



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2012/13

43922 - INSTALACIONES II

CENTRO: 100 - Escuela de Arquitectura
TITULACIÓN: 4039 - Grado en Arquitectura
ASIGNATURA: 43922 - INSTALACIONES II
CÓDIGO ULPGC: 43922 **CÓDIGO UNESCO:** 3305.06
MÓDULO: TÉCNICO **MATERIA:** **TIPO:** Obligatoria
CRÉDITOS ECTS: 4,5 **CURSO:** 3 **SEMESTRE:** 1º semestre
LENGUA DE IMPARTICIÓN (Especificar créditos de cada lengua)
ESPAÑOL: 4,5 **INGLÉS:**

REQUISITOS PREVIOS

Electricidad, electromagnetismo, física de la luz, acústica

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

Manuel Martín Monroy (COORDINADOR)

Departamento: 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Ámbito: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Área: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Despacho: CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Teléfono: 928451387 **Correo Electrónico:** mmonroy@dca.ulpgc.es

Juan Francisco Carratalá Fuentes

Departamento: 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Ámbito: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Área: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Despacho: CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Teléfono: 928451384 **Correo Electrónico:** jcarratala@dca.ulpgc.es

Juan Francisco Hernández Déniz

Departamento: 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Ámbito: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Área: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Despacho: CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Teléfono: 928451392 **Correo Electrónico:** jhernandez@dca.ulpgc.es

Francisco Javier Solís Robaina

Departamento: 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Ámbito: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Área: 110 - Construcciones Arquitectónicas
Despacho: CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA
Teléfono: **Correo Electrónico:** fsolis@dca.ulpgc.es

Pablo Hernández Ortega

Departamento: 218 - CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

Ámbito: 110 - Construcciones Arquitectónicas

Área: 110 - Construcciones Arquitectónicas

Despacho: CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA

Teléfono: 928451387 **Correo Electrónico:** phernandez@dca.ulpgc.es

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del Profesor)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La normativa vigente en materia de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre) establece que para llevar a cabo cualquier proceso de edificación se precisa de un proyecto redactado por un técnico competente. Para la mayoría de las obras relacionadas con la función de habitar, la titulación académica y profesional habilitante es la de arquitecto.

La contribución de la asignatura al perfil profesional del título y al desarrollo de las competencias específicas y genéricas con las que se relaciona: Esta asignatura, junto con Instalaciones I, constituye la formación básica nuclear del apartado de las instalaciones mínimas obligatorias en un edificio.

En los requisitos básicos de la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E), se declara lo siguiente:

Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación.

1. Con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, los edificios deberán proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los requisitos básicos siguientes:

a) Relativos a la funcionalidad:

a.1) Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

c) Relativos a la habitabilidad:

c.1) Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

2. El Código Técnico de la Edificación es el marco normativo que establece las exigencias básicas de calidad de los edificios y de sus instalaciones, de tal forma que permite el cumplimiento de los anteriores requisitos básicos.

Artículo 10. El proyectista

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) del apartado 1 del artículo 2, la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

El papel de la asignatura dentro del plan de estudios, mencionando básicamente la materia a la que pertenece y sus características.

La materia a la que pertenece es Instalaciones y particularmente Instalaciones en los edificios.

Tiene cuatro apartados principales:

Suministro eléctrico, infraestructuras de telecomunicación, acondicionamiento acústico y la iluminación artificial, así como de la conservación y mantenimiento de dichas instalaciones.

Competencias que tiene asignadas:

Tiene asignadas las siguientes competencias genéricas:

Educación Superior: M1 M2 M3 M4

Nucleares: N1 N2 N3 N4 N5

Generales del Grado de Arquitectura: CG1 CG1CG2 CG4 CG5 CG6 CG7 CG8 CG11 CG13 CG14 CG15 CG16 CG19 CG22

Específicas:

CT6 Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios instalaciones de Suministro eléctrico, infraestructuras de telecomunicación, acondicionamiento acústico y la iluminación artificial,

CE6 Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta factores sociales.

Capacidad para: concebir, diseñar y calcular instalaciones de Suministro eléctrico, infraestructuras de telecomunicación, acondicionamiento acústico y la iluminación artificial,

CE9 Conocimiento adecuado de los problemas físicos y de las distintas tecnologías, así como de la función de los edificios, de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y de protección de los factores climáticos.

