

**MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO DE  
GRUADO/GRUADA EN ARQUITECTURA POR LA UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA DE CATALUNYA**

**ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DEL VALLÈS  
Septiembre 2009**

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO.....</b>	<b>5</b>
1.1.	Denominación .....	5
1.2.	Universidad solicitante y centro responsable de las enseñanzas conducentes al título.....	5
1.3.	Tipo de enseñanza .....	5
1.4.	Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.....	5
1.5.	Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y período lectivo y normas de permanencia.....	5
1.6.	Resto de información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título de acuerdo con la normativa vigente .....	7
<b>2.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
2.1.	Justificación del título propuesto, argumentado el interés académico, científico o profesional del mismo .....	8
2.2.	Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características.....	11
2.3.	Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.....	13
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>16</b>
3.1.	Objetivos del título .....	16
3.2.	Competencias genéricas.....	17
3.3.	Competencias específicas.....	18
<b>4.</b>	<b>ACCESO Y ADMISIÓN.....</b>	<b>21</b>
4.1.	Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y a la titulación .....	21
4.2.	Acceso.....	24
4.3.	Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso .....	24
4.4.	Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.....	25
<b>5.</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.....</b>	<b>28</b>
5.1.	Estructura de las enseñanzas .....	28
5.1.1.	Módulo propedéutico: materias básicas.....	30
5.1.2.	Módulo propedéutico: formación inicial .....	32
5.1.3.	Módulo tecnológico.....	32
5.1.4.	Módulo proyectual .....	34

5.1.5. Módulo instrumental.....	35
5.1.6. Módulo optativo.....	35
5.1.7. El proyecto fin de grado .....	37
5.1.8. Competencias genéricas.....	38
5.1.9. Resultados del aprendizaje.....	41
5.1.10. Distribución de las materias por cursos .....	45
5.1.11. Metodología docente .....	46
5.1.12. Mecanismos de coordinación.....	47
5.1.13. Evaluación.....	48
5.2. Planificación y gestión de la movilidad.....	50
5.3. Descripción detallada de los módulos o materias .....	55
<b>6. PERSONAL.....</b>	<b>78</b>
6.1. Personal académico disponible .....	78
6.2. Personal de apoyo disponible .....	86
6.3. Justificación de la adecuación de los recursos humanos disponibles.....	87
6.4. Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personal con discapacidad .....	87
<b>7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS .....</b>	<b>89</b>
7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles .....	89
7.1.1. El campus.....	89
7.1.2. El edificio de la ETSAV.....	90
7.1.3. Mecanismos para garantizar el mantenimiento, renovación y actualización de los recursos y equipos docentes .....	96
7.1.4. Servicios.....	99
7.1.5. Convenios que regulan la participación de las empresas en la realización de prácticas de los estudiantes .....	108
7.1.6. Igualdad de oportunidades y no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad .....	110
7.1.7. Enseñanzas no presenciales .....	112
7.2. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios.....	112
<b>8. RESULTADOS PREVISTOS.....</b>	<b>113</b>
8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.....	113
8.2. Progreso y resultados del aprendizaje .....	114
<b>9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD .....</b>	<b>116</b>
9.1. Responsables del Sistema de Garantía de Calidad del plan de estudios .....	116
9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza del profesorado. ....	118
9.3. Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad .....	124
9.4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.....	128
9.5. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados y la atención a las sugerencias y reclamaciones.....	130

<b>10.</b>	<b>CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>134</b>
10.1.	Cronograma de implantación de la titulación .....	134
10.2.	Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios .....	135
10.3.	Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto .....	139

## **1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO**

### **1.1. Denominación**

Graduado/a en Arquitectura

### **1.2. Universidad solicitante y centro responsable de las enseñanzas conducentes al título**

Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès (ETSAV)

### **1.3. Tipo de enseñanza**

Presencial

### **1.4. Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas**

Primer año de implantación: 120  
Segundo año de implantación: 120  
Tercer año de implantación: 120  
Cuarto año de implantación: 120

### **1.5. Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y normas de permanencia**

#### Número de créditos de la titulación

300ECTS+ 30ECTS PFG (Proyecto final de Grado)

#### Número de créditos de matrícula por estudiante y período lectivo

Con carácter general, el número de créditos europeos de matrícula por estudiante y período lectivo será de 30 ECTS/Qm.

Este número podrá ser inferior en caso que el estudiante esté afectado por normas de permanencia, esté cursando los estudios a tiempo parcial o las propias limitaciones que marque el plan de estudios en función de los prerrequisitos entre las materias y/o cursos.

#### Normativa de permanencia

La normativa de permanencia en el grado de Arquitectura se regirá por la normativa de permanencia general establecida para todos los estudios de grado de la UPC.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 46.3 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades y el artículo 59 de los Estatutos (BOE 24.12.2001) de la Universidad de Politécnica de Catalunya, aprobados por el Decreto 225/2003 (DOGC 7.10.2003), el Consejo Social de esta Universidad aprobará la Normativa de Permanencia de los estudios de grado de la UPC.

Dicha normativa tendrá como objetivo ser el mecanismo que permita a la Universidad velar por la utilización racional de los recursos que la sociedad le destina, garantizar un nivel adecuado de

calificación de sus titulados y la exigencia, que como servicio público debe satisfacer, de asegurar el acceso del mayor número posible de estudiantes.

Esta normativa será de aplicación a todos los estudiantes que se matriculen en estudios oficiales conducentes a un título de grado de la UPC, exceptuando las titulaciones conjuntas con otras y universidades, que se registrarán por lo que se establezca en el convenio correspondiente.

Los casos que se regularán en la Normativa de Permanencia son los que responden a las siguientes situaciones académicas:

- Rendimiento mínimo en el primer año académico

Con carácter general, los estudiantes que inicien estudios conducentes a la obtención de un título de grado, tendrán que aprobar un mínimo de 12 créditos ECTS de materias de la fase inicial (constituida por los 60 créditos del primer curso del plan de estudios) en su primer año académico, con independencia de las matrículas formalizadas. En caso contrario, no podrán continuar estos mismos estudios en la UPC.

- Superación de la fase inicial de los estudios

Con carácter general, los estudiantes deberán superar los 60 créditos de la fase inicial en un plazo de dos años. En caso de no superarlos, su plan de matrícula deberá ser validado por el centro a través del mecanismo que se establezca.

- Rendimiento mínimo una vez superada la fase inicial de los estudios

La regulación de la matrícula se establecerá en el plan de estudios en base al parámetro del rendimiento. Dicho parámetro se define como el cociente del número de créditos superados y el número de créditos matriculados en un período lectivo.

En función de la evolución de dicho parámetro, se aplicarán las medidas que se definan al respecto.

En cualquier caso, todos aquellos estudiantes que tengan un parámetro de rendimiento inferior a 0.5 en dos períodos lectivos consecutivos, recibirán asesoramiento académico mediante un proceso de tutoría específico a lo largo del siguiente período académico matriculado, y tendrán la obligación de ajustar su matrícula a los límites y condiciones que el plan de estudios establezca para estos casos.

A efectos de aplicación de esta Normativa de Permanencia, no se tendrán en cuenta los créditos obtenidos por convalidación, adaptación o reconocimiento.

#### Estudiantes a tiempo parcial y estudiantes con necesidades educativas especiales:

Los estudios que se imparten en la UPC se pueden realizar a tiempo parcial, según establece la normativa actual de la UPC de matrícula en sus puntos 2.3 y 5.4, ya que existe la posibilidad de

cursar los estudios por la vía lenta siempre cuando se acredite la condición de trabajador/trabajadora o deportista de élite.

<http://www.upc.edu/catala/estudis/1ri2ncicle/normativa/permanencia.htm#54>

<http://www.upc.edu/catala/estudis/1ri2ncicle/normativa/matricula.htm#231>

Asimismo, la UPC elabora un plan director para la igualdad de oportunidades al que los estudiantes con necesidades educativas especiales pueden acogerse.

<http://www.upc.edu/bupc/hemeroteca/2007/b100/25-07.07pdf>

## **1.6. Resto de información necesaria para la expedición del suplemento europeo al título de acuerdo con la normativa vigente**

Rama de conocimiento

Ingeniería y arquitectura.

Naturaleza de la institución que ha conferido el título

Institución pública.

Naturaleza del centro universitario

Centro propio.

Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título

Arquitecto/Arquitecta.

Lengua(s) utilizadas a lo largo del proceso formativo

Catalán, castellano e inglés.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

### **2.1. Justificación del título propuesto, argumentado el interés académico, científico o profesional del mismo.**

En España existe un título oficial de arquitecto vinculado a una formación académica en una institución habilitante para el ejercicio profesional desde 1757, y un primer centro que impartió sus enseñanzas con un carácter técnico desde 1844, en las cuales empezaron a integrarse a partir de 1864 los estudios urbanísticos.

Esta larga historia avala la capacidad del título para renovarse una vez más, adaptándose ahora a los requisitos de la sociedad del momento y de la cultura y la sensibilidad contemporáneas, al carácter aceleradamente cambiante y diversificado de la técnica, al compromiso con un desarrollo sostenible y al Espacio Europeo de Educación Superior. Asimismo, y recogiendo las atribuciones legales otorgadas a los arquitectos españoles actuales, se garantiza la adquisición de las competencias específicas de éstos (en particular, las que permiten mantener la profundidad de su preparación técnica en las que radican el prestigio internacional y la ventajosa concurrencia al mercado laboral europeo y mundial de nuestros titulados), deslindándolas de las que hoy tienen naturaleza especializada o hacen aconsejable la implantación de títulos propios de universidad.

El título de arquitecto existe en todos los países europeos. Dentro de la Unión, la directiva para su reconocimiento recíproco establece unos mínimos comunes en duración, estructura y contenidos de sus estudios que acoge sistemas de enseñanza y de formación práctica, procedimientos de habilitación profesional, organizaciones corporativas y atribuciones legales bastante diferentes, fruto de la evolución de la profesión en cada Estado a lo largo de los siglos, fundamentalmente los dos últimos. Sin duda, la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior y la aplicación del derecho de libre establecimiento de acuerdo con la legislación del país de acogida, han de contribuir a una mayor convergencia en los próximos años.

El título que se presenta es de carácter generalista, con la superación de 300 créditos europeos más un proyecto fin de grado de 30 créditos europeos, que cumple la directiva comunitaria, recoge las atribuciones legales otorgadas en materia de edificación a los arquitectos españoles actuales, garantiza la adquisición de las competencias específicas de éstos, en particular las que permiten mantener la profundidad de su preparación técnica.

En el caso de la Universitat Politècnica de Catalunya, los estudios que conducen al título de arquitecto se imparten en dos centros: la ETSA Barcelona y la ETSA Vallés. La existencia de las dos escuelas, además de estar justificada por la alta demanda de los estudios (ver cuadro), obedece a criterios de equilibrio e impulso territorial.

## Evolución de la demanda en 1ª preferencia

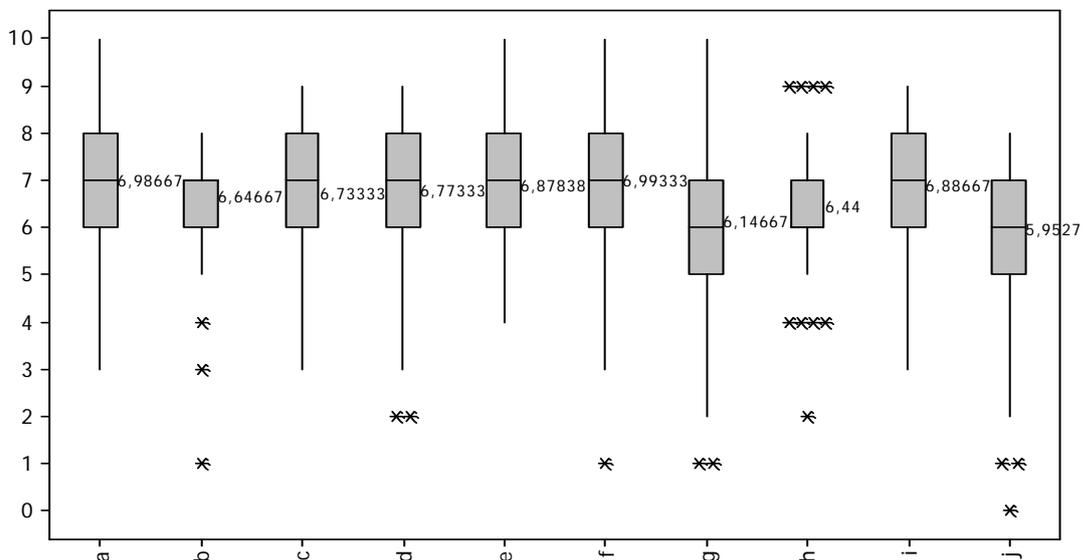
	oferta plazas	demanda 1ª								
	2003-2004		2004-2005		2005-2006		2006-2007		2007-2008	
ETSAB	380	842	380	830	380	887	380	849	380	825
ETSAV	120	187	120	194	120	184	120	199	120	201
% estudios arquitectura/UPC	13,85		14,95		15,31		15,89		16,23	

## Itinerario 2

En el caso de la ETSA Vallès, la implantación territorial y su interacción con la comarca queda evidenciada por el 39,5% de estudiantes de la escuela que proceden del Vallès Occidental. En cuanto a la demanda de nuevos estudiantes, véase el apartado correspondiente: *Demanda de los estudios*.

Desde su creación en 1977 y especialmente desde la implantación del plan de estudios 1993, la ETSAV ha gozado de gran consideración. El modelo de las asignaturas interdisciplinares de proyectos, pieza clave en el diseño del plan 93, ha sido objeto de numerosas consultas desde otras escuelas de arquitectura con el fin de incluirlo en los nuevos planes de estudios. En la *Encuesta a estudiantes de las escuelas españolas de Arquitectura 2005* llevada a cabo por la fundación Caja de Arquitectos, los estudiantes de la ETSAV valoraron la escuela en 5º lugar de la clasificación de las 21 escuelas de España. En el año 2002, nuestros estudiantes valoraron la escuela con una de las puntuaciones más altas después de las escuelas de Navarra y Madrid. La encuesta propia que el centro realiza a sus recién titulados es un reflejo del grado de satisfacción que, respecto de las enseñanzas que se reciben, tienen los estudiantes.

Gráfico 1



a: estructura de la carrera; b: contenidos de las asignaturas; c: adquisición de conocimientos básicos; d: realización de ejercicios prácticos; e: trabajo en grupo; f: preparación del profesorado; g: dedicación del profesorado; h: recursos y medios docentes; i: atención personal y j: carga de trabajo adecuada.

