

## **PROYECTO FINAL DE CARRERA**

Titulación: **Arquitecto Técnico**

Centro: **Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación**

Tipología: Asignatura Troncal, cuatrimestral, carga docente 4,5 créditos

### **Justificación**

El Proyecto Final de Carrera en la Escuela Técnica Superior de Gestión en la Edificación permite a los alumnos establecer un primer contacto laboral en el ejercicio de la profesión de arquitecto técnico.

Con este objetivo, el profesorado responsable de esta asignatura intenta potenciar las herramientas docentes a su alcance para que los alumnos se incorporen a su vida profesional lo más actualizados en el proceso de aprendizaje con el fin de garantizar una formación acorde a las exigencias del mercado.

### **Objetivos Generales**

Con la elaboración de Proyecto final de Carrera se pretende:

- Preparar al alumno para su inmediata incorporación a la actividad profesional en el ámbito de su competencia.
- Potenciar, ampliar y poner en práctica los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en el transcurso de la carrera.
- Ofrecer una tecnología actualizada en la elaboración del Proyecto final de Carrera, garantizando un producto acorde con el nivel del trabajo realizado por el alumno.
- Potenciar en el individuo la capacidad de síntesis y de compendio de conocimientos y métodos, plasmándolo en la redacción de su propio trabajo, que a su vez repercute en una capacidad adecuada en la exposición del proceso y de estrategia en la toma de decisiones desde el punto de vista profesional.

## Modalidades para la realización del PFC

El programa de la asignatura se estructura según las siguientes modalidades:

1. Convenios con Empresas
  - 1.1. Con Empresa Constructora.
  - 1.2. Con Oficinas Técnicas de Ingeniería, Arquitectura...
  - 1.3. Con OCT.
  - 1.4. Con Empresas de Tasaciones y Valoraciones.
  - 1.5. Con Entidades de la Administración Pública, de carácter local, autonómico y nacional.
2. Desarrollo de un Proyecto de Construcción y su Gestión
3. Trabajo Científico Técnico
4. Intercambios Internacionales

### 1. Convenios con Empresas.

Desarrollo del P.F.C. en una Empresa Privada acogida a los convenios de cooperación educativa firmados por la U.P.V.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS

**DESARROLLAR** los objetivos de la línea de investigación.

**PROFUNDIZAR** en el conocimiento de las disciplinas de la carrera y su aplicación en el campo profesional.

**ESTUDIAR** los materiales y los sistemas constructivos, desde modelos teóricos, hasta los estados actuales.

**REALIZAR** análisis y estudios previos, utilizando la metodología más adecuada.

**PROPONER** medidas y soluciones constructivas.

## PROCESO DE REALIZACIÓN

Una vez establecido el borrador del convenio y las tareas a desarrollar, presentará una copia del mismo a la Comisión, la cual determinará su idoneidad y asignará un tutor por parte de la Escuela.

La normativa, modelo y condiciones del convenio se ajustará a lo indicado en la Unidad de Practicas de Empresa.

El alumno desarrollará su trabajo de acuerdo con los controles y pautas que determinan los tutores, que, una vez lo consideren como concluido emitirán un informe sobre el trabajo realizado por el alumno.

Si al cabo de un año de la aceptación del trabajo no se ha realizado la defensa del P.F.C., podrá solicitarse mediante instancia al Centro la prorroga con el visto bueno del profesor tutor y con la realización de una nueva matricula. En caso contrario, se supondrá que el estudiante ha abandonado el P.F.C., con la caducidad de la instancia de propuesta aceptada en su día.

### 1.1. Con empresa constructora

El alumno a través de la Unidad de Practicas en Empresas, o por sus propios medios, localizará la Empresa Privada Constructora y/o Promotora dispuesta a establecer el convenio de colaboración que designará un tutor entre sus técnicos (Arquitecto Técnico, Arquitecto, etc...) con el cual se establecerán los objetivos y programa de colaboración a desarrollar durante la duración del convenio.

Los contenidos mínimos a desarrollar se ajustarán a los siguientes apartados:

**Estudio y análisis del proyecto** de ejecución, donde se indican las características principales, carencias en la definición de los elementos, concordancia entre los distintos documentos del proyecto.

**Diario de obra**, indicando el proceso constructivo y el seguimiento de la ejecución durante el periodo de realización del convenio, con imágenes y realización de detalles constructivos.

**Control de Calidad**, donde se indican los procesos a través de la elaboración del plan de calidad y seguimiento del mismo.

**Organización y Programación** de la obra, mediante la realización de la previsión inicial y el nivel de cumplimiento mensual, elaboración de histogramas y diagramas de Gant.

**Seguridad y Salud**, estudiando el Plan de Seguridad, complementos con anexos y seguimiento; protocolo de actuación de la prevención e indicando el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad y protección, tanto individuales y colectivas.

