaluación programadas, los estudiantes deberán dedicar un tiempo semanal al estudio de los contenidos relacionados con las clases prácticas. Este tiempo contempla trabajo en biblioteca, resolución de problemas y ejercicios, etc.

Criterios y fuentes para la evaluacion:

Todos los estudiantes matriculados en la asignatura tienen el deber y el derecho de presentarse a todas las tareas, actividades y pruebas de evaluación estipulados en el presente proyecto docente, y a ser evaluados y calificados objetivamente por el profesor/es de la misma de acuerdo con las previsiones contempladas en él.

A efecto de realizar la evaluación de los estudiantes, la asignatura se dividirá en dos partes, una parte Teórica y una Parte Práctica.

El curso se evaluará teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

AP – Asistencia y participación en clase:

Con el propósito de cumplir con los objetivos planteados se considera fundamental la asistencia y participación del estudiante en clases de teoría y de prácticas, ya que los temas teóricos no se recogen directamente en ningún texto docente específico, y es necesario la toma apuntes y desarrollar los conocimientos adquiridos en los ejercicios prácticos.

La constitución de un sistema de evaluación continuada obliga al estudiante a un nivel de asistencia de al menos el 80 % de las clases de teoría y el 80% de las clases prácticas. Sólo a partir este estatus estará en condiciones de acceder al aprobado por curso.

PV - Pruebas de valoración de objetivos:

Al finalizar cada una de las unidades didácticas, de acuerdo con las distintas actividades de aprendizaje propuestas, el estudiante desarrollará, en trabajo individual no presencial, una memoria resumen de la materia impartida, relacionándolo con los objetivos y resultados de aprendizaje de la asignatura.

Al finalizar cada clase práctica, se recogerán los ejercicios propuestos. El profesor, mediante la valoración de las notas cogidas en clases prácticas y la práctica complementaria desarrolladla por los estudiantes en trabajo autónomo no presencial, valorará el desarrollo y consecución de los objetivos planteados.

EC.- Evaluación continua:

1.- Ejercicios prácticos desarrollados en clase:

El estudiante realizará y presentará todos los ejercicios prácticos desarrollados en clase, debiendo demostrar que se han superado ciertos niveles de conocimiento de la materia impartida en una evolución favorable.

En estas clases, el estudiante a través de las actividades programadas, pone en práctica los conocimientos teóricos adquiridos. Al finalizar cada clase, se recogerán los ejercicios propuestos en prácticas, que se devolverán corregidos al estudiante para que pueda analizar sus errores.

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

2.- 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.

3.- Tutorías individuales:

El estudiante deberá asistir a las tutorías individualizadas establecidas por el profesor, con el objeto de consultar y resolver todas aquellas dudas que se le han planteado durante la ejecución de los ejercicios prácticos desarrollados en el aula.

PE - Prueba de evaluación teórica

Al finalizar el semestre, el estudiante tendrá la opción de realizar una prueba parcial de los conocimientos teóricos de las unidades didácticas impartidas. Esta prueba le permitirá eliminar materia de cara a la prueba de evaluación a desarrollar en la convocatoria ordinaria, siempre y cuando la nota sea igual o superior al 5,00.

Sistemas de evaluacion:

La evaluación de la asignatura se realizará en base a las pruebas escritas y prácticas. Estas pruebas servirán para la evaluación del progreso del estudiante con referencias a las actividades teóricas y prácticas de aula (tipo A) y prácticas de laboratorio (tipo B).

La calificación final del estudiante se obtendrá en base a:

1.- 10% por asistencia y participación (AP):

• 5% por asistencia y participación a clases teóricas
• 5% por asistencia y participación a clases prácticas).

2.- 20% por pruebas de valoración de objetivos (PV):

• Un 10% será otorgado por el profesor mediante la valoración de las notas cogidas en clase de teoría, basadas en el desarrollo y consecución de los objetivos planteados.

• Un 10% será otorgado por el profesor mediante la valoración de las notas cogidas en clases prácticas, basadas en el desarrollo y consecución de los objetivos planteados).

3.- 35% por evaluación continua (EC):

• Un 15% por la correcta ejecución de los ejercicios semanales desarrollados en clases prácticas (Trabajo presencial en aula).

• Un 5% por las tutorías individualizadas de los ejercicios prácticos desarrollados en el aula

• Un 10% por la elaboración y entrega de los trabajos teóricos desarrollados de forma autónoma por el estudiante (Trabajos no presenciales).

• Un 5% por la elaboración y entrega de los trabajos prácticos desarrollados de forma autónoma por el estudiante (Trabajos no presenciales).

4.- 35% por la calificación obtenida en la prueba de evaluación teórica (PE)

CONVOCATORIA ORDINARIA:

Para poder presentarse a la convocatoria ordinaria, los estudiantes deberán cumplir cada uno de los requisitos siguientes:

• Haber asistido al 80% de las clases de teoría y prácticas.