Valoración de las preguntas: de 1 a 10. 75 encuestas procesadas

La entrada de nuevas promociones en las escuelas de arquitectura y el ciclo alcista de la construcción han contribuido a que el número de arquitectos colegiados en España se haya incrementado considerablemente. Concretamente, en los últimos 7 años (2001-2008) hemos pasado de 33.723 arquitectos colegiados a 49.565<sup>i</sup>. No obstante, y en apenas un año y medio, el contexto económico ha experimentado un vuelco: la actividad profesional atraviesa un momento de crisis<sup>ii</sup>, en el que el papel de las universidades en general, y de la ETSAV en particular, consiste en prever los cambios y adaptar la formación que se imparte a los nuevos retos profesionales y sociales.

Los estudios de arquitectura dotan al estudiante y al titulado de la capacidad de comprender los cambios técnicos, socioeconómicos y culturales de la sociedad donde desarrolle su profesión, y de actuar en consecuencia. Por ello, aunque la industria asociada a la arquitectura o a la actividad económica de la construcción llegue a mínimos, el arquitecto puede tener la formación adecuada para saber analizar el entorno desde una visión multidisciplinar que le haga capaz de tomar decisiones, de trabajar en equipos de profesionales diversos, dar respuestas adecuadas y proponer soluciones a partir de cualquier coyuntura, incluso en sociedades alejadas de la suya.

## **Empleabilidad**

Las actividades propias de la profesión están reguladas por la legislación española en la LOE (LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación), y consisten en todo aquello que se refiere al proyecto de arquitectura: diseño, cálculo, dirección de obra de proyectos de edificación y urbanismo y al planeamiento urbanístico en todos los niveles. El arquitecto que ejerce en España también tiene la formación para:

- **Proyecto y dirección de obras de arquitectura**  
Rehabilitación de edificios y espacios urbanos.  
Restauración de edificios catalogados o protegidos con carácter ambiental e histórico-artístico.
- **Proyecto y dirección de obras de urbanismo**  
Ordenación del territorio  
Redacción de ordenanzas y planeamiento urbanístico a diferentes escalas.  
Gestión del suelo, paisaje y medio ambiente.
- **Proyecto y dirección de obras de edificación. Obra civil**  
Diseño, cálculo y dirección de la ingeniería de las estructuras, instalaciones y sistemas constructivos.  
Estudios de impacto ambiental sobre estructuras, instalaciones y sistemas constructivos.  
Diagnóstico de consumo energético de edificios y espacios urbanos.
- **Docencia e investigación**  
Secundaria  
Enseñanza Superior  
Formación continuada  
Empresas

- **Diseño**
  - Interiores
  - Mobiliario y elementos de arquitectura y urbanismo
  - Efímeros
  - Exposiciones
  - Escenografía
- **Gestión de obras y proyectos**
- **Arquitectura legal**
  - Tasaciones, arbitrajes y valoraciones
  - Tramitación de actividades en edificios
  - Arquitectura forense

### **Continuidad de los estudios**

La necesidad de dar respuesta a un entorno en constante evolución requiere la formación de profesionales con capacidad de investigar e innovar en el campo de la arquitectura. El compromiso de la ETSAV en particular y de la universidad en general es ofrecer estudios de tercer ciclo que reconozcan estas necesidades y las desarrollen a través de líneas de especialización.

### **2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características.**

**Libro Blanco del Grado de Arquitectura:** promovido por la ANECA y coordinado por la Universidad Politécnica de Madrid, con la participación de las Escuelas de Arquitectura de España y del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España, se elaboró el libro blanco del grado en Arquitectura. Este documento ha servido de base para definir los bloques, las materias y asignar competencias a éstas.

**Informe Arquitectos 2007. Encuesta sobre el estado de la profesión:** promovido por el consejo superior de los colegios de Arquitectos de España. Este informe, que se efectúa con una periodicidad trianual, constituye un observatorio de la profesión.

**Los retos profesionales de la arquitectura en España. Estrategias para un nuevo período. Agenda 2008-2012. CSCAE.:** documento que analiza la situación actual de la profesión, los retos futuros y propone maneras nuevas de afrontarlos.

**Título de Arquitecto impartido en las universidades españolas:** en la actualidad, el título de Arquitecto se imparte en 25 centros públicos y privados.

**Referentes internacionales al título:** de entre las universidades europeas que imparten el título de arquitecto, citaremos expresamente aquellas universidades con las que la ETSAV mantiene convenios de intercambio bilateral. Por citar algunos ejemplos, y por países:

- Alemania:* Rheinisch-Westfälische, Technische Hochschule Aachen, Hochschule Der Künste Berlin, Technische Universität Darmstadt, Universität Fredericiana (Technische Hochschule) Karlsruhe, Fachhochschule Oldenburg.
- Austria:* Technische Universität Graz, Technische Universität Wien.
- Bélgica:* Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc de Bruxelles, Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc de Wallonie – Liège.
- Brasil:* Escola da Cidade- Sao Paulo, Universidade de Sao Paulo- facultade de Arquitetura e Urbanismo.
- Chile:* Universidad de Talca.
- Dinamarca:* Aalborg Universitetscenter
- EEUU:* UTA, the University of Texas at Arlington.
- Finlandia:* Tampereen Teknillinen Yliopisto.
- Francia:* École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier, École d'Architecture de Nantes, École d'Architecture de Paris-La Villette.
- Gran Bretaña:* University of Strathclyde – Glasgow, University of Newcastle Upon Tyne.
- Grecia:* Ethniko Metsovio Polytechnio, Aristoteleo Panepistimio Thessalonikis.
- Holanda:* Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven.
- Hungria:* Budapesti Műszaki Egyetem.
- Italia:* Università Degli Studi di Ferrara, Università Degli Studi di Firenze, Politecnico di Milano – Bovisa, Politecnico di Milano – Leonardo, Università Degli Studi di Napoli Federico II, Università Degli Studi di Roma (La Sapienza), Università Degli Studi Roma Tre, Politecnico di Torino, Università Degli Studi di Trieste, Università Degli Studi di Palermo, Università Degli Studi di Sassari.
- Liechtenstein:* Fachhochschule Liechtenstein – Vaduz.
- Méjico:* Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey, Universidad Iberoamericana de Puebla.
- Portugal:* Universidade de Coimbra, Universidade do Minho – Guimaraes, Instituto Superior de Ciencias do Trabalho e da Empresa – Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Universidade do Porto.
- Suecia:* Chalmers Tekniska Högskolan – Göteborg, Blekinge Tekniska Hogskola – Karlskrona, Kungliga Tekniska Högskolan – Stockholm,

*Suiza:* École Polytechnique Federale Lausanne, Università Della Svizzera Italiana – Mendrisio, Hochschule Luzern.  
*Turquia:* Mimar Sinan University Istanbul.

### **2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

#### **Proceso seguido por la UPC**

El Consejo de Gobierno de la Universitat Politècnica de Catalunya aprobó, en el mes de febrero de 2007, previa presentación al Consejo de Directores de Centros Docentes, el procedimiento para la definición del mapa de sus titulaciones de grado. Dicho procedimiento constaba de tres puntos:

1. Constitución de comisiones consultivas externas por ámbitos de conocimiento de las titulaciones actuales.
2. Presentación de las propuestas de nuevas titulaciones por parte de los centros docentes.
3. Elaboración del mapa de grados de la universidad.

En relación con el primer punto se constituyeron diez comisiones:

1. Arquitectura, Urbanismo y Edificación
2. Ciencias aplicadas
3. Ingeniería Aeronáutica
4. Ingeniería de Biosistemas
5. Ingeniería Civil
6. Ingeniería Industrial
7. Ingeniería Informática
8. Ingeniería de Telecomunicación
9. Náutica e Ingeniería Naval
10. Óptica i Optometría

Los miembros de las comisiones fueron nombrados por el Rector de entre una lista de personas que fueron propuestas por el Consejo Social de la Universidad, la Agència de la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU), la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), los propios centros docentes de la universidad y el Consejo Asesor de la Fundación UPC.

Dichas comisiones estuvieron formadas por personas expertas, procedentes del ámbito empresarial e industrial, del ámbito universitario formando parte del personal académico de otras universidades españolas o extranjeras, así como de expertos internacionales. Se reunieron en Barcelona durante los meses de mayo y junio del pasado año.

El objetivo común a todas ellas fue la elaboración de informes que recogieran las recomendaciones o aspectos que deberían tenerse en cuenta en la elaboración de los nuevos planes de estudio, así como la posibilidad de impartir titulaciones emergentes que podrían ser de interés para la UPC, tendencias de futuro y nuevos perfiles profesionales demandados por las industrias y empresas y la sociedad en general.

Para ello, la UPC les facilitó diverso material como los Libros Blancos publicados por la ANECA, así como documentos elaborados por la propia UPC, los cuales contenían:

- Información general (contexto normativo y estado del proceso de implantación de l'EEES en los diferentes países y contexto demográfico del sistema universitario catalán)
- Información por ámbito de conocimiento (mapa de los estudios de cada ámbito 2006-2007 - datos socioeconómicos y de inserción laboral de los titulados – oferta, demanda y matrícula de las titulaciones del ámbito).
- Informes de evaluación de las titulaciones por centros.

Los documentos presentados por las comisiones contenían, en términos generales, información sobre:

- Referentes internacionales del ámbito correspondiente
- Análisis de la situación actual de las titulaciones de cada ámbito
- Oportunidades y retos de la nueva estructura de estudios
- Análisis del entorno e información del sector
- Estudios emergentes
- Conclusiones, recomendaciones y propuestas de enseñanzas de grado

En el pasado mes de julio, estos informes fueron presentados y difundidos a la comunidad universitaria como elementos de reflexión adicionales a tener en cuenta en el proceso de discusión de cada centro docente para la elaboración de sus propuestas de titulaciones de grado, así como para la presentación de sus proyectos de nuevos planes de estudio.

Los centros docentes presentaron durante los meses de octubre y noviembre sus propuestas de titulaciones de grado a impartir, las cuales debían hacer referencia a: nombre de la titulación, oferta de plazas, justificación de la titulación (referentes externos), objetivos de formación, viabilidad y, en su caso, título actual al cual substituirían.

### **Proceso seguido por la ETSAV**

#### *Proceso de diseño*

Para la confección de la memoria del título de grado, se han seguido las directrices establecidas en el documento *Marco general para la revisión, seguimiento y revisión de los planes de estudios y programas*, editado por la Agència de la Qualitat Universitària de Catalunya. Respecto del proceso de diseño del plan de estudios, el director de la ETSAV nombró a la Comisión Redactora de la propuesta curricular, en adelante CR, que debería definir el perfil formativo (incluyendo competencias), los objetivos del centro en relación con dichas competencias, las materias y sus objetivos, el peso curricular, los criterios de certificación y evaluación de la calidad de la progresión académica y el perfil de formación de los estudiantes de nuevo ingreso. Dicha CR ha estado formada por: la subdirectora Jefe de Estudios que la presidía, la subdirectora de Plan de Estudios y 6 profesores pertenecientes a diversas áreas de conocimiento.

Los miembros que han liderado la CR han participado en jornadas, sesiones formativas e informativas sobre el proceso de adaptación a l'EEES.

#### *Proceso de decisión*

Respecto al proceso de decisión, se ha considerado la participación de los estudiantes, del profesorado, del personal de administración y servicios, del entorno académico y profesional, y de los grupos de interés en general. Describimos a continuación, con algún detalle, su participación en el proceso de decisión.

#### *Participación de los grupos de interés*

Con el fin de lograr la participación de la comunidad universitaria, se habilitó un espacio en la web [http://www.etsav.upc.edu/estudis/3\\_1\\_1\\_8/index.html](http://www.etsav.upc.edu/estudis/3_1_1_8/index.html) y una dirección de correo electrónico para facilitar las aportaciones voluntarias. Asimismo, los grupos de interés han participado en los siguientes aspectos:

- *Análisis de las deficiencias y fortalezas del actual plan de estudios de arquitecto*: se estableció como punto de partida el análisis del actual plan de estudios. A las sesiones de análisis se invitó, además de a los miembros de la Junta de Escuela, a las personas cuyas aportaciones se consideraron de relevancia.
- *Sesiones de debate en los órganos colegiados de la ETSAV (Junta de Escuela, Comisión Permanente, Comisión Académica)*: se han establecido periódicamente sesiones de debate de los trabajos de la CR. Las aportaciones a los debates han quedado debidamente registradas en las actas de las sesiones correspondientes.
- *Conferencia de directores de escuelas de arquitectura del estado*: han tenido lugar periódicamente reuniones de este órgano y se han considerado los aspectos a tener en cuenta para la elaboración de la memoria.
- *Sesiones informativas y de debate a los diferentes colectivos*: se han convocado sesiones informativas para los estudiantes, abiertas a toda la comunidad universitaria.
- *Visitas y aportaciones de organizaciones y profesionales externos*: han tenido lugar las Jornadas del proceso de adaptación de los nuevos currícula de Arquitecto en el EEES, organizadas por el ICE y con la participación de profesionales y expertos académicos europeos.
- *Análisis de los planes de estudios de escuelas de arquitectura nacionales e internacionales*: a partir de los convenios bilaterales de intercambio, se llevan a cabo los análisis de los planes de estudios así como los procesos de reconocimiento académico.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivos del título**

El objetivo de esta titulación es formar a los estudiantes del Grado en Arquitectura que se propone para que adquieran las competencias necesarias para el ejercicio de la profesión de Arquitecto, de acuerdo con lo dispuesto en:

- la Directiva 2005/36/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales,
- el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE 30.10.2007), y
- la Orden Ministerial ECI/3856/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Arquitecto (BOE 29.12.2007).

Las competencias que deben adquirir los estudiantes, tal como establecen la Directiva y la Orden Ministerial antes citadas, son las siguientes:

1. Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas, técnicas y funcionales;
2. Conocimiento adecuado de la historia y de las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnología y ciencias humanas relacionadas;
3. Conocimiento de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica;
4. Conocimiento adecuado del urbanismo, la planificación y las técnicas aplicadas en el proceso de planificación;
5. Capacidad de comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas;
6. Capacidad de comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales;
7. Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción;
8. Comprensión de los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios;
9. 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;

10. Capacidad de concepción para satisfacer los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción;
11. Conocimiento adecuado de las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.

