# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

# GUÍA DOCENTE

## 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** PROYECTOS ALTAMENTE TECNIFICADOS: DISEÑO E INSTALACIONES
**Código:** 11333
**Tipología:** OPTATIVA
**Créditos ECTS:** 4.5
**Grado:** 378 - GRADO EN ARQUITECTURA
**Curso académico:** 2019-20
**Centro:** 606 - ESCUELA DE ARQUITECTURA DE TOLEDO
**Grupo(s):** 40
**Curso:** Sin asignar
**Duración:** C2
**Lengua principal de impartición:** Español
**Segunda lengua:** Español
**Uso docente de otras lenguas:** Inglés
**English Friendly:** S
**Página web:** http://www.uclm.es/to/arquitectura/grado.asp
**Bilingüe:** N

Profesor: **ADELAIDA DEL PUERTO GARCIA** - Grupo(s): **40**

| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
|---|---|---|---|---|
| Toletum | INGENIERÍA CIVIL Y DE LA EDIFICACIÓN | 925268800 ext. 5353 | Adelaida.Puerto@uclm.es | Presencial y Telemática: permanente en Campus Virtual (Plataforma Moodle) y en la plataforma campus virtual y dirección de correo electrónico. |

## 2. REQUISITOS PREVIOS

La formación básica necesaria para abordar esta asignatura se proporciona en los Talleres de Proyectos incluidos en el plan de estudios de la titulación de Grado en Arquitectura de la Escuela de Arquitectura de Toledo (Universidad de Castilla - La Mancha). Así mismo, se recomienda poseer conocimientos básicos y haber cursado la asignatura de Instalaciones I o II.

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

En esta asignatura la inclusión del concepto de tecnificación dentro de la Arquitectura se aborda desde el punto de vista de la inclusión de tecnologías de última generación que colaboren en la autosuficiencia de agua y energía del edificio.

Esta asignatura propociona una ampliación a los conocimientos adquiridos por el alumno en los Talleres de Proyectos y la asignatura de Instalaciones comprendidos en el Plan de Estudios de la Escuela de Arquitectura de Toledo, así como un enfoque innovador en lo que se refiere a la eficiencia energética, el ahorro de agua y la interacción entre clima, tecnología, territorio y arquitectura.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

**Competencias propias de la asignatura**

| Código | Descripción |
|---|---|
| E13 | Aptitud para dominar las técnicas de dibujo informáticas. |
| E22 | Conocimiento aplicado de los sistemas constructivos convencionales y su patología. |
| E38 | Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo. |
| E39 | Aptitud para resolver el acondicionamiento térmico y acústico, el control climático. |
| E40 | Aptitud para resolver el rendimiento energético y la iluminación natural. |
| E51 | Conocimiento aplicado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto. |
| E55 | Conocimiento aplicado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales. |
| E64 | Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios. |
| G07 | Trabajo en equipo. |
| G13 | Adaptación a nuevas situaciones. |
| G15 | Sensibilidad hacia temas medioambientales. |
| G19 | Innovación. |

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura**

Descripción

Dotar al alumno de una capacidad espacial de afrontar los retos tecnológicos (en cuanto a las técnicas nuevas utilizadas para las instalaciones, las estructuras y la construcción), los retos de la sostenibilidad (en cuanto a los aspectos activos y pasivos de los materiales, la energía y el diseño del espacio) y los retos de intervenir sobre el paisaje.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción al concepto de Patrimonio Etnográfico**
**Tema 2: Energías Renovables de última generación**
**Tema 3: Rehabilitación no conservacionista**
**Tema 4: Sistemas de Modelado 3d compatible con la creación de Realidad Virtual**
**Tema 5: Recogida, reciclaje y depuración del agua en la edificación**
**Tema 6: Aprovechamiento solar pasivo**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021) | ECTS | Horas | Ev | Ob | Rec | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL] | Trabajo dirigido o tutorizado | E13 E22 E38 E39 E40 E51 E55 E64 G07 G13 G15 G19 | 2 | 50 | S | N | S | Elaboración de un trabajo individual en el que se aplicarán los conceptos sobre instalaciones adquiridos en la asignatura |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Aprendizaje cooperativo/colaborativo | E22 E38 E39 E40 E51 E55 E64 G07 G13 | 1.5 | 37.5 | S | N | S | Espacio de debate con participación del profesor y de los alumnos en el desarrollo de la clase teórica |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL] | Tutorías grupales | E13 E22 E38 E39 E40 E51 E55 E64 G07 G13 G15 G19 | 1 | 25 | S | N | S | Exposición de los trabajos y debate conjunto sobre las posibles mejoras/ aplicación de las estrategias de diseño presentadas en cada uno de los trabajos individuales |
| | | **Total:** | **4.5** | **112.5** | | | | |
| **Créditos totales de trabajo presencial: 4.5** | | | **Horas totales de trabajo presencial: 112.5** | | | | | |
| **Créditos totales de trabajo autónomo: 0** | | | **Horas totales de trabajo autónomo: 0** | | | | | |