Objetivos:

OB1 Los alumnos adquirirán las bases teóricas y prácticas para poder Desarrollar proyectos arquitectónicos basados en criterios de diseño sostenible, y de alta eficiencia energética.

OB2 Los alumnos adquirirán las bases teóricas y prácticas para poder Desarrollar las instalaciones de Suministro eléctrico, infraestructuras de telecomunicación, acondicionamiento acústico y la iluminación artificial,

OB3 Familiarizarse con los proyectos arquitectónicos y sus métodos procesuales y tecnológicos, aplicando la normativa técnica y constructiva vigente.

OB4. Los alumnos dominarán los documentos básicos del código técnico de la edificación, y la normativa de electrificación y telecomunicaciones en edificios.

OB5. Los alumnos serán capaces de aplicar los documentos básicos del código técnico de la edificación, y la normativa de electrificación y telecomunicaciones en edificios en proyectos de arquitectura propios o ajenos.

OB6. Los alumnos deberán ser capaces de concebir, calcular, diseñar e integrar, tanto las propias instalaciones de referencia como los espacios ocupados por las mismas, en proyectos arquitectónicos propios o ajenos, sin alterar en lo posible la calidad arquitectónica de los mismos.

OB7 Analizar datos relevantes para emitir juicios de índole científica.

Contenidos:

PARTE 1º . ELECTROTECNIA: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN Y DE TELECOMUNICACION

1. INTRODUCCIÓN. Historia de la electricidad.- Utilidad y necesidad de las instalaciones eléctricas.- Alta y baja tensión.- Reglamento electrotécnico.

2. CORRIENTE CONTINUA.- CORRIENTE ALTERNA. Tensión e Intensidad.- Corriente alterna monofásica y trifásica.- Ley de Ohm.- Potencia.- Coseno de ϕ .- Pérdidas.

3. ESTIMACIÓN DE POTENCIA. Viviendas: grado de electrificación.- Coeficiente de simultaneidad.- Locales comerciales.- Zonas comunes.- Garajes.- Ascensores.- Otros equipos eléctricos.

4. DISEÑO Y CÁLCULOS DE INSTALACIONES INTERIORES. Circuitos de vivienda.- Distribución de puntos de luz.- Cálculo de contadores.- Cálculo de conductores de protección.- Red de tierra.- Cálculo de tubos.
 5. DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE ENLACE. Acometidas.- Líneas repartidoras.- Derivaciones individuales.- Centralización de contadores.- Cálculo de conductores activos.- Cálculo de conductores de protección.- Red de tierra.- Cálculo de tubos.
 6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN. Fusibles.- Interruptores automáticos.- Diferenciales.- Protección de Líneas.- Protección de circuitos.- Protección de personas.- Cuadros eléctricos.- Cuadro general.- Cuadro de vivienda.
 7. PROYECTO DE BAJA TENSIÓN. Documentos de Proyecto.- Titulación.- Planos.- Memoria.- Cálculos.- Mediciones.
 8. EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN. das según una 23590-98 Inspecciones y verificaciones.- Puntos conflictivos.- Instalaciones provisionales de obra.- Seguridad durante la ejecución.
 9. PATOLOGÍA DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS. Problemas frecuentes.- Normativa.- Restauración.- Contratos.- Tarifas.- Recibos.
 10. SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD. Compañías eléctricas.- Curvas de consumo.- Tipos de Centrales.- Estaciones transformadores.- Tensión de suministro a edificación.- Potencia superior a 50kw.- Reglamento de líneas de transporte.
 11. INSTALACIONES DE TRANSPORTE VERTICAL. Escalera mecánicas.- Plataformas elevadoras.- Ascensores de pasajeros.- Montacargas.- Reglamento.- Elevadores Hidráulicos.- Tiro directo.- Comparación.- Elementos del elevador.- Seguridad.- Cálculo del número de ascensores.- Tipo de maniobra.- Velocidad.
 12. SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN. Morfología, elementos y equipos integrantes de las redes de comunicación. Ondas electromagnéticas.- Ondas de radio.- Modulación.- Propagación.- Canales.- Dipolo.-Ganancia.- Atenuación.- Líneas.- Impedancia característica.- tipos de antenas.- Sistemas de distribución.- Cálculos de instalación.
 13. INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN. Norma básica de instalaciones de telecomunicación.- Descripción de instalaciones.- Telefonía.- Ondas aéreas.- Sistemas de cable.- Proyecto y ejecución. Recursos y aplicaciones.
-