### **3.2. Competencias genéricas**

Las competencias genéricas o transversales se han definido teniendo en cuenta los derechos fundamentales y de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (Ley 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres), los principios de igualdad de oportunidades y accesibilidad universal de las personas con discapacidad (Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad) y los valores propios de una cultura de la paz y de valores democráticos (Ley 27/2005, de 30 de noviembre, de fomento de la educación y la cultura de la paz).

La UPC dispone a su vez de una Oficina para la Igualdad de Oportunidades y de los programas específicos: “Dona (Mujer)”, “Programa de atención a las personas discapacitadas”[http://www.upc.edu/catala/programes/docs/Oficina07\\_plaDirectorIgualtatOportunitats.pdf](http://www.upc.edu/catala/programes/docs/Oficina07_plaDirectorIgualtatOportunitats.pdf) ;<http://www.univers.upc.edu/discapacitats>

y la Cátedra de Accesibilidad, que pueden dar respuesta a las necesidades que se planteen desde la amplia experiencia de sus miembros.

La UPC ha establecido mediante el documento “Marc per al disseny i implantació dels plans d’estudis de grau a la UPC” aprobado por el Consejo de Gobierno de 8 de abril de 2008, que todas las titulaciones que se imparten en sus centros, tanto propios como adscritos, tendrán como mínimo las siguientes competencias genéricas:

#### **CG1. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN**

Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

#### **CG2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL**

Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

#### **CG3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO**

Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

#### **CG4. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA**

Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

#### **CG5. TRABAJO EN EQUIPO**

Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

#### **CG6. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN**

Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

#### **CG7. TERCERA LENGUA**

Conocer una tercera lengua, que será preferentemente el inglés, con un adecuado nivel tanto oral como escrito, y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados de cada enseñanza.

### **Itinerario 2**

**CG8.** Capacidad de entender problemas complejos para estructurar y valorar los datos, las posibles soluciones y para tomar decisiones idóneas.

### **3.3. Competencias específicas**

#### **➤ Módulo propedéutico**

**Aptitud para:** Aplicar los procedimientos gráficos a la representación de espacios y objetos (T); concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo, incluidas las informáticas (T).

**Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de:** Los sistemas de representación espacial; El análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual; La geometría métrica y proyectiva; Las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica; Los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales; Los principios de termodinámica, acústica y óptica; Los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo; Las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.

**Conocimiento aplicado de:** El cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

## ➤ Módulo Técnico

**Aptitud para concebir, calcular, diseñar integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar:** Estructuras de edificación (T); Sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada (T); Sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa (T); Soluciones de cimentación (T); Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización (T).

**Aptitud para:** Aplicar las normas técnicas y constructivas; Conservar las estructuras de edificación, la cimentación y la obra civil; Conservar la obra acabada; Valorar las obras.

**Capacidad para:** Conservar la obra gruesa; Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministros eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial; Conservar instalaciones.

**Conocimiento adecuado de:** La mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada; Los sistemas constructivos convencionales y su patología; Las características físicas y químicas, los procedimientos de producción, la patología y el uso de los materiales de construcción; Los sistemas constructivos industrializados.

**Conocimiento de:** La deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil; Los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional; La organización de oficinas profesionales; Los métodos de medición, valoración y peritaje; El proyecto de seguridad e higiene en obra; La dirección y gestión inmobiliarias.

## ➤ Módulo Proyectual

**Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de:** Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos (T); Proyectos urbanos (T); Dirección de obras (T).

**Aptitud para:** Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos; Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido (T); Suprimir barreras arquitectónicas (T); Ejercer la crítica arquitectónica; Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural (T); Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.

**Capacidad para:** Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección de inmuebles (T); Redactar proyectos de obra civil (T); Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje (T); Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas. Elaborar estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales (T).

**Conocimiento adecuado de:** Las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos; La historia general de la arquitectura; Los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía; Los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda; La ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales; Las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos; La estética y la teoría e

historia de las bellas artes y las artes aplicadas; La relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto; Las bases de la arquitectura vernácula; La sociología, teoría, economía e historia urbanas; Los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana; Los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.

**Conocimiento de:** La reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional; El análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados; La tasación de bienes inmuebles.

**Conocimiento adecuado y aplicado:** a la arquitectura y al urbanismo del análisis de datos, la estadística y las tecnologías de la información.

**Aptitud para:** identificar y representar, mediante técnicas de cálculo diferencial o integral problemas estructurales, constructivos, de estática y de geometría de cuerpos y masas.

**Aptitud para:** capturar y modelizar, mediante técnicas de geometría analítica, proyectual y diferencial, problemas de generación y representación de formas, tanto a nivel abstracto como aplicado a entornos informáticos y de ensayo.

(T): Enseñanzas de taller

#### **Descripción del trabajo fin de grado**

Presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente, ante un tribunal universitario en el que deberá incluirse al menos un profesional de reconocido prestigio propuesto por las organizaciones profesionales. El ejercicio consistirá en un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional en el que se sintetizen todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación sobre las que verse, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

La codificación de las competencias específicas se desarrolla en el apartado 5 de este protocolo.

## **4. ACCESO Y ADMISIÓN**

### **4.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación.**

#### **Vías y requisitos de acceso**

De acuerdo con el artículo 14 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán acceder a estas enseñanzas oficiales de grado quienes reúnan los requisitos exigidos por la legislación vigente para el acceso a estudios universitarios y cumplan la normativa vigente por la que se regulan los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios.

Asimismo, el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, regula las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a dichas enseñanzas en las universidades públicas españolas.

En aplicación de dicho Real Decreto podrán acceder a estas enseñanzas de grado, en las condiciones que para cada caso se determinan en el Real Decreto mencionado, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Quienes estén en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y hayan superado las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado.
- Estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
- Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller y superación de la prueba de acceso establecida al efecto.
- Quienes estén en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
- Personas mayores de 25 años, según lo previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- Personas mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.

- Personas mayores de 45 años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior.
- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente.
- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
- Quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad les reconozca al menos 30 créditos.

La ETSAV tiene definidas, en función de los grupos a quienes van dirigidas, acciones específicas de acogida, tutoría y orientación. Si bien dichos procesos se recogen y detallan pormenorizadamente en el SIG (AUDIT 290.1.2.2.1. *Acogida, tutoría y orientación a los estudiantes.*) destacamos entre ellos los siguientes:

- *Curso de introducción para estudiantes de nuevo acceso* que les facilita su integración en la titulación.
- *Curso de iniciación a la elaboración del portafolio electrónico*, de utilización de herramientas electrónicas para la presentación de proyectos.
- *Sesiones de acogida*, tanto para los estudiantes procedentes de preinscripción como para aquellos que realizarán un período de estudios en el marco de acuerdos bilaterales de intercambio.

Se encuentran también definidos los procedimientos propios para el acceso y la admisión de aquellos estudiantes que, no accediendo por preinscripción, lo hacen por traslado de expediente académico ya sean españoles o extranjeros, y otras vías de acceso establecidas en las normativas. Dichos procedimientos se detallan en el sistema de aseguramiento interno de calidad (SIG) AUDIT 290.1.2.1.2. *de acceso, admisión y matrícula de estudiantes de la ETSAV.*

Asimismo, la ETSAV tiene definidos procedimientos propios (290.1.1.1.2. *Planificación académica*; 290.1.2.2. *Orientación a los estudiantes y desarrollo de las enseñanzas*; 290.1.2.2.1. *Acogida, tutoría y orientación al estudiant*); para que los estudiantes puedan, antes del inicio del curso, disponer de la información académica suficiente para poder planificar su proceso de aprendizaje que incluye: actualización de las guías docentes de las asignaturas, horarios de tutoría, calendarios de exámenes, etc.

### **Perfil de ingreso**

Entendiendo el perfil de ingreso como el conjunto de competencias y conocimientos definidos que deberían reunir los estudiantes al iniciar el programa formativo, los estudios del grado en

arquitectura están diseñados para acoger a estudiantes que dispongan de los siguientes conocimientos y habilidades<sup>iii</sup>:

- preparación técnica básica en física y matemáticas que permita hacer frente a los estudios que se realizarán sobre estabilidad y confort de los edificios.
- preparación básica en dibujo técnico para aprender el manejo de las herramientas de la comprensión del espacio.

En aplicación del RD 1892/2008 de 14 de noviembre, este perfil de ingreso se concretará en el parámetro de ponderación para las materias Ciencias de la tierra y del medio ambiente, Dibujo Técnico, Física y Matemáticas, que será de 0,2.

Asimismo, los estudios en arquitectura desarrollarán las siguientes competencias personales<sup>iv</sup>:

- Buenas dotes de observación y análisis.
- Capacidad de organizar y establecer un método de trabajo.
- Sentido práctico.
- Sentido de la lógica y la racionalidad.
- Predisposición para la creatividad.
- Facilidad para la expresión artística.
- Capacidad de improvisación e innovación.

El proceso para definir el perfil propio de ingreso de los estudiantes que acceden a la ETSAV se define en los procesos: *AUDIT 290.1.1.1.1. de garantía de calidad de los programas formativos*, y *290.1.2.1.1. de definición de perfiles y de captación de estudiantes de la ETSAV*, contenidos en el SIG.

### **Canales de información y captación de estudiantes**

#### Ámbito UPC

Los canales que se utilizan para informar a los potenciales estudiantes son: Internet, a través del Web <http://www.upc.edu/lapolitecnica/> y del Web <http://upc.es/matricula/>; Jornadas de Puertas Abiertas; visitas temáticas a los laboratorios de la universidad; conferencias de divulgación tecnológica y de presentación de los estudios que se realizan en centros de secundaria; participación en Jornadas de Orientación y en Salones y Ferias de Enseñanza y en la serie de acciones de soporte a los trabajos de investigación de bachillerato, entre ellas la organización del premio al mejor trabajo en Arquitectura, Ciencias e Ingeniería sostenibles.

Las actividades de acogida se integran en el proyecto “La UPC te informa” que facilita información sobre el procedimiento de matrícula y sobre los servicios y oportunidades que ofrece la universidad, a través de Internet (<http://upc.es/matricula/>) y del material que se entrega a cada estudiante en soporte papel y digital junto con la carpeta institucional.

#### Ámbito ETSAV

La ETSAV dispone de un sistema propio de información cuyo canal principal es la página web del centro: [http://www.etsav.upc.edu/acces/esp/2\\_1/2\\_1.html](http://www.etsav.upc.edu/acces/esp/2_1/2_1.html). Al mismo tiempo, tiene definido un plan de promoción donde se recogen el conjunto de actividades planificadas dirigidas a estudiantes potenciales. Dichas acciones específicas de promoción y captación de estudiantes se detallan en el proceso AUDIT 290.1.2.1.1. *de definición de perfiles y de captación de estudiantes de la ETSAV* contenido en el SIG. Se detallan a continuación aquellas actividades consolidadas a lo largo del tiempo:

- Concurso de fotografía para estudiantes de bachillerato.
- Visitas formativas de los centros de secundaria al Taller de Maquetas ETSAV.
- Colaboración con la organización de la Prueba Canguro.
- Asesoría en trabajos de investigación en los IES.

#### **4.2. Acceso**

El acceso a esta titulación no requiere la superación de pruebas específicas especiales ni contempla criterios o condiciones especiales de ingreso.

#### **4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso**

A grandes rasgos, debe hacerse constar que la acción tutorial se plantea como un servicio de atención al estudiantado, mediante el cual el profesorado orienta, informa y asesora de forma personalizada.

La orientación que propicia la tutoría constituye un soporte al alumnado para facilitar su adaptación a la universidad. Se persigue un doble objetivo:

- Realizar un seguimiento en cuanto a la progresión académica
- Asesorar respecto a la trayectoria curricular y el proceso de aprendizaje (métodos de estudio, recursos disponibles)

Las acciones previstas en la titulación son las siguientes:

A) Actuaciones institucionales en el marco del Plan de Acción Tutorial:

1. Elaborar un calendario de actuación en cuanto a la coordinación de tutorías
2. Seleccionar a las tutoras y tutores (preferentemente profesorado de primeros cursos)
3. Informar al alumnado al inicio del curso sobre la tutora o tutor correspondiente
4. Convocar la primera reunión grupal de inicio de curso.
5. Evaluar el Plan de acción tutorial de la titulación.

B) Actuaciones del/ la tutor/ a:

1. Asesorar al alumnado en el diseño de la planificación de su itinerario académico personal
2. Convocar reuniones grupales e individuales con el estudiantado que tutoriza, a lo largo de todo el curso. En función de la temporización de las sesiones el contenido será diverso.
3. Facilitar información sobre la estructura y funcionamiento de la titulación así como la normativa académica que afecta a sus estudios.
4. Valorar las acciones realizadas en cuanto a satisfacción y resultados académicos de los tutorados.

Cabe destacar los siguientes aspectos en cuanto a la organización de los estudios de grado en arquitectura de la ETSAV como elementos que garantizan por si mismos un seguimiento personalizado del proceso de aprendizaje de sus estudiantes:

- la estructura cuatrimestral de los estudios.
- el alto porcentaje de horas lectivas en sistema de taller que se lleva a cabo en grupos reducidos (20-25 estudiantes).
- la ratio 1.100 estudiantes/120 profesores.
- la evaluación continuada de las asignaturas de la carrera.
- la evaluación curricular de todas las asignaturas que conforman un cuatrimestre y donde se encuentran presentes todos los profesores coordinadores. En dicha evaluación se revisa la evolución de los estudiantes, se detectan los avances irregulares, se proponen medidas correctoras y se orienta el plan de matrícula personalizado para el siguiente cuatrimestre.
- la normativa propia de la ETSAV que contempla la asignación de un tutor para aquellos estudiantes que hayan obtenido un bajo rendimiento académico. La función principal del tutor es orientar y planificar la matrícula en los siguientes cuatrimestres.

#### **4.4. Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad**

En aplicación del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el Consejo de Gobierno de esta universidad ha aprobado, con fecha 30 de marzo de 2009, la Normativa Académica de los estudios de Grado de la UPC. Esta normativa, de aplicación a los estudiantes que cursen enseñanzas oficiales conducentes a un título de grado, será pública y requerirá la aprobación de los Órganos de Gobierno de la universidad en caso de modificaciones posteriores.

En dicha normativa se regulan, de acuerdo a lo establecido en los artículos 6 y 13 del Real Decreto antes mencionado, los criterios y mecanismos de reconocimiento de créditos obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, que son computados a efectos de la obtención de un título oficial, así como el sistema de transferencia de créditos.