•Haber realizado, presentado y aprobado todos los ejercicios prácticos desarrollados en clase, debiéndose demostrar por parte del estudiante que se han superado ciertos niveles de conocimiento de la materia impartida en una evolución favorable.

• Haber realizado y entregado la memoria resumen de las 14 temas teóricos.

• Haber realizado y entregado, como trabajo autónomo, las prácticas complementarias (6 prácticas de laboratorio y 4 prácticas de aula).

• Realizar, el día y hora señalado en la convocatoria oficial, las siguientes pruebas de evaluación:

a) Examen de teoría.
b) Examen de práctica.

CONVOCATORIAS EXTRAORDINARIA Y ESPECIAL:

Los estudiantes que pretendan superar la asignatura en las convocatorias extraordinaria o especial, deberán cumplir cada uno de los requisitos siguientes:

A.- Entregar, el día y hora señalado en la convocatoria oficial, la siguiente documentación:

• Todas y cada una de las 6 prácticas de laboratorios desarrolladas en clase durante el curso.

• Todas y cada una de las 4 prácticas de aula desarrolladas en clase durante el curso.

• Todas y cada una de las 14 memorias resumen de temas teóricos.

• Todas y cada una de las 6 prácticas de laboratorios complementarias desarrolladas como trabajo autónomo del estudiante durante el curso.

• Todas y cada una de las 4 prácticas de aula complementarias desarrolladas como trabajo autónomo del estudiante durante el curso.

• Realizar, el día y hora señalado en la convocatoria oficial, las siguientes pruebas de evaluación:

a) Examen de teoría.
b) Examen de práctica.

Criterios de calificacion:

La nota final, una vez evaluadas todas las actividades desarrolladas por el estudiante, estará compuesta en un 50% por la parte de teoría y el otro 50% por la parte práctica. Además, para que el estudiante opte a que se le haga la media debe tener las dos partes aprobadas con una nota igual o superior a 5,00.

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).

Técnicas de observación:

La asistencia y la participación activa en clases del estudiante, en las distintas actividades presenciales que puedan proponer el profesor, será valorada en un cuaderno diario que se valorará en la evaluación final.

Contenidos prácticos:

Se considerará la resolución y desarrollo de las actividades previstas en las clases prácticas, tanto de aula como de laboratorio.

En cada ejercicio práctico se considerarán los conocimientos generales sobre la materia, la resolución constructiva así como la presentación gráfica de los mismos; cada uno de estos conceptos se calificará entre 0 y 10 puntos. La nota se obtendrá aplicando la media aritmética de cada una de las calificaciones parciales. Obtendrán aprobado los estudiantes que tengan una nota media igual o superior a 5 puntos.

Contenidos teóricos:

El estudiante deberá demostrar conocimiento y comprensión de la materia impartida en clases teóricas.

Los ejercicios teóricos se puntuarán de la siguiente forma:

• Cada tarea, actividad o prueba de evaluación desarrollada por los estudiantes se puntuará por parte del profesor. La media aritmética de las puntuaciones correspondientes a cada una de las acciones, deberá ser igual o superior a 5 puntos sobre 10.

Si en alguna de las preguntas que componen la prueba de evaluación teórica, el estudiante no responde u obtiene una puntuación de 0 puntos, dicha pregunta se puntuará de forma negativa (-2,50 puntos).

No tendrán derecho a la participación o a la calificación en las pruebas de evaluación aquellos estudiantes que no hayan superado el porcentaje de presencialidad establecido en el presente proyecto docente.

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 de evaluación cuyo peso en la calificación final suponga al menos el 50%. En caso contrario, se considerará al estudiante como No Presentado

Nota final de la asignatura:

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

CFA = = 0,10 x CAP + 0,20 x CVO + 0,20 x CEC + 0,35 x CEF

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
CPE = Calificación prueba de evaluación

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

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

Los principales tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje que se llevaran a cabo serán:

1.- Actividades Teóricas:

Clase Presencial en aula, con exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesor.

2.- Actividades Prácticas (Prácticas de aula o de laboratorio):

Clase presencial en aula, en la que se fomenta el aprendizaje cooperativo basado en la resolución de prácticas, donde los estudiantes aglutinados en grupos reducidos abordaran problemas reales bajo la supervisión del profesor.

Discusión abierta y dinámicas en grupo.

3.- Actividades de Trabajo autónomo:

• Trabajo para preparación de actividades:

Trabajo individual no presencial, en el que cada estudiante elaborará un dossier de los temas teóricos impartidos en el aula. Este dossier servirá de guía para el estudios teóricos de preparación de las pruebas de evaluación.