PARTE 2ª:

A) LUMINOTECNIA Y ACUSTICA EN EDIFICIOS

1. INTRODUCCIÓN. La luz. Magnitudes fotométricas. Fundamentos e Historia.
2. PROYECTO. Indicadores, Procedimientos, Sistemas y Alumbrado.
3. TIPOLOGÍA. Residencias, Usos docentes, Comercios e Industrias.
4. ELEMENTOS. Lámparas, Luminarias y Equipos.

5. CÁLCULO. Diferentes métodos de cálculo.

6. INNOVACIONES. Fibra Óptica y Sistemas Adaptativos

7. NORMATIVA.

8. ALUMBRADO AMBIENTAL. Diseño, Proyecto, Luminarias y Ubicación.

9. CÁLCULO DEL ALUMBRADO. Alumbrado Vial, Alumbrado ambiental.

10. CONTAMINACIÓN LUMÍNICA. Generalidades, lámparas, luminarias, horario y dispositivos.

B) ACONDICIONAMIENTO ACUSTICO EN EDIFICIOS

11. FISICA DEL SONIDO: Naturaleza del sonido. Parámetros del sonido. Espectro del sonido: intensidad, tono, timbre y armónicos. Señal y ruido. Magnitud del sonido: potencia, Intensidad y nivel dB. La escala logarítmica dB. Leyes del sonido: nivel compuesto y ley de la distancia.

12. LA AUDICIÓN. Estructura del oído. Funcionamiento del oído. Rango de frecuencias y niveles audibles. Nivel de sonoridad: escala ponderada dBA. Condiciones de comodidad acústica. Nivel mínimo de audición. Nivel admisible de ruidos: tarea y concentración. Higiene acústica: sordera. Ratio señal/ruido: inteligibilidad y alta fidelidad. El radio acústico. El ruido y la comodidad psicológica: oír y ser oído.

13. EL CLIMA ACUSTICO: El clima acústico urbano. Fuentes de ruidos urbanos. Valor estadístico del ruido urbano. Control del ruido urbano: Niveles tolerados y recomendados. Mapas e historial del ruido urbano. El ambiente acústico en los edificios. Niveles de ruidos generados en edificios: ocupantes, electrodomésticos, equipos acústicos, maquinas e instalaciones.

14. EL ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO de locales. La reflexión del sonido: absorción y eco. Geometría y reflexiones singulares. La reverberación. Cálculo del tiempo de reverberación: Fórmula de Sabine. Cálculo del tiempo óptimo. Otros criterios de calidad acústica. Diseño geométrico. Ondas estacionarias y eco fluctuante. Diseño de locales para la audición: tornavoz y fondo absorbente. Diseño de superficies absorbentes.

15. INSTALACIONES ELECTROACUSTICAS. Equipos. Control y regulación. Fuentes y sistemas de distribución.

Metodología:

Vamos a basar nuestra metodología en tres bases:

- La lección magistral (mensaje teórico)
- Los seminarios (clases prácticas y de laboratorio en grupos medianos y pequeños).
- Las tutorías (apoyo personalizado)

LECCIÓN MAGISTRAL.

Actualmente la lección magistral, si no negada, es cuestionada como técnica didáctica frente a otras, como la discusión dirigida, el Seminario etc.

Sus objetores plantean, actualmente, los siguientes inconvenientes:

- Predominio total de la actividad del profesor y consiguiente pasividad del alumno.
- Transmisión del saber en enunciados temáticos, de suerte que el alumno se limita a

memorizarlos.

- Falta de control por parte del profesor de ¿cómo? y ¿qué? asimila el alumno.