Igualmente prevé, de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, el reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 ECTS del total del plan de estudios cursado.

Respecto al reconocimiento de créditos se establecen las siguientes reglas básicas, de acuerdo con el artículo 13 de Real Decreto 1393/2007:

- Cuando el título al que se desea acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados al resto de materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

También se definen unos criterios de aplicación general, los cuales se detallan a continuación:

- Únicamente se reconocerán créditos obtenidos en estudios oficiales, ya sean en estudios definidos de acuerdo a la estructura establecida por el Real Decreto 1393/2007 o en estudios oficiales de ordenaciones anteriores correspondientes a planes de estudio ya extinguidos o en fase de extinción. No serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en titulaciones propias.
- Los reconocimientos se harán siempre a partir de las asignaturas cursadas en los estudios oficiales de origen, nunca a partir de asignaturas convalidadas, adaptadas o reconocidas previamente, y conservarán la calificación obtenida en dichos estudios.

El trabajo o proyecto de fin de grado no será reconocido en ningún caso, dado que está enfocado a la evaluación de las competencias genéricas y transversales asociadas al título.

- El reconocimiento de créditos tendrá los efectos económicos que fije anualmente el decreto por el que se establecen los precios para la prestación de servicios académicos en las universidades públicas catalanas, de aplicación en las enseñanzas conducentes a la obtención de un título oficial con validez en todo el territorio nacional.

Referente al procedimiento para el reconocimiento de créditos, el estudiante deberá presentar una solicitud dirigida al director/a o decano/a del centro en el período

establecido a tal efecto en el calendario académico aprobado por la Universidad, junto con la documentación acreditativa establecida en cada caso.

Las solicitudes serán analizadas por el vocal de la Comisión de Reconocimientos (jefe/a de estudios del centro), que emitirá una propuesta cuya aprobación, en caso de que se reconozcan los créditos, será efectuada por el vicerrector/a correspondiente, por delegación del rector/a.

Una vez aprobada la propuesta de reconocimientos de créditos, el director/a del centro notificará al estudiante la resolución definitiva.

En cuanto a la transferencia de créditos (créditos que no computan a efectos de obtención del título), se incorporarán en el expediente académico de cada estudiante los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial, a efectos de expedición de documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por el estudiante, así como para su inclusión en el Suplemento Europeo al Título. En el caso de créditos obtenidos en titulaciones propias, no procederá la transferencia de créditos.

La transferencia de créditos se realizará a petición del estudiante mediante solicitud dirigida a la secretaría académica del centro, que irá acompañada del correspondiente certificado académico oficial que acredite los créditos superados.

La resolución de la transferencia de créditos no requerirá la autorización expresa del director/a o decano/a del centro. Una vez la secretaría académica compruebe que la documentación aportada por el estudiante es correcta, se procederá a la inclusión en el expediente académico de los créditos transferidos.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas

De acuerdo con: el *RD 1393/2007 de 29 de octubre* por el que se establecen la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales; la *Orden ECI/3856/2007 de 27 de diciembre*, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de arquitecto, y el *Marc per al disseny i la implantació dels plans d'estudis de grau a la UPC de 16 de diciembre de 2008*, los estudios de grado en arquitectura tendrán una duración de 300 créditos europeos. Una vez obtenidos los 300 créditos del plan de estudios, el estudiante deberá presentar y defender un proyecto fin de grado estimado en una carga de trabajo de un máximo de 30 créditos ECTS. Dichos créditos se distribuyen de acuerdo con el cuadro siguiente:

Tipo de materia	Créditos
Formación básica	60
Obligatorias	210
Optativas	30
Prácticas externas obligatorias	-
Proyecto fin de grado	30
Total	330

**Cuadro 1:** distribución general del plan de estudios

El itinerario 2 del plan de estudios se organiza en 10 cuatrimestres y la presentación y defensa de un proyecto fin de grado, estableciéndose una diferenciación entre los 6 primeros cuatrimestres (3 años) y los 4 últimos (2 años). Dicha diferenciación obedece a las siguientes consideraciones:

- Una experiencia previa que se ha mostrado eficiente: el actual plan de estudios de la ETSAV parte de una estructura de los tres primeros años con una fuerte coordinación cuatrimestral, seguidos de dos últimos años donde los talleres opcionales representan una posibilidad de diseñar el propio currículo por parte del estudiante, sin olvidar una oferta de entre 30 y 40 asignaturas optativas cada cuatrimestre.
- Una voluntad de armonización europea: el grado en arquitectura en 5 años incorpora competencias propias del segundo ciclo universitario que permiten el acceso a los estudios de tercer ciclo. La estructura cuatrimestral 6+4 que se propone permitirá equiparar la movilidad de los estudiantes de los dos últimos años con la de los estudiantes europeos de segundo ciclo.
- La posibilidad de intensificar en ciertas áreas en los dos últimos años permitirá acceder a los másteres de especialización. Esta posibilidad se alcanza a través de la opcionalidad de los talleres y la concentración de asignaturas optativas en este período.

El plan de estudios de la ETSAV se ha diseñado basado en la definición de un perfil propio que responde al compromiso que la escuela adquiere con el estudiante en particular y con la sociedad en general, y se concreta en:

- formar profesionales técnicamente competentes y científicamente solventes que se puedan integrar en la actividad productiva de la arquitectura, capaces de conjugar la creatividad de sus propuestas con los requerimientos que la técnica impone; capaces de contribuir al desarrollo humano sostenible en un entorno social más justo y de participar activamente en una sociedad del conocimiento como sector productivo de la economía.
- facilitar la inserción laboral de sus estudiantes y mantener y actualizar sus conocimientos.

. Se concreta en la consecución por parte del estudiante de los 11 objetivos generales del título establecidos en la citada Orden 3856/2007 y relacionados en el punto 3 de la presente memoria. En virtud de dichos objetivos, el plan de estudios pretende garantizar la adquisición de las competencias específicas y genéricas detalladas también en este apartado. La adquisición de las competencias formuladas se efectuará a dos niveles:

- A nivel de *materia*, entendiéndola ésta como unidad disciplinar de conocimiento y definida en función de las competencias que deben ser adquiridas al final del proceso formativo. Las materias se despliegan en una o diversas asignaturas y se programan de forma conjunta. Se han determinado las materias en base a los nueve contenidos formativos comunes que se establecen en el Libro Blanco del título de Grado en arquitectura: Matemáticas, Física, Dibujo, Representación Arquitectónica, Tecnología, Composición, Estructuras, Acondicionamiento, Proyectos y Urbanismo.
- A nivel de *asignatura*, definida ésta como unidad de enseñanza-aprendizaje constitutiva de una o más materias, formalmente estructurada y con unos resultados de aprendizaje y criterios de evaluación explícitos y coherentes definidos en el proceso de planificación y organización académica del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la ETSAV (290.1.1.1.2 *Proceso de planificación académica.*)

Con el fin de identificar la asignación de competencias a los módulos correspondientes, los créditos del plan de estudios se distribuyen de acuerdo con el siguiente cuadro:

<b>Módulo propedéutico</b>	<b>60</b>	(mínimo 60)
<b>Materias básicas de la propia rama</b>	<b>36</b>	(mínimo 36)
Dibujo	12	
Física	12	
Matemáticas	12	
<b>Materias básicas de la formación inicial</b>	<b>24</b>	
Composición (Bases para la teoría)	6	
Tecnología (Bases para la técnica)	6	
Proyectos (Bases para el proyecto)	12	
<b>Módulo técnico</b>	<b>72</b>	(mínimo 68)
Tecnología	47	
Estructuras	25	
<b>Módulo proyectual</b>	<b>123</b>	(mínimo 112)
Composición	23	
Urbanismo	34	
Proyectos	63	
Acondicionamiento	3	
<b>Módulo instrumental</b>	<b>15</b>	
Representación Arquitectónica	15	
<b>Módulo optativo</b>	<b>30</b>	(mínimo 15%)
Optativas	30	
<b>Trabajo Fin de Carrera</b>	<b>30</b>	
TFC	30	

**Cuadro 2:** distribución de las materias por módulos

### 5.1.1. Módulo propedéutico: materias básicas de la propia rama

La formación básica se cuantifica en 36 créditos ECTS y está integrada por las materias de Matemáticas, Física y Dibujo. El contenido de esta formación tiene su continuidad desde la enseñanza secundaria, en concreto de las materias que forman parte de la fase específica de la rama de Ingeniería y Arquitectura, y sobre las cuales, de acuerdo con el RD 1892/2008 de 14 de noviembre por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, se ha fijado un parámetro de ponderación aumentado (ver apartado Acceso y Admisión, perfil de ingreso). En este bloque, la materia Física sentará las bases científicas de Acondicionamiento y Estructuras, y por ello se inicia en esta unidad la formación en estas materias. La relación entre las competencias descritas en el punto 3 de la presente memoria y las materias, pueden observarse en el cuadro siguiente:

	Matemáticas	Física	Dibujo
CE1. Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.	X		X
CE2. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo incluidas las informáticas.	X		X
CE3. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial y del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.	X		X
CE4. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva y de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.	X		X
CE5. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.	X	X	
CE6. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y el urbanismo de los principios de la termodinámica, acústica y óptica.		X	
CE7. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.		X	
CE8. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de las bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.			X
CE9. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo del análisis de datos, la estadística y las tecnologías de la información.	X		
CE10. Conocimiento aplicado del cálculo numérico y de la geometría analítica y diferencial.	X		
CE11. Conocimiento aplicado de los métodos algebraicos .	X		

**Cuadro 3:** competencias asociadas a materias en el módulo propedéutico: materias básicas de la propia rama

En concreto, el desglose de las materias detalladas, las competencias asociadas y los 36 créditos ECTS, se efectuará en las siguientes asignaturas del plan de estudios:

Materia	Asignatura	Créditos ECTS
Dibujo	Dibujo I	6

	Dibujo II	6
Física	Física I	6
	Física II	6
Matemáticas	Matemáticas I	6
	Matemáticas II	6

**Cuadro 4:** desglose de las materias básicas en asignaturas

### 5.1.2. Módulo propedéutico: materias básicas para la formación inicial

La formación inicial se cuantifica en 24 créditos ECTS y la conforman las materias de Bases para la Tecnología, Bases para la Teoría y Bases para el Proyecto. Dicho módulo, se corresponde con la introducción a las materias propias del grado de Arquitectura y, junto con la formación básica, constituyen los 60 créditos del bloque básico de la rama de Ingeniería y Arquitectura. A continuación, se detalla la asignación de competencias a las materias que conforman este bloque.

	Tecnología (Bases para la Técnica)	Composición (bases para la Teoría)	Proyectos (Bases para el Proyecto)
CE1. Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.	X	X	X
CE2. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo incluidas las informáticas.		X	X
CE3. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial y del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.		X	X
CE4. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva y de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.			X
CE6. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y el urbanismo de los principios de la termodinámica, acústica y óptica.	X		
CE7. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.	X		

**Cuadro 5:** competencias asociadas a materias en el módulo inicial

Los 210 créditos obligatorios restantes, se agrupan en dos grandes bloques con el fin de identificarlos con los establecidos en la Orden ECI/3856/2007 de 27 de diciembre: *el bloque tecnológico y el proyectual*.

### 5.1.3. Módulo tecnológico

Se incluyen en este módulo 72 créditos propios de las materias: Tecnología y Estructuras

	Tecnología	Estructuras
CE17. Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.	X	X
CE13. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación.		X
CE14. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada, sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.	X	X
CE15. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar soluciones de cimentación.		X
CE16. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.	X	
CE18. Aptitud para conservar las estructuras de edificación, la cimentación y la obra civil y la obra acabada	X	X

CE19. Aptitud para valorary conservar las obras	X	
CE20. Capacidad para conservar la obra gruesa.	X	X
CE21. Capacidad para proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.	X	
CE22. Capacidad para conservar instalaciones.	X	
CE23. Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.		X
CE24. Conocimiento adecuado de los sistemas constructivos convencionales y su patología.	X	X
CE25. Conocimiento adecuado de los procedimientos constructivos, sistemas industrializados y patología de la edificación.	X	
CE26. Conocimiento adecuado de los sistemas y elementos de edificación.	X	X
CE27. Conocimiento de la deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil; conocimiento de los procedimientos administrativos y de gestión y tramitación profesional; conocimiento de la organización de oficinas profesionales y de los métodos de medición, valoración y peritaje; conocimiento del proyecto de seguridad e higiene en obra y de la dirección y gestión inmobiliarias.	X	
CE45. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.	X	
CE30. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras.	X	X
CE46. Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.	X	X
CE35. Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.	X	
CE37. Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.	X	
CE53. Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.	X	X
CE55. Conocimiento de la tasación de bienes inmuebles.	X	
CE56. Capacidad de redactar un proyecto de arquitectura que contenga toda la información necesaria para su ejecución y que cumpla con toda la reglamentación que le sea de aplicación.	X	X

**Cuadro 6:** competencias asociadas a materias en el módulo tecnológico

#### 5.1.4. Módulo proyectual

Constituye un módulo formativo de 123 créditos, donde se encuentran las materias de Proyectos, Urbanismo, Composición y Acondicionamiento.