• Estudio teórico de contenidos relacionados con las clases teóricas.
• Estudio práctico de contenidos relacionados con las clases prácticas.
• Actividades complementarias relacionadas con la asignatura.
• Realización de la memoria resumen de temas teóricos:

Trabajo individual no presencial, en el que cada estudiante elaborará un dossier de cada uno de los temas teóricos impartidos en el aula. Este dossier servirá de guía para el estudios teóricos de preparación de las pruebas de evaluación.

• Trabajo en biblioteca
• Lectura y análisis de documentos y artículos científicos
• Tomar apuntes
• Análisis de casos
• Realización de producciones de manera cooperativa
• Participación en debates
• Trabajo en soporte informático
• Consultas de páginas web y de documentos en Internet
• Consultas a través del campus virtual de la ULPGC

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

Semana: 01
Presentación del curso
Teoría:
Práctica aula:
Práctica laboratorio: PL01
Objetivo: Práctica (OB3)
Presencialidad
Clase teórica:
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 0,25 horas (0,01 ECTS)
Total: 0,25 horas (0,01 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos:
Trabajos prácticos:
Estudio teóricos:
Estudios prácticos:
Total:

Semana: 02
Teoría: Tema 01
Práctica aula:
Práctica laboratorio: PL01 y PL02
Objetivo: Teoría (OB1 y OB4), Práctica (OB3)

Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 03
Teoría: Tema 02
Práctica aula:
Práctica laboratorio: PL02
Objetivo: Teoría (OB1 y OB4), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 04
Teoría: Tema 03
Práctica aula:
Práctica laboratorio: PL03
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 05
Teoría: Tema 04
Práctica aula: PA01
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)

Clase práctica aula: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 06
Teoría: Tema 05
Práctica aula: PA02
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 07
Teoría: Tema 06
Práctica aula: PL04
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 08
Teoría: Tema 07
Práctica aula:
Práctica laboratorio: PL05
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio: 2,00 horas (0,08 ECTS)

Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 09
Teoría: Tema 08
Práctica aula: PA03
Práctica laboratorio: PL06
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 2,00 horas (0,08 ECTS)
Clase práctica aula: 1,00 horas (0,04 ECTS)
Clase práctica laboratorio: 1,00 horas (0,04 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 10
Teoría: Tema 09
Práctica aula: PA04
Práctica laboratorio: PL06
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5), Práctica (OB2, OB3 y OB4)
Presencialidad
Clase teórica: 1,50 horas (0,06 ECTS)
Clase práctica aula: 1,375 horas (0,055 ECTS)
Clase práctica laboratorio: 1,125 horas (0,045 ECTS)
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 11
Teoría: Tema 10
Práctica aula:
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5)
Presencialidad
Clase teórica: 4,00 horas (0,16 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad

Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 12
Teoría: Tema 11
Práctica aula:
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5)
Presencialidad
Clase teórica: 4,00 horas (0,16 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 13
Teoría: Tema 12
Práctica aula:
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5)
Presencialidad
Clase teórica: 4,00 horas (0,16 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 14
Teoría: Tema 13
Práctica aula:
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5)
Presencialidad
Clase teórica: 4,00 horas (0,16 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)

Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Semana: 15
Teoría: Tema 14
Práctica aula: PA4
Práctica laboratorio:
Objetivo: Teoría (OB1, OB3, OB4 y OB5)
Presencialidad
Clase teórica: 4,00 horas (0,16 ECTS)
Clase práctica aula:
Clase práctica laboratorio:
Total: 4,00 horas (0,16 ECTS)
No presencialidad
Trabajos teóricos: 1,62 horas (0,06 ECTS)
Trabajos prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Estudio teóricos: 1,20 horas (0,05 ECTS)
Estudios prácticos: 0,60 horas (0,02 ECTS)
Total: 4,02 horas (0,16 ECTS)

Resumen presencialidad:

Total clases teóricas: 37,50 horas (1,50 ECTS)
Total clases prácticas de aula: 6,375 horas (0,255 ECTS)
Total clases prácticas de laboratorio: 12,375 horas (0,495 ECTS)
Total: 56,25 horas (2,25 ECTS)

Resumen no presencialidad:

Trabajos teóricos: 22,65 horas (0,91 ECTS)
Trabajos prácticos: 8,40 horas (0,34 ECTS)
Estudio teóricos: 16,80 horas (0,67 ECTS)
Estudios prácticos: 8,40 horas (0,34 ECTS)
Total: 56,25 horas (2,25 ECTS)

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

Los recursos didácticos habituales serán:

Biblioteca
Acceso al Campus virtual de la ULPGC
Software para el cálculo numérico y simulación de ejercicios prácticos
Software para el tratamiento de datos de las prácticas
Ordenado personal portátil
Bibliografía de la asignatura
Recursos Web
Artículos de consulta.
Pizarra.
Mesas de debate

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:

• RA1: Elaborar proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal

• RA2: Dotar a los edificios de una envolvente exterior capaz de limitar adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno.