Opinamos, sin embargo, que la lección que pretenda ser magistral no debe ni puede basarse únicamente en el Método Expositivo y limitarse a presentar los resultados de un conocimiento científico como mera información. Y es que la auténtica lección magistral, aparte de sus características propias, ya expuestas, ha de poseer una triple dimensión:

- Científica.

- De relación personal.

- De promoción del trabajo del alumno;

Mientras que, por otra parte, ha de ofrecer las siguientes características:

- Poder motivador.

- Posibilidad de ofrecer a los alumnos una visión panorámica de la asignatura.

- Capacidad para introducir a los alumnos en la metodología de la investigación.

En consecuencia la originaria relación tutor-alumno ha dado lugar a una serie de distintos métodos llamados tutoriales, pero que, en realidad, pertenecen a las técnicas propias del seminario. En nuestro ámbito, pues, no puede entenderse el tutor al estilo inglés, es decir como un preceptor en la universidad. Será más propio, entonces, hablar de un supervisor más que de un tutor. Sin embargo su mecánica básica ha de considerarse muy positivamente al proporcionar la deseable relación personal profesor-alumno, compensando la enseñanza masificada, y dónde a la vez que el alumno puede presentar al profesor sus dudas, éste puede cubrir posibles e inadvertidas lagunas lectivas.

CLASES PRÁCTICAS Y DE LABORATORIO (grupos medianos y pequeños).

Se realizarán en clase y serán el inicio y/o planteamiento de diversos trabajos prácticos. Dichos ejercicios serán terminados por los alumnos en grupo o de forma individual y servirán para afianzar los contenidos teóricos, como una de las posibles bases para las tutorías y los seminarios.

TUTORIAS (apoyo personalizado)

El interés mostrado por el sistema se basa en el prestigio de las personalidades salidas de las universidades inglesas, pero no se puede obviar que, lejos de las condiciones ambientales y tradicionales de las citadas universidades inglesas, tiene muy difícil aplicación en otros Centros, sobre todo en los masificados, (piénsese que la proporción profesor-alumno en las universidades inglesas es 1-7, aproximadamente).

En consecuencia la originaria relación tutor-alumno ha dado lugar a una serie de distintos métodos llamados tutoriales, pero que, en realidad, pertenecen a las técnicas propias del seminario. En nuestro ámbito, pues, no puede entenderse el tutor al estilo inglés, es decir como un preceptor en la universidad. Será más propio, entonces, hablar de un supervisor más que de un tutor.

Sin embargo su mecánica básica ha de considerarse muy positivamente al proporcionar la deseable relación personal profesor-alumno, compensando la enseñanza masificada, y dónde a la vez que el alumno puede presentar al profesor sus dudas, éste puede cubrir posibles e inadvertidas lagunas lectivas.

Criterios y fuentes para la evaluación:

Atendiendo al proceso de aprendizaje, se evaluarán los objetivos cubiertos por el trabajo del estudiante en los temas de estudio, valorando los siguientes APARTADOS:

A. ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS CLASES (10% de la calificación)

Instrumentos: Lista de control de asistencia; Preguntas orales sobre el tema que se está desarrollando.

Criterios: Asistir de manera regular al conjunto de las clases teóricas, a las prácticas de aula y de laboratorio. No tendrán derecho a la participación y a la calificación en las pruebas y exámenes finales y parciales aquellos estudiantes que no hayan asistido al 50% del conjunto de dichas clases. Existe un régimen diferenciado para los estudiantes que tengan reconocida la “dedicación a tiempo parcial” por el Centro.

B. ELABORACIÓN DE DOSSIER DEL CURSO (20% de la calificación)

Instrumento: Dossier o “Carpeta de aprendizaje”, compuesto de:

- Los apuntes tomados por el estudiante en las clases.
- Los resúmenes y esquemas de la asignatura desarrollados por el estudiante como repaso de las clases presenciales.
- Los materiales docentes puestos a disposición del estudiante por el profesor, como la Guía de la asignatura, tablas y hojas de cálculo, documentación de elementos comerciales, materiales etc.
- Relación de normas o reglamentos, o extractos de partes relevantes.
- Cualquier otro tema que sea relevante para la materia impartida: Croquis o fotografías de seguimiento de alguna obra, de la propia vivienda y estudio de sus instalaciones, etc.