	Proyectos	Urbanismo	Composición	Acondicionamiento
CE28. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.	X			
CE29. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos urbanos.		X		
CE30. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras.	X			
CE31. Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.	X	X		
CE32. Aptitud para intervenir, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.	X		X	
CE33. Aptitud para suprimir barreras arquitectónicas.	X		X	
CE34. Aptitud para ejercer la crítica arquitectónica.	X		X	
CE35. Aptitud para resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.	X			X
CE36. Aptitud para catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección.		X	X	
CE37. Capacidad para realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.	X			
CE38. Capacidad para redactar proyectos de obra civil.	X			
CE39. Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.	X	X		
CE40. Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas		X		
CE41. Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.			X	
CE42. Conocimiento adecuado de la historia general de la arquitectura.			X	
CE43. Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.	X		X	
CE44. Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de la vivienda.	X	X	X	
CE45. Conocimiento adecuado de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.	X	X	X	X
CE46. Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.	X	X	X	
CE47. Conocimiento adecuado de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas.			X	
CE48. Conocimiento adecuado de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.	X	X	X	
CE49. Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.			X	
CE50. Conocimiento adecuado de la sociología, la teoría, la economía y la historia urbanas.		X		
CE51. Conocimiento adecuado de los fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.		X		
CE52. Conocimiento adecuado de los mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.		X		
CE53. Conocimiento de la reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.		X		
CE54. Conocimiento del análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.	X			
CE56. Capacidad de redactar un proyecto de arquitectura que contenga toda la información necesaria para su ejecución y que cumpla con toda la reglamentación que le sea de aplicación.	X			

**Cuadro 7:** competencias asociadas a materias en el módulo proyectual

### 5.1.5. Módulo instrumental

Constituye un módulo formativo de 15 créditos que se asignan a la materia Representación Arquitectónica

	Representación Arquitectónica
CE1. Aptitud para aplicar los procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.	X
CE2. Aptitud para concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo incluidas las informáticas.	X
CE3. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los sistemas de representación espacial y del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.	X
CE4. Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de la geometría métrica y proyectiva y de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.	X
CE57. Conocimiento adecuado de los recursos de expresión del proyecto de arquitectura.	X
CE58. Aptitud para representar y comunicar ideas de arquitectura.	X

**Cuadro 8:** competencias asociadas a materias en el módulo instrumental

### 5.1.6. Módulo optativo

Desde la implantación del plan de estudios de 1993, la ETSAV cuenta con una experiencia singular respecto de la oferta de asignaturas optativas. En este sentido, cabe destacar que cada cuatrimestre académico el estudiante dispone de una oferta de entre 30 y 40 asignaturas que puede cursar durante el periodo cuatrimestral o de manera intensiva cuando termina el cuatrimestre. Por ello, se ha pensado en un módulo optativo de 30 créditos, concentrado en los dos últimos años de la carrera y abierto a todas las materias. Se concibe como un espacio curricular más adaptativo y versátil que el espacio común del currículum y sus objetivos son:

- actuar como mecanismo de intensificación y profundización de las materias.
- ayudar al estudiante a afrontar diferentes opciones formativas y de especialización futura.
- permitir el desarrollo de la capacidad de innovar, contando con la especialización que proporciona la oferta optativa.

La oferta de optatividad podrá adecuarse a los siguientes aspectos:

1. Propuesta de asignaturas directamente de los profesores determinada por su área propia de especialización. En el actual plan 93 esta oferta se sitúa al entorno del 70% del total.
2. Propuesta de asignaturas del propio centro por deficiencias detectadas en la formación o interés de formación específica en un tema y contenidos concretos.
3. Propuesta de asignaturas como laboratorio docente donde se pongan a prueba propuestas pedagógicas innovadoras. En este sentido, el actual *Curso de introducción a la carrera* o *Construcción del portafolio electrónico* suponen claros ejemplos de esta propuesta.

4. La formación directa en el ejercicio de la profesión en todas sus formas.

La concentración de la opcionalidad en los dos últimos años de carrera permite diseñar un currículum personalizado y enlaza con una posible continuidad en estudios de máster en los que la ETSAV participa:

*Máster de Sostenibilidad.* Este máster forma profesionales emprendedores y agentes del cambio hacia la sostenibilidad que en función de su especialización podrán diseñar y evaluar soluciones globales y sostenibles en un entorno cambiante, trabajando en diferentes contextos culturales y profesionales de forma interdisciplinaria y con rigor científico y técnico.

*Máster de Tecnología.* Profundización de los conocimientos adquiridos en titulaciones relacionadas con el mundo de la edificación y formación como especialista en los ámbitos de construcción y nuevas tecnologías, estructuras arquitectónicas, instalaciones y eficiencia energética, y restauración y rehabilitación de edificios.

*Máster de Arquitectura, Energía y Medio Ambiente.* Orientado a la investigación y hacia su posible continuidad en los estudios para la obtención del grado de Doctor por la Universitat Politècnica de Catalunya.

*Máster de Teoría e Historia de la Arquitectura.* Reflexionar y profundizar en el campo de la arquitectura de la ciudad y de las artes plásticas son los objetivos de este Máster. Los arquitectos con voluntad crítica y experimental, y los universitarios interesados en la profesionalización en el ámbito de la historia y la crítica que quieran incidir en el paisaje urbano y en las manifestaciones culturales referidas a la ciudad, podrán, con estos estudios, formarse en el ámbito de la gestión y la economía cultural.

*Máster de Teoría y Práctica del Proyecto de Arquitectura.* Ofrece una sólida formación en las técnicas de investigación sobre teoría y práctica del proyecto; da a conocer los elementos básicos para investigar sobre poética, ética y epistemología del diseño arquitectónico; profundiza en el estudio de la obra de autores de referencia en este campo y recupera la idea de función en el sentido más ambicioso posible para restaurarla en el centro del proyecto.

*Máster de Urbanismo.* Permitirá aprender los métodos e instrumentos de intervención más adecuados para afrontar los retos del urbanismo contemporáneo.

Respecto al reconocimiento de créditos optativos por otras actividades, el *Marco para el diseño y la implantación de los planes de estudios de grado en la UPC* establece lo siguiente:

- *Reconocimiento académico adicional de la movilidad:* La realización de actividades académicas en un entorno diferente del habitual, comporta la adquisición de competencias genéricas muy valiosas para el desarrollo personal y cultural del estudiante. La relación con nuevos profesores y estudiantes, con culturas y tradiciones diferentes, el trabajo en entornos internacionales (en el caso de la movilidad a universidades extranjeras) incrementan la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, madurez, autonomía, capacidad de decisión e iniciativa, y fomentan valores como la tolerancia, la aceptación de la diversidad, el conocimiento y la comprensión de otras costumbres. Por este motivo, se podrá reconocer un máximo de 6 créditos optativos adicionales al estudiante que

participe en programas de movilidad realizados en otras universidades españolas o extranjeras.

- *Prácticas externas*: todo plan de estudios ha de contener una oferta de prácticas externas (empresas, organismos públicos, etc.) y se considerarán preferentemente como una materia optativa para el estudiante. Los créditos asignados a prácticas externas serán un mínimo de 12 y un máximo de 30 ECTS y se situarán preferentemente en la segunda mitad del plan de estudios.
- *Participación del estudiante en actividades de extensión universitaria*: (actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación): el diseño del plan de estudios debe reservar un máximo de 6 ECTS de tipo optativo para este concepto.

### *Prácticas en empresa*

El actual plan de estudios de la ETSAV contempla la posibilidad que los estudiantes realicen un período de prácticas en empresas del sector de la arquitectura. La Bolsa de Trabajo de la ETSAV gestiona cerca de 500 contratos. Esta experiencia se ha demostrado satisfactoria, tanto para las empresas como para los propios estudiantes según las opiniones recogidas en la encuesta propia que se lleva a cabo entre los titulados.

Partiendo de dicha experiencia, se propone que en el actual título de grado y durante los cuatrimestres 7 a 10 sea posible realizar prácticas en empresas del sector, que se podrán llevar a cabo:

- A través de convenios de cooperación educativa universidad-empresa.
- Mediante las prácticas que formen parte del plan docente de alguna de las asignaturas del plan de estudios.

La ETSAV velará por la adecuación de las prácticas en empresas a la consecución de los objetivos de la titulación y establecerá el reconocimiento, si procede, de créditos optativos.

#### *5.1.7. El proyecto fin de grado*

Una vez superados el total de los 300 créditos de grado, el estudiante desarrollará su proyecto fin de grado. Consistirá en un trabajo original y autónomo tutelado que el estudiante presentará y defenderá ante un tribunal. Se determinan los siguientes aspectos:

- La docencia del PFG se llevará a cabo mediante tutorías personalizadas con una carga equivalente a 30 créditos ECTS.
- El tema estará centrado en el proyecto arquitectónico y el estudiante podrá optar entre desarrollar cualquiera de los temas ofrecidos en los talleres de arquitectura y proyecto del 7º al 10º cuatrimestre, que ofrecerán un tema adecuado para la realización del PFG, o bien a través de la propuesta de un tema libremente escogido por el estudiante.
- El proyecto fin de grado debe presentarse y defenderse con un nivel de respuesta profesional.

- El órgano encargado de evaluar el PFG será un tribunal formado por profesorado de las diferentes materias que conforman el plan de estudios, debiendo incluir al menos un profesional de reconocido prestigio.
- El estudiante debe ser capaz de demostrar la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera al proyecto planteado.

#### 5.1.8. Competencias genéricas

Respecto de las competencias genéricas, cada una de ellas tendrá un recorrido a lo largo del plan de estudios, que se refleja en el cuadro 13, donde también se determinan las materias que deberán incluir en sus objetivos estas competencias. La Comisión Docente y el Equipo de dirección serán los órganos responsables de velar por la definición de la secuenciación de las asignaturas que trabajarán las distintas competencias y de realizar el seguimiento de las mismas. En las fichas descriptivas de cada asignatura quedarán definidas las competencias específicas y las genéricas trabajadas, así como su nivel de profundidad. En el plan docente quedará reflejado el procedimiento por el cual los estudiantes adquirirán dichas competencias. Así mismo, se detallará como se evaluarán éstas. Debe hacerse constar que, tanto el plan docente de las asignaturas, como su sistema de evaluación, son debatidos y aprobados en la Comisión Docente y hechos públicos a través de la Guía Docente antes del inicio de cada curso académico. Dicha comisión ejerce la función de control regular del funcionamiento académico y la coherencia de la planificación y desarrollo con los objetivos del cuatrimestre y generales de la titulación.

Para determinar los distintos niveles de adquisición de las competencias genéricas, se ha utilizado el siguiente material elaborado por el ICE de la UPC:

- *Aproximación al diseño de titulaciones basado en competencias*. Enero de 2008. Disponible en línea: [http://www-ice.upc.edu/documents/ees/monografics/1\\_disseny.pdf](http://www-ice.upc.edu/documents/ees/monografics/1_disseny.pdf).
- *Guías para el desarrollo de las competencias genéricas en el diseño de titulaciones*. Año académico 2008-2009. Disponible en línea: [http://www-ice.upc.edu/noves\\_titulacions.html](http://www-ice.upc.edu/noves_titulacions.html).
- *Cuadernos para trabajar las competencias genéricas en las asignaturas*. Año académico 2008-2009. Disponible en línea en: [http://www-ice.upc.edu/noves\\_titulacions.html](http://www-ice.upc.edu/noves_titulacions.html)

<b>COMPETENCIA GENÉRICA</b>	1 y 2 Qm Contexto, referentes y representación	3 y 4 Qm Sistema y construcción	5 y 6Qm Programa, uso y organización	7, 8, 9 y 10Qm Síntesis, intensificación y programa complejo
<b>CG1 EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN</b>	Saber ver en los ejemplos de la arquitectura, la dimensión innovadora de las propuestas.	Saber proponer soluciones nuevas a problemas conocidos.	Saber entender problemas complejos, estructurar y valorar datos para tomar decisiones idóneas.	Saber utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
	Materias a las que se asigna Proyectos: bases para el proyecto; Composición: bases para la teoría	Tecnología, Proyectos	Representación Arquitectónica, Tecnología, Proyectos, Estructuras	Representación Arquitectónica, Proyectos, Composición, Urbanismo, Tecnología, Estructuras
<b>CG2 SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL</b>		Conocer las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente. Saber aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social en las soluciones arquitectónicas.		Integrar las dimensiones social, económica y ambiental en los proyectos y los trabajos realizados
	Materias a las que se asigna	Física , Tecnología , Urbanismo Proyectos.		Tecnología, Proyectos, Urbanismo, Acondicionamiento
<b>CG3 APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>			Ser capaz de adquirir nuevos conocimientos de manera autónoma, dentro del plan docente de una asignatura.	Ser capaz de diseñar el propio currículo formativo a partir de la oferta disponible. Saber detectar deficiencias en el aprendizaje y proponer mejoras.
	Materias a las que se asigna		Representación arquitectónica, Proyectos, Composición, Urbanismo.	Representación arquitectónica, Proyectos, Composición, Urbanismo, Tecnología, Estructuras
<b>CG4 COMUNICACIÓN EFICAZ GRÁFICA, ORAL Y ESCRITA</b>	Planificar una comunicación oral y escrita. Saber estructurar y redactar un texto adecuado al interlocutor.	Saber identificar las fuentes de información del ámbito de la arquitectura. Saber seleccionar y organizar la información adecuadamente.	Saber estructurar y preparar una presentación oral. Saber comunicar con eficacia conceptos e ideas de arquitectura.	
	Materias a las que se asigna Composición: bases para la teoría; Urbanismo	Composición	Representación Arquitectónica, Proyectos, Composición Urbanismo	

COMPETENCIA GENÉRICA	1 y 2 Qm Contexto, referentes y representación	3 y 4 Qm Sistema y construcción	5 y 6 Qm Programa, uso y organización	7,8,9 y 10 Qm Síntesis, intensificación y programa complejo
	<b>CG5 TRABAJO EN EQUIPO</b>	Colaborar en equipos dirigidos por un docente. Planificar trabajo en equipos supervisados por un docente.		
Materias a las que se asigna	Dibujo, Tecnología: bases para la técnica; Proyectos : bases para el proyecto.			Tecnología, Proyectos, Urbanismo, Representación arquitectónica, Estructuras
<b>CG6 USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE LA INFORMACIÓN</b>				Saber diseñar el plan metodológico adecuado para abordar el trabajo final de carrera. Saber citar las fuentes utilizadas. Saber presentar e intercambiar la información a través de distintos medios.
Materias a las que se asigna				Composición, Proyectos, Representación Arqui.
<b>CG7 TERCERA LENGUA</b>			Conocer una tercera lengua (preferiblemente el inglés) para poder participar en programas de intercambio internacional.	Capacidad de trabajar en un contexto internacional
Materias a las que se asigna			No se asigna a ninguna materia en concreto.	

