



GUÍA DOCENTE 2019-2020  
**Proyectos Tecnicos I**

**1. Denominación de la asignatura:**

Proyectos Tecnicos I

**Titulación**

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA TECNICA

**Código**

7962

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Proyectos

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Expresion Grafica

**4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :**

Javier Bonal Fernandez, Amparo Bernal López-Sanvicente, Roberto Cabezon Elias

**4.b Coordinador de la asignatura**

Javier Bonal Fernández

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

Tercer Curso, Sexto Semestre

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Obligatoria



**7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

tener los conocimientos necesarios en las asignaturas precedentes y obligatorias del area que imparte la asignatura

**8. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura**

competencias transversales  
T.01 - Orientación de resultados  
T.02 - Orientación al cliente  
I.01 - Capacidad de análisis y síntesis  
I.02 - Capacidad de organización y planificación  
I.03 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa  
I.04 - Conocimiento de una lengua extranjera  
I.05 - Conocimientos de informática relativos al estudio  
I.06 - Capacidad de gestión de la información  
I.07 - Resolución de problemas  
I.08 - Toma de decisiones  
P.01 - Trabajo en equipo  
P.02 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar  
P.06 - Razonamiento crítico  
P.03 - Trabajo en un contexto internacional  
P.04 - Habilidades en las relaciones personales  
P.05 - Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad  
P.07 - Compromiso de ético  
S.01 - Aprendizaje autónomo  
S.02 - Adaptación a nuevas situaciones  
S.03 - Creatividad  
S.04 - Iniciativa y espíritu emprendedor  
S.05 - Liderazgo  
S.06 - Conocimiento de otras culturas  
S.07 - Motivación por la calidad  
S.08 - Sensibilidad hacia temas medioambientales  
A.01 - Capacidad de imaginación y adaptación para enfrentarse con nuevas situaciones  
A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas  
A.03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias  
A.04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen  
A.05 - Hábito de estudio y método de trabajo  
A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática  
competencias específicas



EPT.01 - Capacidad para aplicar las herramientas avanzadas necesarias para la resolución de las partes que comporta el proyecto técnico y su gestión  
EPT.02 - Aptitud para redactar documentos que forman parte de proyectos de ejecución elaborados en forma multidisciplinar  
EPT.03 - Capacidad de análisis de los proyectos de ejecución y su traslación a la ejecución de obras  
EPT.04 - Aptitud para redactar proyectos técnicos de obras y construcciones, que no requieran proyecto arquitectónico, así como proyectos de demolición y decoración  
EPT.05 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación  
EPT.06 - Conocimiento de la organización, las tramitaciones básicas en el campo de la edificación y la promoción

## 10. Programa de la asignatura

| 10.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aprender a elaborar proyectos técnicos básicos de edificación y/o reforma en el ámbito de su habilitación legal. Teniendo en cuenta que un proyecto básico es o debe ser la antesala para la posterior elaboración del proyecto de ejecución                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Proyectos técnicos I</b><br><b>Temario General Proyectos Técnicos I</b><br>A) CONCEPTO PROYECTUAL DE INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN<br><br>B) NORMATIVA SOBRE ACTUACIONES PROYECTUAL DE INGENIERÍA DE LA EDIFICACIÓN<br><br>C) DISEÑO Y METODOLOGÍA PROYECTUAL<br><br>D) PROYECTOS DE EDIFICACIÓN y REFORMA<br><br>E) FASES DEL PROYECTO<br><br>E.1) ESTUDIOS PREVIOS<br>E.2) ANTEPROYECTO<br>E.3) PROYECTO BÁSICO<br>E.4) proyecto de ejecución<br><br>F) DETALLE DE LAS FASES DEL PROYECTO DE EDIFICACIÓN |