Criterios: Estructurar el contenido adecuadamente; contener la totalidad de la materia anteriormente explicada y sus requisitos. Se valorará el orden y la claridad, la originalidad, profundidad y bondad del resultado.

C. ELABORACIÓN DE TRABAJOS PRÁCTICOS INDIVIDUALES (40 % de la calificación)

Instrumento: Resolver una solución técnica sobre un edificio (real o en proyecto) elegido por el estudiante, de producción propia o ajena, con inclusión de criterios propios y motivos para su elección.

Criterios: Aplicar exitosamente los contenidos aprendidos a un caso práctico, y presentar correctamente el trabajo, teniendo presente que se valorará:

- Su diseño.
- Dimensionado.
- Grafismo y presentación.

D. RESOLUCIÓN DE UN EXAMEN ESCRITO (30% de la calificación)

Instrumentos: Prueba escrita sobre fundamentos, criterios y soluciones de la materia docente, que puede ser de tipo test o de respuestas breves.

Criterios: Dominar los contenidos de la materia; tener criterios ponderados y comparativos sobre diferentes soluciones, aplicar métodos de resolución adecuados; resolver el examen en el tiempo asignado.

Sistemas de evaluación:

Como caso general, la evaluación del curso será continua. Medirá el aprovechamiento del estudiante a lo largo del desarrollo del curso, ya que tendrá en cuenta su actividad global. Así, la evaluación significará una puntuación sobre la asistencia y participación en clase, dossier de curso, desarrollo de los trabajos prácticos individuales, y las pruebas de examen escrito de cada parte, según la ponderación expuesta.

Con carácter general, se le reconocerán al estudiante las calificaciones obtenidas en los Apartados de Asistencia, Dossier de curso, Trabajo práctico y Examen escrito, desde la Convocatoria

Ordinaria hasta la Convocatoria Especial inclusive. Las calificaciones de Asistencia y Dossier de curso no se podrán mejorar en las convocatorias Extraordinaria y Especial.

Con carácter general, se mantienen los mismos criterios de ponderación de los Apartados de las evaluaciones en las TRES convocatorias consecutivas.

En el caso de los estudiantes a los que se reconozcan la “dedicación a tiempo parcial” por el Centro, se propondrá unas ponderaciones diferentes, especificadas en el informe previo del coordinador de la asignatura, según las circunstancias de cada estudiante. Se podrán disminuir las exigencias de Asistencia y Dossier de curso, aumentando el nivel de exigencia de los apartados de Trabajo Practico y Examen escrito

En el caso que lo soliciten otros estudiantes con situaciones especiales o singulares, se podrán acordar en cada caso unas ponderaciones diferentes, con el mismo criterio del apartado anterior

La evaluación cada una de las dos partes del curso se consideran independientes a efectos de la evaluación, si bien la calificación de APROBADO de la asignatura (al menos un 5 sobre 10) se obtiene como MEDIA DE LAS 2 PARTES que componen la asignatura, SI BIEN ES NECESARIO OBTENER AL MENOS UN CUATRO EN CUALQUIERA DE ELLAS. Se proponen el siguiente método de evaluación:

CONVOCATORIA ORDINARIA:

Al final del periodo docente de la 1ª parte (7,5 semanas aproximadamente), el estudiante dispondrá de un periodo de tiempo de 1 semana como mínimo, y en la fecha fijada de mutuo acuerdo, presentará el Dossier de la 1ª parte de la asignatura, el Trabajo práctico individual, y realizará el Examen escrito de dicha parte.

Al final del periodo docente de la 2ª parte, el estudiante un periodo de tiempo para preparar el Trabajo práctico individual, que presentará justo el primer día lectivo después de vacaciones de Navidad. Posteriormente, y en la fecha fijada por el centro para el Examen final en la convocatoria ordinaria, presentará el Dossier de la 2ª parte de la asignatura y se realizará el Examen escrito de la 2ª parte.

También en la fecha fijada por el centro para el Examen final, el estudiante podrá realizar la recuperación o mejora de la calificación de la 1ª parte, recibándose los Trabajos prácticos corregidos y realizándose el Examen escrito de dicha 1ª parte.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Se considera como una recuperación de una o las dos partes no aprobadas en la convocatoria ordinaria, recibándose los Trabajos prácticos corregidos y realizándose el Examen escrito la/s parte/s a la que se presente el estudiante.