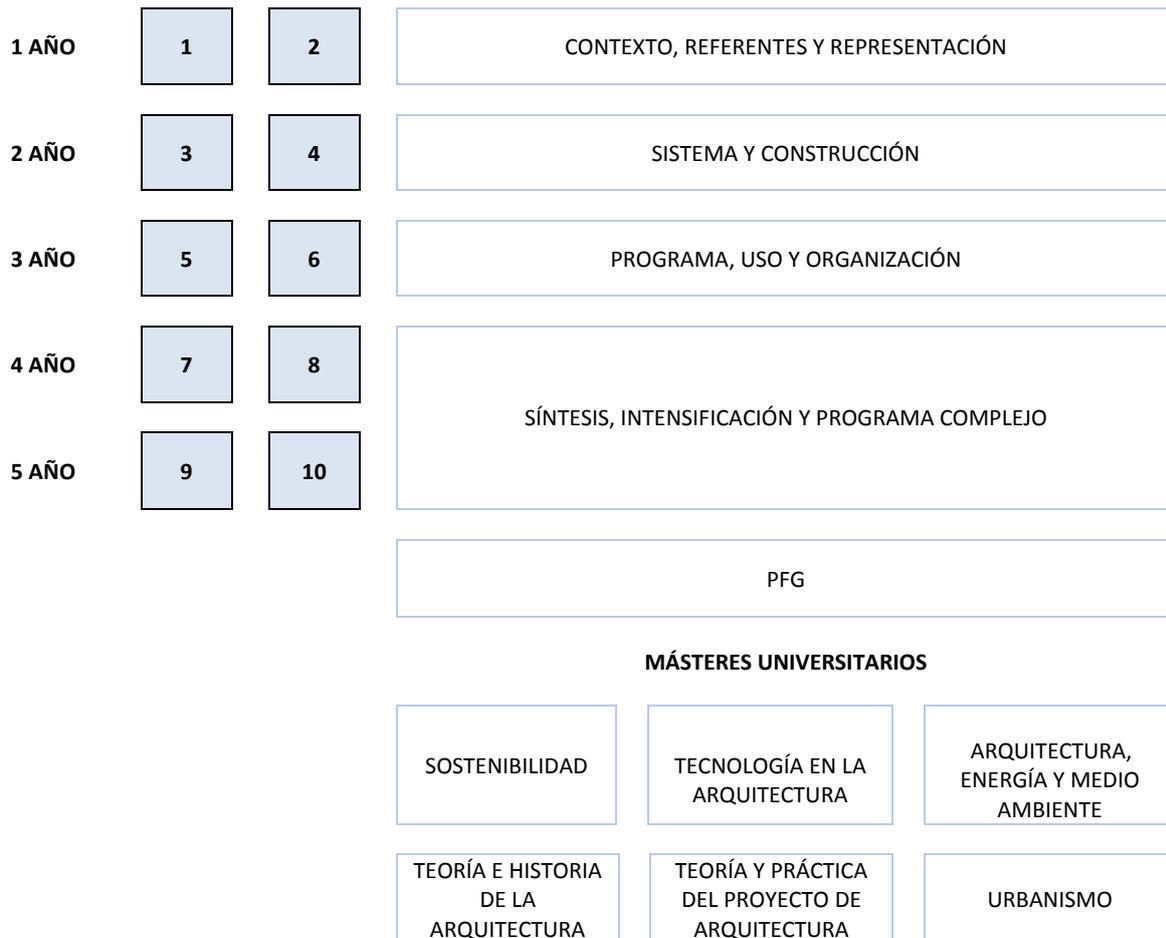
**Cuadro 9:** Recorrido y materias donde se sitúan las competencias genéricas

La competencia genérica en tercera lengua (CG7) se considerará alcanzada en los siguientes supuestos:

- Haber obtenido al menos 9 créditos ECTS correspondientes a asignaturas impartidas en una tercera lengua.
- Elaborar y defender el Trabajo o Proyecto fin de grado en una tercera lengua.
- Acreditar un nivel mínimo correspondiente al nivel B2.2 del Marco común europeo de referencia para las lenguas.
- Realizar un intercambio en una universidad extranjera en el marco de un convenio de movilidad y haber obtenido un mínimo de 9 créditos ECTS.

### 5.1.9. Resultados del aprendizaje

Las materias constitutivas del plan de estudios se orientan hacia unos resultados de aprendizaje del estudiante concretados en unos objetivos definidos para cada año de estudios (cuadro 2). Los objetivos de cada año de aprendizaje se sintetizan en un título genérico que los resume y que expresan el orden estructural que gradúa el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En este mismo sentido, se incluyen los resultados de aprendizaje para las competencias genéricas descritas en el apartado 3 de la presente memoria.



**Cuadro 10:** Estructura general de los estudios

Los tres primeros años del grado (cuatrimestres 1 a 6) se orientan hacia el objetivo anual propuesto. La formulación de dicho objetivo y la vinculación de éste con las competencias que el estudiante debe adquirir tienen una doble función:

1. Por un lado, orienta la actividad del profesorado hacia la consecución de un objetivo común.
2. Por otro, permite al estudiante comprender el enfoque adoptado en su proceso de aprendizaje y el objetivo previsto que debe conseguir.

Se describen en el cuadro 3 las etapas y los resultados de aprendizaje previstos formulados en términos de conocimientos (conocer) y capacidades (ser capaz de). Las competencias genéricas se destacan en celdas más oscuras:

**CONTEXTO, REFERENTES Y REPRESENTACIÓN**

**Reconocer y representar el entorno inmediato y los ejemplos claves de la arquitectura y el urbanismo**

1	• Conocer los ejemplos significativos de la historia de la arquitectura y el urbanismo.
	• Ser capaz de utilizar la representación como instrumento de conocimiento y proyecto.
	• Ser capaz de utilizar el vocabulario específico de la arquitectura con solvencia.
	• Conocer los fundamentos de la matemática aplicada a la arquitectura.
2	• Aproximación desde las ciencias básicas al concepto de estabilidad y equilibrio en arquitectura.
	• Saber trabajar de manera colaborativa en equipos dirigidos por un docente.
	• Saber trabajar de manera planificada en equipos supervisados por un docente.
	• Saber planificar una comunicación oral y /o escrita.
	• Saber redactar un texto bien estructurado y adecuado al público al cual va dirigido.

**SISTEMA Y CONSTRUCCIÓN**

**Estructurar el proceso técnico y compositivo de la arquitectura**

3	• Conocer los sistemas constructivos, los materiales y su comportamiento estructural.
	• Conocer los mecanismos de acondicionamiento ambiental pasivo y el uso responsable de los recursos naturales.
	• Ser capaz de resolver proyectos a partir de los sistemas constructivos, los materiales y el control ambiental de los espacios.
4	• Conocer y ser capaz de analizar la influencia de la estructura en la forma en la arquitectura.
	• Conocer y ser capaz de analizar la arquitectura de la ciudad y del paisaje como transformadora del lugar.
	• Ser capaz de representar el proyecto y la idea que lo genera a través de herramientas manuales e informáticas.
	• Conocer las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente.
	• Conocer las herramientas y los procesos para aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social a las soluciones arquitectónicas.
	• Saber identificar las fuentes de información correspondientes al ámbito de la arquitectura y saber seleccionarla y organizarla de manera adecuada.

**PROGRAMA, USO Y ORGANIZACIÓN**  
**Hacer habitable la arquitectura a partir de la relación de sus componentes**

<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de resolver proyectos de edificios y espacios urbanos desde la organización y distribución de sus partes, teniendo en cuenta las condiciones de habitabilidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y saber aplicar los sistemas constructivos que resuelven los requerimientos básicos del envolvente y espacio interior del edificio.</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de diseñar y calcular la estructura de un edificio, y saber aplicar el sistema estructural adecuado al proyecto de arquitectura.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los modelos de asentamientos residenciales contemporáneos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y ser capaz de realizar una lectura crítica de la historia del arte y la arquitectura desde el siglo XX hasta la actualidad.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de comunicar el proyecto y la idea que lo sustenta a través de diversos recursos de representación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los fundamentos científicos del cálculo de las instalaciones de los edificios y ser capaz de integrar éstas en el proyecto de arquitectura.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber comunicar de forma clara y eficaz en una presentación oral y gráfica.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de entender problemas complejos para estructurar y valorar los datos, las posibles soluciones y tomar las decisiones idóneas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, a nivel oral y escrito adecuados para poder participar en programas de intercambio.</li> </ul>

**Cuadro 11:** objetivos y resultados aprendizaje cuatrimestres 1 a 6

El 4º y 5º año (cuatrimestres 7 a 10) se caracterizan por ofrecer la posibilidad de que el estudiante organice su propio currículo a través de:

- la elección de un taller de arquitectura y proyectos cuatrimestral.
- una amplia oferta de asignaturas optativas que permitan la intensificación y profundización de las materias. Se sitúa, por tanto, la optatividad en esta fase y se cuantifica en 30 créditos ECTS.

Se describen, a continuación (cuadro 4) las etapas y los resultados de aprendizaje previstos formulados en términos de conocimientos (conocer) y capacidades (ser capaz de):

**SÍNTESIS, INTENSIFICACIÓN Y PROGRAMA COMPLEJO**  
**Integrar y completar los conocimientos adquiridos para resolver la complejidad arquitectónica**

<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de redactar proyectos de ejecución adecuados a la legislación vigente y dirigir su puesta en obra.</li> <li>• Ser capaz de resolver las instalaciones y los servicios de los edificios y el proyecto de urbanización.</li> <li>• Ser capaz de reconocer los defectos y lesiones de la edificación, analizar sus causas y proponer las soluciones más adecuadas.</li> <li>• Ser capaz de diseñar y calcular estructuras singulares.</li> <li>• Conocer la mecánica del suelo y ser capaz de resolver y calcular estructuras de cimentación.</li> <li>• Conocer los patrones culturales de la arquitectura.</li> <li>• Conocer e interpretar la arquitectura en relación a las otras artes y a las corrientes de pensamiento filosófico y científico.</li> </ul>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de analizar y proyectar tejidos urbanos y territoriales utilizando los instrumentos urbanísticos definidos en el marco legislativo.</li> <li>• Ser capaz de realizar proyectos de arquitectura que atiendan a los requerimientos funcionales, tecnológicos, estéticos y urbanos, dando respuestas adecuadas al contexto social y ambiental.</li> </ul>
<b>9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de adquirir el grado de autonomía necesario para hacer frente al proyecto fin de grado.</li> <li>• Ser capaz de utilizar el proyecto de arquitectura como mecanismo de experimentación y de respuesta a los problemas actuales y de futuro.</li> </ul>
<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de construir un perfil propio, adecuado a las aptitudes personales, a través de la profundización e intensificación de algunos de los conocimientos adquiridos a lo largo del proceso de aprendizaje.</li> <li>• Saber formar o incorporarse a equipos. Saber asumir su coordinación y supervisión. Saber evaluar la efectividad y los resultados de su trabajo.</li> <li>• Integrar las dimensiones social, económica y ambiental en los trabajos y proyectos realizados.</li> <li>• Diseñar el plan metodológico adecuado para abordar el trabajo fin de carrera. Saber citar de manera adecuada las fuentes utilizadas. Saber presentar e intercambiar la información a través de distintos medios.</li> <li>• Integrar en el aprendizaje la capacidad de adquirir de manera autónoma nuevos conocimientos.</li> <li>• Saber utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.</li> <li>• Ser capaz de trabajar en un contexto internacional.</li> </ul>
<b>PFC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de proponer el ejercicio original de un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional demostrando suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.</li> </ul>

**Cuadro 12:** objetivos y resultados aprendizaje cuatrimestres 7 a 10

### 5.1.10. Distribución de las materias por cursos

Las materias se distribuyen temporalmente de acuerdo con el cuadro siguiente:

MÓDULO	CUATRIMESTRE				MATERIAS (total ECTS)	ORGANIZACIÓN TEMPORAL	TOTAL ECTS
	1,2 Contexto, referentes y representación	3,4 Sistema y construcción	5,6 Programa, uso y organización	7,8, 9 Y 10 Síntesis, intensificación y programa complejo			
<b>PROPEDÉUTICO</b> Ciencias básicas, dibujo y formación básica	Matemáticas (12) Dibujo (12) Física (6) Tecnología: bases para la técnica (6) Composición : bases para la teoría(6) Proyectos : bases para el proyecto(12)	Física (6)			Matemáticas (12 ) Dibujo (12 ) Física (12) Tecnología: bases para la técnica (6) Composición: bases para la teoría (6) Proyectos : bases para el proyecto(12)	SEMESTRAL	60
<b>TÉCNICO</b> Construcción, Estructuras e Instalaciones		Tecnología (26) Estructuras (17)		Tecnología (21) Estructuras (8)	Tecnología (47) Estructuras (25)	SEMESTRAL	72
<b>PROYECTUAL</b> Proyectos, Urbanismo y Composición	Urbanismo (2) Composición (4)	Urbanismo (18) Composición (9) Proyectos (31)		Urbanismo (14) Composición(10) Proyectos (32) Acondicionamiento (3)	Urbanismo (34 ) Composición (23) Proyectos (63) Acondicionamiento (3)	SEMESTRAL	123
<b>INSTRUMENTAL</b>		Representación Arquitectónica (8)	Representación Arquitectónica (5)	Representación Arquitectónica (2)	Representación arquitectónica (15)	SEMESTRAL	18
<b>OPTATIVO</b>				Intensificación y movilidad		SEMESTRAL	30

**Cuadro 13:** distribución de las materias por cursos

### 5.1.11. Metodología docente

#### *Tipología de las actividades formativas*

De acuerdo con el artículo 5 del RD 1125/2003, el crédito europeo “es la unidad de medida de haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios”. Así mismo, el Decreto fija el máximo y el mínimo de horas de dedicación del estudiante. En la UPC, y de acuerdo con lo establecido en el *Marc per al disseny dels plans d'estudis de grau*, un crédito ECTS equivaldrá a 25 horas.

En las asignaturas básicas, obligatorias y optativas el número de horas de docencia reglada o presencial será de 11 horas por cada crédito europeo.

Con la finalidad de combinar satisfactoriamente la formación académica y la aproximación al ejercicio profesional real para el que se está preparando, la complementación de aprendizajes teóricos y prácticos, el trabajo sobre casos o problemas reales, el trabajo por proyectos y la presencia de profesorado con probada experiencia profesional o profesionales en ejercicio son elementos que se combinan y se llevan a cabo en los diferentes espacios pedagógicos que se definen de la siguiente manera:

**Clase teórica:** lección impartida por el profesor que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales). Esta técnica metodológica puede ofrecer a los estudiantes visiones panorámicas completas de los diversos problemas importantes de cada materia y de las soluciones más relevantes que se han dado a los mismos. Organización en grupos: entre 60 y 80 estudiantes.

**Clase de prácticas o problemas:** clase teórico-práctica en la que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría, problemas, ejercicios, etc. Organización en grupos: entre 30 y 40 estudiantes.

**Clases con ordenador/laboratorio:** clases realizadas en lugares dotados con los medios necesarios en las que el alumno aprende a utilizar el ordenador o equipamiento especializado para resolver ejercicios propuestos. Organización en grupos: entre 15 y 25 estudiantes

**Clases de taller:** espacio docente característico de la enseñanza de la Arquitectura que permite la reflexión y el desarrollo de problemas arquitectónicos propuestos por su interés y eficacia docente, y a la escala y complejidad adecuadas a los cursos sucesivos. Organización en grupos: entre 15 y 25 estudiantes.