**Estudio Económico**, aportando relaciones valoradas mensuales, justificación de precios contradictorios, estudio de las desviaciones respecto a la previsión inicial, análisis de los resultados y conclusiones.

## 1.2 Con Oficinas Técnicas de Ingeniería y Arquitectura

El alumno a través de la Unidad de Practicas en Empresas, o por sus propios medios, localizará el Estudio, Ingeniería, etc...dispuesto a establecer el convenio de colaboración que designará un tutor entre sus técnicos (Arquitecto Técnico, Arquitecto, etc...) con el cual se establecerán los objetivos y programa de colaboración a desarrollar durante la duración del convenio.

El los objetivos figurará, al menos, el compromiso de una permanencia en una obra de construcción, de al menos el 50% de duración del convenio completando su dedicación con el estudio de la documentación de los proyectos, elaboración de informes y cualquier otra actividad propia del lugar donde se realiza el P.F.C.

Los contenidos mínimos a desarrollar se ajustarán a los siguientes apartados:

**Estudio y análisis del proyecto** de ejecución, donde se indican las características principales, carencias en la definición de los elementos, concordancia entre los distintos documentos del proyecto.

**Diario de obra**, indicando el proceso constructivo y el seguimiento de la ejecución durante el periodo de realización del convenio, con imágenes y realización de detalles constructivos.

**Control de Calidad**, donde se indican los procesos a través de la elaboración del plan de calidad y seguimiento del mismo.

**Organización y Programación** de la obra, mediante la realización de la previsión inicial y el nivel de cumplimiento mensual, elaboración de histogramas y diagramas de Gant.

**Seguridad y Salud**, estudiando el Plan de Seguridad, complementos con anexos y seguimiento; protocolo de actuación de la prevención e indicando el nivel de cumplimiento de las medidas de seguridad y protección, tanto individuales y colectivas.

**Estudio Económico**, aportando relaciones valoradas mensuales, justificación de precios contradictorios, estudio de las desviaciones respecto a la previsión inicial, análisis de los resultados y conclusiones.

## 1.3. Con Organismos de Control Técnico

El alumno a través de la Unidad de Practicas en Empresas, o por sus propios medios, localizará el Estudio, Ingeniería, etc...dispuesto a establecer el convenio de colaboración que designará un tutor entre sus técnicos (Arquitecto Técnico, Arquitecto, etc...) con el cual se establecerán los objetivos y programa de colaboración a desarrollar durante la duración del convenio.

El los objetivos figurará, al menos, el compromiso de una permanencia en una obra de construcción, de al menos el 50% de duración del convenio completando su dedicación con el estudio de la documentación de los proyectos, elaboración de informes y cualquier otra actividad propia del lugar donde se realiza el P.F.C.

El P.F.C. deberá de contener al menos:

- Catálogo de obras con disposición constructiva que sean objeto del Control Técnico.
- Planos estructurales de ejecución y modificaciones constructivas en caso de que existan.
- Diario de obra con reportaje fotográfico y explicativo del seguimiento de la ejecución.
- Control de recepción de materiales y ensayos de laboratorio.
- Características generales de las condiciones de Seguridad y Salud en la obra.

Informe resultante de cada una de las obras.

#### 1.4. Empresas de Tasaciones y Valoraciones

El alumno a través de la Unidad de Practicas en Empresas, o por sus propios medios, localizará la Empresa Privada Constructora y/o Promotora dispuesta a establecer el convenio de colaboración que designará un tutor entre sus técnicos (Arquitecto Técnico, Arquitecto, etc...) con el cual se establecerán los objetivos y programa de colaboración a desarrollar durante la duración del convenio.

- El P.F.C. desarrollará los siguientes contenidos:
- Catálogo de inmuebles objeto del estudio.
- Realización de croquis del elemento a tasar , para posterior traslado de dibujo a escala y comparación de superficies útiles y construidas.
- Elaboración de Estudios de mercado de diferentes elementos (viviendas, locales comerciales, oficinas, garajes,...).
- Cálculo de los valores de tasación por diferentes métodos (comparación, capitalización,...).
- Cálculo del Valor Máximo Legal.

#### 1.5 Entidades de la Administración Pública

El alumno que pretende desarrollar su P.F.C. en la modalidad de convenio con la Administración o la Empresa Pública contará con un tutor en la entidad (Arquitecto Técnico, Arquitecto, etc...) con el cual se establecerá los objetivos y programa de colaboración a desarrollar durante la duración del convenio.

Así, por ejemplo, en el convenio con un Ayuntamiento, deberá colaborar en las tareas propias del técnico municipal (informes, licencias, dirección de obras municipales, etc...)

El Proyecto Fin de Carrera es individual. No obstante se podrá proponer trabajos en equipo en casos justificados, previa aprobación por la comisión.