• RA3: Limitar la presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos evitando problemas higrotérmicos en los mismos y disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación.

• RA4: Proyectar, calcular y construir los elementos constructivos que conforman los recintos y cerramientos exteriores de los edificios, dotándolos de unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, de impactos, las vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

• RA5: Fomentar el uso eficiente, racional y sostenible de la energía, aplicando requisitos mínimos a la eficiencia energética de los elementos de construcción que formen parte de la envolvente del edificio, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como las exigencias ambientales interiores y la rentabilidad en términos coste-eficacia.

• RA6: Reconocer el desempeño de los diferentes elementos constructivos que forman parte de la envolvente del edificio en relación al conjunto de características cualitativas o cuantitativas que determinan su aptitud para cumplir con las exigencias establecidas en el CTE.

• RA7: Seleccionar los procedimientos y métodos de verificación cuya utilización acredita el cumplimiento de las exigencias básicas establecidos en el CTE, para su implementación en los sistemas constructivos que definen la envolvente de los edificios

Correlación entre competencias y resultados de aprendizaje:

CE10 - RA1, RA4, RA5 Y RA6
CT3 - RA1, RA2, RA2, RA4, RA5
CT6 – RA6 y RA7
CEA1 – RA1, RA5 Y RA6
CEA2 – RA1, RA3, RA5 Y RA6

Plan Tutorial

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

Profesor Manuel Montesdeoca Calderín (coordinador):
Horario: GRUPO A: Viernes de 12:30 a 14:30
GRUPO B: Viernes de 9:00 a 10:00 y de 13:30 a 14:30
Lugar: despacho del departamento de Construcción Arquitectónica
Se dará prioridad a las citas concertadas.
Las tutorías se podrán realizar también a través del Campus Virtual.

Profesor Juan Francisco Hernández Déniz
Horario: GRUPO A: Viernes de 12:30 a 14:30
GRUPO B: Viernes de 9:00 a 10:00 y de 13:30 a 14:30
Lugar: despacho del departamento de Construcción Arquitectónica
Se dará prioridad a las citas concertadas.
Las tutorías se podrán realizar también a través del Campus Virtual.

Atención presencial a grupos de trabajo

Se realizará de manera presencial a pequeños grupos de estudiantes, tanto en el aula como en el despacho.

Deberá ser solicitada por el/los estudiantes, o por el profesor. Se realizará en los mismos horarios de tutorías establecidos en el apartado anterior.

En el caso de grupos de estudiantes será obligatorio lasolicitud de cita previa para la tutoría.

Atención telefónica

No se establece

Atención virtual (on-line)

Se realizará mediante el campus virtual, en tutorías virtuales o mediante el correo electrónico institucional: mmontesdeoca@dca.ulpgc.es

Bibliografía

[1 Básico] Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible /
F. Javier Neila González.
Munilla-Lería,, Madrid : (2004)
978-84-89150-64-5

[2 Básico] Guía acústica de la construcción /
Francisco Javier Rodríguez Rodríguez, Javier de la Puente Crespo.
Cie Inversiones Editoriales Dossat 2000,, Madrid : (2006)
84-96437-10-8

[3 Básico] Arquitectura solar e iluminación natural: conceptos, métodos y ejemplos /
Guillermo Yáñez Parareda.
Munilla-Leria,, Madrid : (2008)
978-84-89150-81-2

[4 Básico] Aislamiento acústico en la edificación :proyecto, cálculo, control técnico y administrativo. Adaptado al CTE DB-HR /
Josep M. Querol Noguera.
Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Tarragona :,, Tarragona : (2009)
978-84-95624-96-3

[5 Básico] Aislamiento térmico en la edificación :el cálculo de la demanda energética como herramienta de diseño /
Josep Solé Bonet.
Col-legi d'Aparelladors i Arquitectes Tarragona,, Tarragona : (2003)
8495624257

[6 Básico] Calidad ambiental en la edificación para Las Palmas de Gran Canaria. Islas Canarias: manual del calor /

Manuel Martín Monroy.
Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2006)
84-690-0893-5 (o.c.)

[7 Básico]

martin monroy

[8 Básico] El soleamiento del edificio /

por Fco. Javier Neila González.
Instituto Juan de Herrera. ETSA,, Madrid : (1999)
84-89977-99-2

[9 Básico] Arquitectura y energía natural /

Rafael Serra Florensa, Helena Coch Roura.
Universitat Politécnica de Catalunya,, Barcelona : (1995)
8476535058

[10 Recomendado] RITE 2007: (Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios).

Cano Pina :, [Barcelona] : (2007)
9788486108977

[11 Recomendado] Código técnico de edificación (10 volumenes).

Boletín Oficial del Estado,, Madrid :
8434016311