**Tutorías personalizadas:** actividades de presentación, exposición, debate o comentario y/o orientación de trabajos individuales o realizados en pequeños grupos.

#### 5.1.12. Mecanismos de coordinación

En el diseño del plan de estudios se han tenido en cuenta mecanismos de coordinación de la titulación que comprenden dos aspectos complementarios:

- una coordinación horizontal de las asignaturas que integran un bloque de conocimientos en un mismo curso
- una coordinación vertical de las materias que integran el plan de estudios.

Al mismo tiempo, se ha considerado una coordinación general del plan de estudios.

En lo referente a las asignaturas cabe destacar la figura del coordinador/a de asignatura cuyas funciones abarcan desde la elaboración de la guía docente, la coordinación de las distintas actividades de evaluación planificadas, la coordinación del profesorado que imparte la asignatura, el control de la adquisición por parte del estudiantado de las competencias transversales y específicas establecidas en su asignatura.

La coordinación horizontal a nivel de curso se lleva a cabo a través de las comisiones de evaluación curricular cuyas funciones principales son la de garantizar por un lado la interrelación entre las diferentes materias que se imparten en el mismo curso con el objeto de conseguir el desarrollo y resolución de problemas interdisciplinares y por otro lado la adquisición de competencias tanto técnicas como de carácter transversal por parte del alumnado, siempre teniendo en cuenta la distribución uniforme en la dedicación de tiempo de las distintas actividades planificadas. Dentro de sus funciones también están la de realizar un seguimiento de los resultados académicos del alumnado, investigar las causas de posibles desviaciones de los resultados académicos respecto de las previsiones y proponer soluciones.

La coordinación vertical se realiza para dar coherencia a la secuencia seguida en la profundización y el desarrollo de las competencias específicas y genéricas de cada una de las materias. Los responsables de la coordinación vertical de cada materia serán propuestos por los respectivos Departamentos que imparten esa docencia y, en su defecto, se ocuparán de esta labor los directores de la Sección Departamental correspondiente. La Comisión de Evaluación Académica del centro convocará al menos dos reuniones al año con estos responsables de coordinación vertical para estimular la revisión de planteamientos académicos y docentes y su posible modificación y mejora.

La coordinación del conjunto de materias del plan de estudios recae en el Jefe de Estudios y la Junta del centro.

La coordinación general ha de velar por la coordinación y adecuación entre los contenidos, objetivos de aprendizaje y competencias específicas y genéricas de las asignaturas de la titulación, colaborar en la supervisión del desarrollo del plan de estudios correspondiente y sugerir modificaciones, analizar el proceso de evaluación del alumnado de la titulación correspondiente y, si procede, proponer las iniciativas que se puedan derivar, prever y organizar tareas docentes complementarias, y colaborar en la tutorización del alumnado de la titulación.

Por otra parte, la Comisión de Evaluación Académica es el órgano encargado de velar por la calidad de las enseñanzas impartidas en la Escuela. Entre sus funciones destacan las de:

- aprobar los programas y los criterios de evaluación particulares de cada asignatura
- evaluar la actividad docente de los departamentos que imparten docencia en la Escuela

Esta comisión también es el órgano que se ocupa de solicitar al departamento responsable de una asignatura que tome las iniciativas necesarias, si la actividad docente de la asignatura se considera deficiente o incumple con los objetivos propuestos por el centro.

### 5.1.13. Evaluación

Con el fin de llevar a cabo las tres funciones básicas de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa, la ETSAV aplica dos niveles de verificación:

- Evaluación continuada del estudiante en cada una de las asignaturas de las que se haya matriculado.

En el modelo de aprendizaje basado en competencias, evaluación significa valorar el progreso del estudiante hacia la consecución de los objetivos deseados. En este sentido, la evaluación debe ser continua y es responsabilidad del profesor coordinador de la asignatura. Debe servir, al mismo tiempo, para que el estudiante conozca su progresión y para que regule el ritmo de trabajo a lo largo del curso. Los criterios de evaluación propuestos por los profesores son aprobados por la Comisión de Evaluación Académica y hechos públicos en la Guía Docente (290.1.1.1.2. *Proceso de planificación académica*) con el fin de informar a los estudiantes sobre la aplicación de criterios previamente fijados.

- Evaluación curricular del cuatrimestre (objetivos de cuatrimestre).

La evaluación cuatrimestral entiende que la evaluación del aprendizaje no es únicamente una responsabilidad individual del profesor sino que también lo es del conjunto de la institución. En este sentido, los órganos responsables de verificar que el estudiante ha adquirido las competencias definidas en un cuatrimestre son las Comisiones de Evaluación Curricular (CEC), integradas por miembros del Equipo Directivo y técnico del centro, profesores coordinadores de asignaturas del cuatrimestre correspondiente y representantes de los estudiantes. Tienen asignadas las funciones de:

- Coordinar las materias del cuatrimestre.
- Ajustar los objetivos formativos formulados.
- Validar las actividades programadas.
- Validar la metodología docente aplicada a las actividades.

- Valorar el progreso de los estudiantes en la consecución de los objetivos propuestos.

### ***Evaluación continuada de los estudiantes***

Los criterios de evaluación propuestos por los profesores responsables de las asignaturas son aprobados por la Comisión de Evaluación Académica y hecho públicos en la guía docente (*proceso 290.1.1.1.*), con el fin para garantizar a los estudiantes que se aplicarán los criterios y porcentajes previamente fijados.

A lo largo del período académico el profesor responsable de cada asignatura realiza los distintos actos de evaluación fijados en el plan docente correspondiente, comunicando a los estudiantes los resultados obtenidos y su progreso en la asignatura.

### ***Evaluación curricular de los estudiantes***

Cuando un estudiante ha cursado el conjunto de las asignaturas que integran un bloque curricular y está en condiciones de ser evaluado curricularmente, éste se evalúa por parte de las correspondientes comisiones. La evaluación curricular es el procedimiento que da validez administrativa a las calificaciones y créditos obtenidos por el estudiante, así como las competencias adquiridas en el bloque.

Al finalizar el cuatrimestre, y de acuerdo con el calendario previamente establecido, el profesor responsable de cada asignatura introducirá en un aplicativo informático la calificación final resultante de la evaluación continuada. Los Servicios de Soporte y Gestión del Centro harán públicas estas calificaciones, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

Durante las sesiones de las comisiones de evaluación curricular y a través de los indicadores:

- Resultados del rendimiento de las asignaturas (número de estudiantes aprobados, suspendidos o no presentados en una asignatura).
- Reclamaciones e impugnaciones a las calificaciones propuestas por los profesores responsables.

Las comisiones de evaluación curricular (CEC) analizarán el comportamiento de las asignaturas que integran un bloque cuatrimestral. Estas comisiones proponen medidas de seguimiento y corrección a los profesores coordinadores de curso. En el caso que las deficiencias no sean corregidas, las CEC informan a la Comisión Permanente.

Por lo que respecta a los estudiantes, las CEC evalúan la globalidad de las asignaturas del bloque y le asignan la correspondiente calificación.

En el caso de detectar estudiantes con ritmo de estudios irregular, propondrán medidas correctoras y orientarán su plan de matrícula personalizado para el siguiente cuatrimestre.

El procedimiento de evaluación se describe exhaustivamente en el anexo 1 del proceso.

### ***Revisiones, alegaciones e impugnaciones a la calificación.***

El programa Marco regula las condiciones, procedimiento y plazos en los que los estudiantes pueden realizar sus reclamaciones a las calificaciones obtenidas, garantizando los principios de equidad, audiencia y transparencia a lo largo de todo el proceso.

Se distinguen cuatro tipologías de procedimientos diferenciados:

- Alegaciones a la calificación final obtenida en una asignatura (informe de evaluación)
- Alegaciones al resultado de la evaluación curricular cuatrimestral

## **5.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

La ETSAV, en números relativos (cuadro 12), es el centro de la Universitat Politècnica de Catalunya con el índice más elevado de estudiantes de movilidad, entendiendo ésta como el intercambio entre estudiantes procedentes de otras universidades estatales y/o extranjeras y estudiantes del propio centro que realizan estancias académicas en estas otras universidades o instituciones de enseñanza superior. Este hecho se explica por el interés del centro en promover y potenciar contactos institucionales de ámbito nacional e internacional y la aplicación de políticas y estrategias en este sentido.

Unidad básica	Resultados	Valor asociado
200 FME	4,44%	0,82
210 ETSAB	4,05%	0,79
220 ETSEIAT	1,58%	0,45
230 ETSETB	6,83%	0,93
240 ETSEIB	7,74%	0,95
250 ETSECCPB	6,90%	0,93
270 FIB	2,22%	0,57
280 FNB	1,59%	0,45
<b>290 ETSAV</b>	<b>15,59%</b>	<b>1,00</b>
300 EPSC	1,10%	0,34
310 EPSEB	0,44%	0,15
320 EUETIT	4,16%	0,79
330 EPSEM	0,12%	0,05
340 EPSEVG	1,17%	0,36
370 EUOOT	1,63%	0,46
390 ESAB	2,3%	0,58

**Cuadro 14:** % estudiantes extranjeros recibidos a partir de programas de intercambio en la UPC (2008-2009). Fuente: Datos estadísticos y de gestión UPC.

Los estudiantes del grado de arquitectura en la ETSAV podrán participar en programas de movilidad al tener superados los seis primeros cuatrimestres del plan de estudios. Los procedimientos de participación, aceptación, programación de materias a cursar, reconocimiento de créditos, etc., se explicitan detalladamente en el SIG del centro (290.1.2.3. *Proceso de gestión de la movilidad de los estudiantes* y 290.1.2.2.1. *Proceso de acogida, tutoría y orientación a los estudiantes.*)

### **Desarrollo del proceso**

El Equipo Directivo, teniendo en cuenta el marco de referencia, diseña anualmente las políticas y los objetivos de intercambio con otras instituciones de educación superior, que son debatidos y, en su caso, aprobados por la Junta de Escuela. Estos objetivos serán las bases para definir el mapa y los criterios de calidad académica con los que se elaborarán las propuestas de intercambio que se negociarán con otras universidades o instituciones de educación superior formalizándose en los correspondientes convenios bilaterales.

Con el objetivo de fomentar la participación de los estudiantes, el Equipo Directivo velará por la adecuada difusión de los programas, plazas y condiciones de la movilidad.

### **Estudiantes “outgoing”**

Son estudiantes regulares de la ETSAV que desean completar su formación académica con la realización de un período de estudios en el exterior.

El Equipo Directivo hará pública, de acuerdo con la política de calidad de la ETSAV, la convocatoria anual de movilidad, las condiciones y requisitos necesarios para acogerse a ella y los criterios de selección y adjudicación de plazas.

Una vez los Servicios de Soporte y Gestión (SSG) han verificado que los candidatos reúnen los requisitos académicos necesarios, en una sesión pública el Equipo de Dirección adjudica las plazas correspondientes atendiendo a los criterios de transparencia y equidad.

Los SSG, en coordinación con los servicios correspondientes de la UPC, son los encargados de realizar los trámites para la incorporación de los estudiantes en la institución de destino de acuerdo con las normativas vigentes. Durante la estancia, el estudiante propondrá la correspondiente convalidación y la Comisión de Convalidaciones de Movilidad (CCM) de la ETSAV verifica la idoneidad de las asignaturas matriculadas en el centro de destino.

El Equipo Directivo realiza el seguimiento durante el período de intercambio del estudiante, resolviendo las incidencias que puedan producirse.

Una vez finalizado el período y reincorporado el estudiante en la ETSAV, se actualizará el expediente académico en función de los resultados obtenidos.

### **Estudiantes “incoming”**

Son los estudiantes de otras universidades o instituciones de educación superior que procedentes del resto del Estado, y/o otros países, desean completar su formación académica realizando un período de estudios en la ETSAV.

La universidad de origen envía a la ETSAV la relación de candidatos seleccionados para cursar el período de estudios, junto con un plan de trabajo que incluye la relación de las asignaturas a cursar. El Equipo Directivo, atendiendo a los recursos disponibles, es el responsable de la aceptación o modificación del plan de trabajo de lo que se informará a la universidad de origen.

Los procesos de acogida, orientación y tutoría de los estudiantes se describen detalladamente en el apartado 5 del proceso 290.1.2.2.1. (*Orientación y acogida de los estudiantes*).

Una vez matriculados, mediante el procedimiento establecido al efecto, se equiparan en derechos y deberes a los estudiantes regulares de la ETSAV, siéndoles de aplicación las normativas correspondientes.

El Equipo Directivo realiza el seguimiento durante el período de intercambio del estudiante, resolviendo las incidencias que puedan producirse.

Al finalizar el período y una vez evaluados por los profesores responsables de asignaturas se emiten los correspondientes certificados de calificación que son enviados a las universidades de origen. Asimismo los estudiantes responden a una encuesta de satisfacción que reciben al finalizar su estancia en la ETSAV.

### **Seguimiento y medición**

A través de los indicadores:

- Núm. de convenios formalizados con otras universidades e instituciones de educación superior y programa en el que se enmarca.
- Número de solicitudes de participación en los intercambios (absoluta y respecto del total de estudiantes matriculados en la ETSAV.)
- Número de estudiantes de la ETSAV que han participado en convenios de movilidad (absoluto y porcentaje sobre el total de solicitudes presentadas)
- Número de estudiantes extranjeros recibidos ( absolutos y sobre el total de estudiantes matriculados en cada cuatrimestre)
- Número de créditos aprobados respecto a los créditos matriculados que han obtenido los estudiantes de la ETSAV durante su período de intercambio.
- Número de créditos aprobados respecto a los créditos matriculados que han obtenido los estudiantes “*incoming*” durante su período de intercambio en la ETSAV.
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los grupos de interés estudiantes, PDI, Instituciones...)

La Comisión de Garantía de Calidad (CGQ) recogerá los indicadores de cada una de las actividades y las presentará al Equipo Directivo. Éste, analizará los resultados así como la eficacia de las acciones correctoras del período anterior y propondrán, si es necesario, las nuevas acciones correctoras y/o de mejora. Este documento, junto con la recopilación de indicadores y el informe de resultados se integrarán en la Memoria Anual del Centro para su sanción por la Junta de Escuela y posterior difusión a los grupos de interés.