## 2. Desarrollo de un proyecto de construcción y su gestión

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

**APLICAR** la Normativa general y específica de obligado CUMPLIMIENTO, comprobando e introduciendo las correcciones necesarias para su correcta aceptación.

**DIMENSIONAR** la cimentación y la estructura propuesta, desarrollando los detalles que permitan su ejecución.

**CALCULAR** las instalaciones que intervienen en el edificio, desarrollando los detalles que permitan su ejecución.

**ESTUDIAR** las fachadas, cubiertas, particiones y revestimientos con objeto de definir el proceso constructivo.

**MEDIR Y VALORAR** todas las unidades de obra propuestas para la ejecución del edificio.

**ORGANIZAR Y PROGRAMAR** la obra y proponer las medidas de seguridad necesarias.

**DESARROLLAR** el Plan de Control necesario.

### PRESENTACION DEL TEMA

El alumno podrá presentar a la Comisión de área del P.F.C. la solicitud del tema a desarrollar, o será la propia Comisión quien realice la propuesta:

La propuesta por parte del alumno, será estudiada por la Comisión y en un plazo de **QUINCE DIAS**, comunicará al alumno los cambios o propuestas para el desarrollo del proyecto.

El plazo mínimo para la realización del proyecto será de **CUATRO MESES**, y comenzará a contar a partir de la fecha de aceptación.

### DESARROLLO DEL P.F.C.

El alumno desarrollará el proyecto aceptado de acuerdo con los controles y pautas que determine su área, una vez dado el visto bueno de las partes del proyecto, podrá exponer.

Si al cabo de un año de la aceptación del proyecto no se ha realizado la exposición y defensa del P.F.C., podrá solicitarse mediante instancia a la Secretaria del Centro la prorroga, suponiendo una nueva matrícula. En caso contrario, se supondrá que el estudiante ha abandonado el P.F.C., con la caducidad de la instancia de propuesta aceptada en su día.

## ENTREGA

El alumno expondrá su proyecto, en papel en formato normalizado (DIN A-1, DIN A-2, DIN A-3), según dimensiones y escala, en los paneles que existirán al efecto en el aula de P.F.C., toda la parte gráfica, y en formato DIN A-4, y encuadernado la parte escrita, de memorias, pliegos de condiciones, mediciones y presupuestos y cálculos.

### 3. Trabajo Científico Técnico

El alumno optará por un tema relacionado con cualquiera de las materias que se imparten a lo largo de la carrera.

Asimismo propondrá el tutor que podrá ser cualquier profesor adscrito a la Escuela con experiencia profesional y/o universitaria vinculada al tema del proyecto.

La Comisión de área del P.F.C. podrá autorizar un tutor que no sea profesor del Centro, en este caso la Comisión designará un cotutor del Centro. Una vez aceptada la tutorización por el profesor y de acuerdo con el mismo, se establecerá el título, objetivos y esquema de contenidos del trabajo, así como el régimen de tutela.

El Proyecto Fin de Carrera es individual. No obstante se podrá proponer trabajos en equipo en casos justificados, previa aprobación por la Comisión. El alumno desarrollará el tema aceptado de acuerdo con los controles y pautas que determine el tutor, el cual, una vez considere como concluido emitirá un informe sobre el trabajo realizado por el alumno.

Si al cabo de un año de la aceptación del tema no se ha realizado la defensa del P.F.C., podrá solicitarse mediante instancia al Centro la prorroga con el visto bueno del profesor tutor y con la realización de una nueva matrícula. En caso contrario, se supondrá que el estudiante ha abandonado el P.F.C., con la caducidad de la instancia de propuesta aceptada en su día.

### 4. Intercambios Internacionales.

Consultar la página web de Relaciones Internacionales que se encuentra dentro de la página web de la ETS de Gestión en la Edificación <http://www.argt.upv.es/index2.htm> .

### Metodología de evaluación

El alumno entregará su proyecto en CD interactivo, utilizando como software aquellos programas de los que exista licencia en la U.P.V. (Office de Microsoft, AutoCad, Power Point,...).

Es condición indispensable para la exposición y defensa del P.F.C., que los alumnos hayan superado todas las asignaturas (troncales, obligatorias y optativas) de la titulación.

En el caso de no haber superado las materias de libre elección la calificación quedará pendiente hasta la superación de dichos créditos.

La Comisión convocará a los alumnos que entreguen su P.F.C., junto con el preceptivo informe del tutor, para realizar su exposición y defensa mediante una lista que se publicará en el tablón de la asignatura.

Dicha exposición será pública, con una duración máxima de TREINTA minutos improrrogables.

El tutor podrá asistir a la exposición y defensa del alumno tutorizado con voz y sin voto.

Finalizada la exposición la comisión se reunirá par emitir la calificación redactando el acta correspondiente en el plazo máximo de DIEZ días.