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria
Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

| | Valoraciones | | |
|---|---|---|---|
| **Sistema de evaluación** | **Estudiante presencial** | **Estud. semipres.** | **Descripción** |
| Trabajo | 70.00% | 70.00% | Consistirá en la resolución de un caso práctico propuesto por el profesor que abarque todos los contenidos desarrollados en el temario. El alumno deberá defender oralmente el trabajo presentado. |
| Presentación oral de temas | 30.00% | 30.00% | Se valorarán las entregas prácticas periódicas correspondientes a los diferentes apartados del temario |
| **Total:** | **100.00%** | **100.00%** | |

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

Se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5. La prueba final supondrá un 70% de la nota final. Los trabajos propuestos a loa largo del curso supondrán un 30 % de la nota final. Para superar la asignatura será necesario obtener al menos un 4 en la prueba final.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Se establecen los mismos criterios que para la convocatoria ordinaria.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Se establecen los mismos criterios que para la convocatoria ordinaria.

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

**No asignables a temas**

**Horas** **Suma horas**

**Tema 1 (de 6): Introducción al concepto de Patrimonio Etnográfico**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |

**Periodo temporal:** SEMANAS 1,2

**Tema 2 (de 6): Energías Renovables de última generación**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |

**Periodo temporal:** SEMANAS 3,4

**Tema 3 (de 6): Rehabilitación no conservacionista**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |

**Periodo temporal:** SEMANAS 5,6

**Tema 4 (de 6): Sistemas de Modelado 3d compatible con la creación de Realidad Virtual**

| **Actividades formativas** | **Horas** |
|---|---|
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |

| | |
|---|---|
| **Periodo temporal:** SEMANAS 7,8 | |
| **Tema 5 (de 6): Recogida, reciclaje y depuración del agua en la edificación** | |
| **Actividades formativas** | **Horas** |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |
| **Periodo temporal:** SEMANAS 9,10 | |
| **Tema 6 (de 6): Aprovechamiento solar pasivo** | |
| **Actividades formativas** | **Horas** |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 11 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 8 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 5 |
| **Periodo temporal:** SEMANAS 11,12 | |
| **Actividad global** | |
| **Actividades formativas** | **Suma horas** |
| Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado] | 66 |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje cooperativo/colaborativo] | 48 |
| Tutorías individuales [PRESENCIAL][Tutorías grupales] | 30 |
| **Total horas:** | 144 |

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nuere,E. | La carpintería de armar española | Universidad de Alcalá | Madrid | | 2000 | Descripción de las diferentes técnicas constructivas/estructurales en torno a la madera en edificios históricos/etnográficos de España |
| Jacques Sbriglio | L Unité d Habitation | Parentheses | Marseille | 2-86364045-3 | 1992 | Integración de las instalaciones en la arquitectura desde el inicio del diseño |
| Antonio Orihuela Uzal y Carlos Vilchez Vilchez | Aljibes públicos de la Granada Islámica | Excmo. Ayto. de Granada | Granada | 84-87713-04-1 | 1991 | Descripción de la relación entre arquitectura, urbanismo y agua en clima semidesértico. Instalaciones que son arquitectura |
| Ian L McHarg | Proyectar con la naturaleza | GG | Barcelona | 84-252-1783-0 | 2000 | Observación previa del entorno paisajístico |
| Rapoport, A. | House, Form and Culture | Prentice Hall | New Jersey | | 1969 | Relaciones entre cultura, paisaje y arquitectura a nivel global |
| DPA Proyectos ETSAM UPM | Banco de Bilbao, Saenz de Oíza | DPA ETSAM | Madrid | 84-922382-8-4 | 2000 | Adaptación de un edificio altamente tecnificado a las orientaciones solares de cada una de sus fachadas |
| F. J. Neila González, C. Bedoya Frutos | Técnicas arquitectónicas y constructivas de acondicionamiento ambiental | Munilla - Lería | Madrid | 84-89150-20-6 | 2001 | Estrategias históricas de adaptación climática de la arquitectura y descripción de posibles estrategias generales pasivas |
| Gusheh, Heneghan,Lassen y Seyama | Glenn Murcutt Thinking Drawing/Working Drawing | TOTO Shupan | Tokyo | 978-4-88706-294-8 | 2008 | Observación de las condiciones climáticas en clima semidesértico y formas de adaptación de la arquitectura/obviando los materiales de fachada en algunos casos |
| Walter Stahel | The performance economy | Palgrave/McMilan | Eastbourne | 978-0-230-58466-2 | 2006 | Nuevos contextos socioeconómicos aplicables a nuestro territorio |
| Pizza, A. Rovira, J.M. Sustersic, P. | En busca del Hogar: Coderch 1940/1964 | Ministerio Fomento/Col legi d Arquitectes de Catalunya / Arxiu Coderch / Escola Tecnica Superior Arquitectura Vallés | Barcelona | 84-88258-83-6 | 2000 | Ejemplos de Arquitectura Moderna Mediterránea/ Materialidad/ Relación con el entorno |