CONVOCATORIA ESPECIAL

Como la convocatoria Extraordinaria, se considera como una recuperación de una o las dos partes no aprobadas en las convocatorias anteriores, recibándose los Trabajos prácticos corregidos y realizándose el Examen escrito la/s parte/s a la que se presente el estudiante.

Como particularidad, en este caso se permitirá mejorar las notas de los apartados de Asistencia y Dossier, de la 1ª parte que ya se haya impartido durante el nuevo curso.

Criterios de calificación:

Tal como se deduce de los apartados anteriores, la calificación de APROBADO de la asignatura (al menos un 5,0 sobre 10) se obtiene como MEDIA simple de las 2 PARTES de la asignatura, si bien es necesario obtener al menos un cuatro (4,0) en cualquiera de ellas.

La calificación de cada PARTE de la asignatura (ELECTROTECNIA / LUMINOTECNIA-ACUSTICA) se obtiene por la calificación ponderada de los siguientes APARTADOS, si bien es necesario obtener al menos un CUATRO (4,0) en el TRABAJO PRÁCTICO INDIVIDUAL y el EXAMEN ESCRITO:

A. ASISTENCIA EN CLASE: hasta el 10% de la calificación, con los siguientes criterios:

Asistencia mínima del 50% para tener derecho a la presentación y a la calificación del Trabajo práctico y el Examen escrito.

Se calificará proporcionalmente entre 0,0 y 1,0 puntos, para una asistencia entre el 50% y el 90%.

B. DOSSIER DEL CURSO: Hasta el 20% de la calificación. Se calificará entre 0,0 y 2,0 puntos según la calidad del Dossier presentado.

C. TRABAJO PRÁCTICO INDIVIDUAL: hasta el 40 % de la calificación. Se calificará entre 0 y 10 puntos según la calidad del Trabajo presentado, con un mínimo de 4,0 para hacer media con otros Apartados y aprobar la Parte de la Asignatura.

D. EXAMEN ESCRITO; hasta el 30 % de la calificación. Se calificará entre 0 y 10 puntos según la calidad del Examen realizado, con un mínimo de 4,0 para hacer media con otros Apartados y aprobar la Parte de la Asignatura.

El Calendario de exámenes parciales o pruebas equivalentes se publicará con una antelación mínima de una semana. Calendario de exámenes finales será el fijado oficialmente por el Centro.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo del Estudiante)

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

Las tareas a realizar por el alumno serán las siguientes:

TRABAJO PRACTICO INDIVIDUAL

1.- Elección de un edificio de su preferencia del que disponga de suficiente información gráfica cuyas características sean:

- a) Dos o tres plantas con o sin sótano.
- b) Entre 4 y 12 viviendas.
- c) Susceptible de instalación de electrotecnia, ascensores y telecomunicación.
- d) Susceptible de salas de suficiente entidad para su análisis luminotecnico y acustico.

El trabajo se irá entregando conforme se vayan terminando cada uno de las dos partes de que se compone la totalidad de la asignatura.

DOSSIER INDIVIDUAL

2.- Dossier de la asignatura. Dividido en las dos partes de que se compone la asignatura. Cada una de las partes se incluirá en el dossier y cada parte constará como mínimo:

- a) Análisis de las instalaciones de referencia del edificio donde esté incluida su vivienda y la propia vivienda donde resida el alumno, mediante planos, fotografías, esquemas, etc.
- b) Referencias a las guías docentes de las partes que lo tienen, publicadas en La Editorial del

departamento.

c) Apuntes personales del alumno de las clases impartidas.

d) Sistemas, elementos constructivos y materiales que complementen o completen los anteriores puntos a) y b), mediante las siguientes fuentes:

- Internet.

- Revistas.

- Catálogos.

- Etc.

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

La asignatura que nos ocupa, como ya se ha dicho, se ha dividido en dos partes (mirar contenidos).