F.1) ESTUDIOS PREVIOS

- 1 MEMORIA EXPOSITIVA
- 2 CROQUIS
- 3 ESTIMACION DE COSTE

f.2) ANTEPROYECTO

- 1 MEMORIA JUSTIFICATIVA
- 2 PLANOS DE PLANTA SECCION Y ALZADO
- 3 AVANCE DE PRESUPUESTO

f.3) PROYECTO BÁSICO

- 1 MEMORIA JUSTIFICATIVA
- 2 PLANOS GENERALES A ESCALA DE DE SITUACION, EMPLAZAMIENTO, JUSTIFICACION URBANISTICA, PLANTAS, SECCIONES Y ALZADOS
- 3 PRESUPUESTO ESTIMATIVO POR CAPITULOS

NOTA: HASTA AQUI SERIA EstrictAMENTE EL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA PROYECTOS I, NO OBSTANTE Y TENIENDO EN CUENTA LA IMPORTANCIA QUE EL PROYECTO BASICO TIENE PARA LA POSTERIOR REDACION DEL PROYECTO DE EJECUCION SE INCLUYEN A CONTINUACION LOS DOCUMENTOS QUE COMPLETARIAN UN PROYECTO BASICO PARA LA OBTENCION DEL PROYECTO DE EJECUCION

F.4) proyecto de ejecucion

I memoria del proyecto de ejecucion

- 1. Memoria descriptiva
- 2. Memoria constructiva
- 3. Cumplimiento CTE
  - 3.1 Seguridad estructural
    - 3.1.1 Seguridad estructural
    - 3.1.2 Acciones en la edificación
    - 3.1.3 Cimentaciones
    - 3.1.4 Acción sísmica
    - 3.1.5 Cumplimiento EHE
    - 3.1.6 Características del forjado



- 3.1.7 Estructura de acero
- 3.2 Seguridad en caso de incendio
- 3.3 Seguridad de utilización
- 3.4 Salubridad
  - 3.4.1 HS1 Protección frente a la humedad
  - 3.4.2 HS2 Recogida y evacuación de residuos
  - 3.4.3 HS3 Calidad del aire interior
  - 3.4.4 HS4 Suministro de agua
  - 3.4.5 HS5 Evacuación de aguas residuales
- 3.5 Protección frente al ruido
- 3.6 Ahorro de energía
  - 3.6.1 HE1 Limitación demanda energética
  - 3.6.2 HE2 Rendimiento instalaciones térmicas
  - 3.6.3 HE3 Eficiencia energética en instalaciones de iluminación
  - 3.6.4 HE4 Contribución solar mínima a la producción de ACS
  - 3.6.5 HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica
- 4. Cumplimiento otros reglamentos
- 5. Anejos a memoria
  - 5.1 informacio geotecnica
  - 5.2 calculo de estructura
  - 5.3 proteccion contra incendios
  - 5.4 instalaciones
  - 5.5 eficiencia energetica.
  - 5.7 plan control de calidad
  - 5.8 estudio de seguridad y saluz (BASICO)

## II planos

- El proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle de las obras.
- En caso de obras de rehabilitación se incluirán planos del edificio antes de la intervención.

los del proyecto basico con las modificaciones que sean pertinentes en funcion del informe o informes emitidos por los tecnicos de la administracion o administraciones implicadas

planos de estructura. Descripción gráfica y dimensional de todo del sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal). En los relativos a la cimentación se incluirá, además, su relación con el entorno inmediato y el conjunto de la obra.

planos de instalaciones. Descripción gráfica y dimensional de las redes de cada



instalación, plantas, secciones y detalles.

Planos de definición constructiva. Documentación gráfica de detalles constructivos.

Memorias gráficas. Indicación de soluciones concretas y elementos singulares:

carpintería, cerrajería, etc.

OTROS

III pliego de condiciones

IV mediciones.

V presupuesto.

### **10.3- Bibliografía**

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

varios, CODIGO TECNICO, BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO,

varios, NORMAS TECNOLOGICAS, BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO,

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

E. Eseeegman y otro, las medidas en arquitectura, coach,

Ernest Neufert, Arte de Proyectar en Arquitectura, Gustavo Gili,

F. Hesse, Construcción y Forma en Arquitectura, Gustavo Gili,

Marco Marcello Montes Skertchly y Alejandra Torres Landa, Academia de diseño arquitectónico y de Teoría y Métodos de la Arquitectura y del Diseño de Interiores, UAA,

R. Bayon, Como Proyectar en la Edificación, ETA s.a.,

Ramy-Sleeper, estándares gráficos de arquitectura, utema,

varios, Enciclopedia de la Construcción, ETA s.a.,



**11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:**

| Metodología                          | Competencia relacionada | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clases teóricas                      | I01 a I08               | 12                 | 0                | 12             |
| Exposiciones publicas                | S.01 a S.08             | 12                 | 3                | 15             |
| Seminarios y debates                 | P01 a P08               | 12                 | 3                | 15             |
| Tutorías                             | A.01 a A.06             | 9                  | 0                | 9              |
| Realización informes y memorias      | T.01 y T.02             | 3                  | 3                | 6              |
| Trabajo del alumno                   |                         | 0                  | 87               | 87             |
| Realización de pruebas de evaluación |                         | 6                  | 0                | 6              |
| <b>Total</b>                         |                         | 54                 | 96               | 150            |

**12. Sistemas de evaluación:**

Los alumnos tendrán la opción de superar la asignatura mediante la realización y superación de las pruebas marcadas y publicadas en la pagina de la asignatura, cada curso lectivo antes del comienzo de las clases.

El peso de las mismas será el siguiente:

|           |       |
|-----------|-------|
| 1ª prueba | 10 %  |
| 2ª prueba | 13 %  |
| 3ª prueba | 13 %  |
| 4ª prueba | 14 %  |
| 5ª prueba | 50 %  |
| Total     | 100 % |

Si el resultado de estas pruebas es igual o superior al 50%, el alumno estará exento de la realización de la prueba correspondiente a la 1ª convocatoria y/o 2ª convocatoria

Si no se obtuviera ese 50% en las pruebas de curso, para superar la asignatura el alumno deberá realizar la prueba de 1ª convocatoria y/o 2ª convocatoria

En cualquier caso el peso porcentual de la prueba de 1ª convocatoria y/o 2ª convocatoria será el 40%, siendo el 60% restante el resultado de la nota de curso tal y como se especifica en la siguiente tabla de procedimiento



| <b>Procedimiento</b>                                                                                                                                                                                     | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1ª exposicion propuestas iniciales                                                                                                                                                                       | 6 %                                      | 6 %                                      |
| 2ª exposicion arquitectura                                                                                                                                                                               | 8 %                                      | 8 %                                      |
| 3ª exposicion decoracion                                                                                                                                                                                 | 8 %                                      | 8 %                                      |
| 4ª exposicion proyecto basico                                                                                                                                                                            | 8 %                                      | 8 %                                      |
| proyecto basico planimetria                                                                                                                                                                              | 30 %                                     | 30 %                                     |
| Examen.<br>Si se alcanza el aprobado por curso, el alumno queda exento del examen de 1ª convocatoria. En el caso de optar al examen de 1ª convocatoria, el peso porcentual de dicha prueba será del 40%. | 40 %                                     | 40 %                                     |
| <b>Total</b>                                                                                                                                                                                             | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

**Evaluación excepcional:**

Se contemplará la realización del mismo tipo de pruebas que en la evaluación ordinaria y con los mismos pesos porcentuales. Las fechas de entrega de las pruebas serán las mismas que las fijadas para el resto de los alumnos, pudiendo utilizar para ello los medios que la Universidad pone a nuestro alcance

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

**13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Se realizarán clases teóricas para cada uno de los trabajos o procedimientos establecidos, afirmando los conocimientos teóricos con las clases prácticas, seminarios tutoriales grupales o personales según se establece en el reparto de créditos totales. Además se establecerán tutorías en clases presenciales completas según los procedimientos establecidos en el apartado 11 anterior, con las mismas proporciones de tiempo para el profesorado así como tutorías individuales en los despachos del profesorado y a las horas establecidas por la Subdirección de Ordenación Académica.



**14. Calendarios y horarios:**

Los establecidos por la Subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior que se adaptará a los créditos que cada Departamento Interviniente en la asignatura tenga

**15. Idioma en que se imparte:**

Castellano