La heterogeneidad de las materias que las componen permite el desarrollo de estas dos partes con bastante independencia y autonomía. Por un lado, la 1ª parte denominada Electrotecnia y Telecomunicaciones desarrolla las redes de eléctricas y electrónicas en los edificios, y por otro lado, la 2ª parte denominada Luminotecnia y Acústica desarrolla el acondicionamiento del ambiente luminoso y acústico de espacios físicos.

Cada una de las partes ocupan la mitad del periodo docente (7,5 semanas cada una), y la misma ponderación en la evaluación y calificación.

Las metodologías que se van a utilizar y su asignación en tiempos es la siguiente:

CLASE TEÓRICAS:

Horas presenciales 36h.

Horas trabajo autónomo 36h.

CLASES PRÁCTICAS:

Horas presenciales 9h.

Horas trabajo autónomo 4.5h.

CLASES LABORATORIO:

Horas presenciales 5,25h.

Horas trabajo autónomo 2,75hh.

TRABAJO INDIVIDUAL:

Horas presenciales 0,0h.

Horas trabajo autónomo 11,0h.

EXÁMENES:

Horas presenciales 3h.

Horas trabajo autónomo 12h.

TUTORÍAS y REVISIÓN DE EXÁMENES:

Horas presenciales 3h.

Horas trabajo autónomo 2h.

TOTAL 112.5h.

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

Manejo de algunos programas informáticos. Como Autocad, Adobe Presentación. Power point o similares. Acceso a la información par Internet. Paquete ofimática MS-Office (Word, EXCELL, etc)

Por otra parte se deben dominar los recursos propios de la dialectica y el debate.

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

Los alumnos adquirirán las bases teóricas y prácticas para poder Desarrollar las instalaciones de Electrotecnia y telecomunicación.

Los alumnos adquirirán las bases teóricas y prácticas para poder Desarrollar proyectos arquitectónicos con un adecuado acondicionamiento luminoso artificial y acústico.

Familiarizarse con los proyectos arquitectónicos y sus métodos procesuales y tecnológicos, aplicando la normativa técnica y constructiva vigente.

Los alumnos dominarán los documentos básicos del código técnico de la edificación, en proyectos de arquitectura propios o ajenos.

Los alumnos deberán ser capaces de concebir, calcular, diseñar e integrar, tanto las propias instalaciones de referencia como los espacios ocupados por las mismas, en proyectos arquitectónicos propios o ajenos, sin alterar en lo posible la calidad arquitectónica de los mismos.

Analizar datos relevantes para emitir juicios de índole científica.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada

El horario y los lugares de realización de las tutorías de cada profesor se publicaran en el tablón de anuncios del Departamento de Construcción Arquitectónica.

Atención presencial a grupos de trabajo

La actividad tutorial se realizará de manera presencial de forma individual o a pequeños grupos de estudiantes. Se entiende integrada en el método docente y, por tanto, regulada por el grupo de profesores como modalidad de enseñanza. Podrá ser solicitada por los alumnos, en pequeños grupos, o por el profesor.

Atención telefónica

No se contempla, pero si el seguimiento asincronico via E-mail

Atención virtual (on-line)

La atención virtual se contempla como último recurso, cuando no sea posible realizarla por otros Medios

Bibliografía

[1 Básico] Guía técnica de interpretación del reglamento electrotécnico para baja tensión: Real Decreto 842/2002 : tests y problemas resueltos /

Emilio Carrasco Sánchez.

Tébar., Madrid : (2003)

8495447819

[2 Básico] Acústica de los edificios /

Mathias Meisser.

Editores técnicos asociados., Barcelona : (1973)

[3 Básico] Manual de luminotecnia OSRAM.

Taboada, J. A.

Dossat,, Madrid : (1979) - (1ª ed. reimp.)

8423704440

[4 Básico] RICT : Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios: incluye normas técnicas complementarias.

Paraninfo,, Madrid : (1999)

8428326282

[5 Básico] RBT: reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Centro de Publicaciones,, Madrid : (2009)

9788474742916

[6 Recomendado] Luminotecnia : sus principios y aplicaciones /

R. G. Weigel.

Gustavo Gili,, Barcelona : (1973)

84252201519*

[7 Recomendado] Calculux para Windows [: interior, área, viario.

Philips Ibérica,, [Madrid] : (1999)