Antes del inicio del siguiente año académico, la comisión de Garantía de Calidad evaluará y revisará el proceso y propondrá, si es necesario, las modificaciones y/o mejoras correspondientes.

Las principales universidades con las que la ETSAV tiene establecidos acuerdos de colaboración son:

- Alemania:* Rheinisch-Westfälische, Technische Hochschule Aachen, Hochschule Der Künste Berlin, Technische Universität Darmstadt, Universität Fredericiana (Technische Hochschule) Karlsruhe, Fachhochschule Oldenburg.
- Austria:* Technische Universität Graz, Technische Universität Wien.
- Bélgica:* Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc de Bruxelles, Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc de Wallonie – Liège.
- Brasil:* Escola da Cidade- Sao Paulo, Universidade de Sao Paulo- facultade de Arquitetura e Urbanismo.
- Chile:* Universidad de Talca.
- Dinamarca:* Aalborg Universitetscenter
- EEUU:* UTA, the University of Texas at Arlington.
- Finlandia:* Tampereen Teknillinen Yliopisto.
- Francia:* École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier, École d'Architecture de Nantes, École d'Architecture de Paris-La Villette.
- Gran Bretaña:* University of Strathclyde – Glasgow, University of Newcastle Upon Tyne.
- Grecia:* Ethniko Metsovio Polytechnio, Aristoteleo Panepistimio Thessalonikis.
- Holanda:* Technische Universiteit Delft, Technische Universiteit Eindhoven.
- Hungría:* Budapesti Műszaki Egyetem.
- Italia:* Università Degli Studi di Ferrara, Università Degli Studi di Firenze, Politecnico di Milano – Bovisa, Politecnico di Milano – Leonardo, Università Degli Studi di Napoli Federico II, Università Degli Studi di Roma (La Sapienza), Università Degli Studi Roma Tre, Politecnico di Torino, Università Degli Studi di Trieste, Università Degli Studi di Palermo, Università Degli Studi di Sassari.

- Liechtenstein:* Fachhochschule Liechtenstein – Vaduz.
- Méjico:* Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey, Universidad Iberoamericana de Puebla.
- Portugal:* Universidade de Coimbra, Universidade do Minho – Guimaraes, Instituto Superior de Ciencias do Trabalho e da Empresa – Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, Universidade do Porto.
- Suecia:* Chalmers Tekniska Högskolan – Göteborg, Blekinge Tekniska Hogskola – Karlskrona, Kungliga Tekniska Högskolan – Stockholm,
- Suiza:* École Polytechnique Federale Lausanne, Università Della Svizzera Italiana – Mendrisio, Hochschule Luzern.
- Turquia:* Mimar Sinan University Istanbul.

**5.3. Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios**

<b>MATERIA DIBUJO</b>	<b>FORMACIÓN BÁSICA</b>	<b>12 ECTS</b>	<b>Impartida en 1 y 2 Qm</b>
<b>SIN REQUISITOS PREVIOS</b>			
<p><b>Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:</b> CE1, CE2,CE3,CE4,CE8</p> <p><b>Competencias genéricas:</b> CG5</p>			
<b>Breve descripción de contenidos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.</li> <li>• Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas del dibujo incluidas las informáticas.</li> <li>• Sistemas de representación espacial y del análisis teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.</li> <li>• Geometría métrica y proyectiva, de las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.</li> <li>• Bases de topografía, hipsometría y cartografía y las técnicas de modificación del terreno.</li> </ul>			
<b>Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje</b>			
12 ECTS (300 horas)	<i>Actividad</i>	<i>Horas</i>	
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	20 horas	
	Clases de problemas		
	Clases con ordenador	24 horas	
	Clases de taller	88 horas	
	Tutorías personalizadas		
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo		
	Trabajo en grupo	168 horas	
<b>Resultados de aprendizaje esperados</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es capaz de utilizar la representación como instrumento de conocimiento y proyecto.</li> <li>• Sabe trabajar de manera colaborativa en equipos dirigidos por un docente.</li> <li>• Sabe trabajar de manera planificada en equipos supervisados por un docente</li> </ul>			

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas gráficas (50-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**SIN REQUISITOS PREVIOS****Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE4, CE5, CE11, CE1, CE2, CE3, CE9, CE10,

**Breve descripción de contenidos**

- Geometría métrica y proyectiva.
- Principios de mecánica general, estática, geometría de masas y campos vectoriales y tensoriales.
- Análisis de datos, estadística y tecnologías de la información.
- Técnicas de cálculo diferencial e integral, problemas estructurales, constructivos, de estática y de geometría de cuerpos y masas.
- Técnicas de geometría analítica, proyectual y diferencial; problemas de generación y representación de formas tanto a nivel abstracto como aplicado a entornos informáticos y de ensayo.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

12 ECTS (300 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	66 horas
	Clases de problemas	66 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	168 horas
	Trabajo en grupo	

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Conoce los fundamentos de la matemática aplicada a la arquitectura.

**Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (0-100%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (0-100%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0-100%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

MATERIA FÍSICA

FORMACIÓN BÁSICA 12 ECTS

Impartida en 1 y 2 Qm

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE5, CE6,CE7

**Competencias genéricas:**  
CG2

**Breve descripción de contenidos**

- Principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales tensoriales. Iniciación a las estructuras.
- Principios de la termodinámica, acústica y óptica.
- Principios de mecánica de fluidos, hidráulica, electricidad y electromagnetismo.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

12 ECTS (300 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	66 horas
	Clases de problemas	66 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	168 horas
	Trabajo en grupo	

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Conoce los conceptos de estabilidad y equilibrio en arquitectura.
- Conoce las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente.
- Conoce los fundamentos científicos del acondicionamiento ambiental pasivo.

**Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA TECNOLOGÍA: FORMACIÓN BÁSICA 6 ECTS Impartida en 1 y 2 Qm**  
**BASES PARA LA TÉCNICA**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE1,CE6,CE7

**Competencias genéricas:**

CG5

#### **Breve descripción de contenidos**

- Vocabulario de la construcción y de los materiales.
- Características físicas y químicas, los procedimientos de producción, uso y patología de los materiales de construcción.
- Elementos y sistemas de edificación.

#### **Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

6 ECTS (150 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	33 horas
	Clases de problemas	33 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	84 horas
	Trabajo en grupo	

#### **Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de utilizar el vocabulario específico de la arquitectura con solvencia.
- Es capaz de trabajar de manera colaborativa en equipos dirigidos por un docente.
- Es capaz de trabajar de manera planificada en equipos supervisados por un docente.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA COMPOSICIÓN: FORMACIÓN BÁSICA 6 ECTS**  
**BASES PARA LA TEORÍA**

**Impartida en 1 y 2 Qm**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE1,CE2,CE3, **Competencias genéricas:**  
CG1, CG4

#### **Breve descripción de contenidos**

- Aprendizaje de la Historia general de la arquitectura a través del dibujo: grandes maestros del siglo XX e historia antigua.

#### **Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

6 ECTS (150 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	33 horas
	Clases de problemas	33 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	84 horas
	Trabajo en grupo	

#### **Resultados de aprendizaje esperados**

- Conoce los ejemplos significativos de la historia de la arquitectura y el urbanismo.
- Sabe planificar una comunicación oral y/o escrita.
- Sabe redactar un texto bien estructurado y adecuado al público al cual va dirigido.
- Es capaz de ver en los ejemplos de la arquitectura la dimensión innovadora de las propuestas.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA PROYECTOS:  
BASES PARA EL PROYECTO**

**FORMACIÓN BÁSICA 12 ECTS**

**Impartida en 1 y 2 Qm**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE1, CE2, CE3, CE4, **Competencias genéricas:**  
CG5, CG1

#### **Breve descripción de contenidos**

- Procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.
- Concepción, práctica y desarrollo del proyecto de arquitectura desde el dibujo.

#### **Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

12 ECTS (300 horas)	<i>Actividad</i>	<i>Horas</i>
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	20 horas
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	86 horas
	Tutorías personalizadas	26 horas
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	
	Trabajo en grupo	168 horas

#### **Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de utilizar la representación como instrumento de conocimiento y proyecto.
- Sabe trabajar de manera colaborativa en equipos dirigidos por un docente.
- Sabe trabajar de manera planificada en equipos supervisados por un docente.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (10-30%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (30-70%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**SIN REQUISITOS PREVIOS****Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE14, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE21, CE22, CE24, CE25, CE26, CE27, CE45, CE30, CE46, CE35, CE37, CE53, CE55, CE56

**Competencias genéricas:**

CG5, CG1, CG2, CG3,

**Breve descripción de contenidos**

- Concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada, sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.
- Proyecto de instalaciones hidráulicas.
- Normas técnicas y constructivas.
- Conservación de las estructuras de edificación, cimentación y obra civil y la obra gruesa.
- Valorar las obras
- Proyectar instalaciones edificatorias y urbanas de transformación y suministro eléctricos, de comunicación audiovisual, de acondicionamiento acústico y de iluminación artificial.
- Conservar instalaciones.
- Sistemas constructivos convencionales y su patología.
- Procedimientos constructivos, sistemas industrializados y patología de la edificación.
- Sistemas y elementos de edificación.
- Deontología, la organización colegial, la estructura profesional y la responsabilidad civil; procedimientos administrativos y de gestión y tramitación, valoración y peritaje; proyecto de seguridad en obra y de la dirección gestión inmobiliarias.
- Ecología, sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- Concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras.
- Tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
- Proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.
- Reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.
- Tasación de bienes inmuebles.
- Redacción de un proyecto de arquitectura que contenga toda la información necesaria para su ejecución y que cumpla con toda la reglamentación que le sea de aplicación.

## Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje

47 ECTS (1175)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	228 horas
	Clases de problemas	214 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	658 horas
	Trabajo en grupo	

## Resultados de aprendizaje esperados

- Conoce los sistemas constructivos, los materiales y su comportamiento estructural.
- Conoce los mecanismos de acondicionamiento ambiental pasivo y el uso responsable de los recursos naturales.
- Conoce y sabe aplicar los sistemas constructivos que resuelvan los requerimientos básicos del envolvente y espacio interior del edificio.
- Conoce los fundamentos científicos del cálculo de las instalaciones de los edificios y es capaz de integrar éstas en el proyecto de arquitectura.
- Es capaz de redactar proyectos de ejecución adecuados a la legislación vigente y dirigir su puesta en obra.
- Es capaz de resolver las instalaciones y los servicios de los edificios.
- Es capaz de reconocer los defectos y las lesiones de la edificación, analizar sus causas y proponer las soluciones más adecuadas.
- Conoce las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente.
- Conoce las herramientas y los procesos para aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social a las soluciones arquitectónicas.
- Sabe formar o incorporarse a equipos. Sabe asumir su coordinación y supervisión. Sabe evaluar la efectividad y los resultados de su trabajo.
- Sabe utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Es capaz de integrar las dimensiones social, económica y ambiental en los trabajos y proyectos realizados.
- Es capaz de diseñar su propio currículo formativo a través de la oferta disponible.
- Sabe detectar deficiencias en el aprendizaje y proponer mejoras.

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA ESTRUCTURAS OBLIGATORIA 25 ECTS Impartida 3,4,5,6,7,8, 9 Y 10 Qm**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE13, CE14, CE15, CE17, CE18, CE20, CE23, CE24, CE26, CE30, CE46, CE53, CE56

**Competencias genéricas:**

CG5, CG1, CG3,

**Breve descripción de contenidos**

- Cálculo, diseño e integración en edificios y conjuntos urbanos. Ejecución de estructuras de edificación.
- Concepción, cálculo, diseño, e integración en edificios y conjuntos urbanos; ejecución de sistemas de división interior, carpintería, escaleras y demás obra acabada, sistemas de cerramiento, cubierta y demás obra gruesa.
- Concepción, cálculo, diseño, e integración en edificios y conjuntos urbanos y ejecución de soluciones de cimentación.
- Normas técnicas u constructivas.
- Conservación de las estructuras de edificación, la cimentación y la obra civil y la obra.
- Conservación de la obra gruesa.
- Mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.
- Sistemas constructivos convencionales y su patología.
- Sistemas y elementos de edificación.
- Concepción, práctica y desarrollo de la dirección de obras.
- Tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.
- Redacción del proyecto de arquitectura que contenga toda la información necesaria para su ejecución y que cumpla con toda la reglamentación que le sea de aplicación.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

25 ECTS (625 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	118 horas
	Clases de problemas	110 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	350 horas
	Trabajo en grupo	

### **Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de diseñar y calcular estructuras singulares.
- Conoce la mecánica del suelo y es capaz de resolver y calcular estructuras de cimentación.
- Conoce los sistemas constructivos, los materiales y su comportamiento estructural
- Es capaz de diseñar y calcular la estructura de un edificio y sabe aplicar el sistema estructural adecuado al proyecto de arquitectura.
- Sabe formar o incorporarse a equipos. Sabe asumir su coordinación y supervisión. Sabe evaluar la efectividad y los resultados de su trabajo.
- Sabe utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Es capaz de diseñar su propio currículo formativo a través de la oferta disponible.
- Sabe entender problemas complejos, estructurar y valorar los datos para tomar decisiones idóneas.

### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**SIN REQUISITOS PREVIOS****Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE28, CE30, CE31, CE32, CE33, CE34, CE35, CE37, CE38, CE39, CE43, CE44, CE45, CE46, CE48, CE54, CE56.

**Competencias genéricas:**

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6,

**Breve descripción de contenidos**

- Concepción, práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.
- Concepción, la práctica y desarrollo de dirección de obras.
- Elaboración de programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- Intervención, conservación, restauración y rehabilitación del patrimonio construido.
- Supresión de barreras arquitectónicas.
- Ejercicio de la crítica arquitectónica.
- Condicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
- Realización de proyectos de seguridad, evacuación y protección en inmuebles.
- Redacción de proyectos de obra civil.
- Diseño y ejecución de trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.
- Métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- Métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de la vivienda.
- Ecología, sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- Tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos e ideológicos.
- Relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.
- Análisis de viabilidad y la supervisión y coordinación de proyectos integrados.
- Redacción de un proyecto de arquitectura que contenga toda la información necesaria para su ejecución y que cumpla con toda la reglamentación que le sea de aplicación.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

63 ECTS (1575 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	104 horas
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	589horas
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	
	Trabajo en grupo	882 horas

## Resultados de aprendizaje esperados

- Es capaz de realizar proyectos de arquitectura que atiendan a los requerimientos funcionales, tecnológicos, estéticos y urbanos, dando respuestas adecuadas al contexto social y ambiental.
- Es capaz de resolver proyectos a partir de los sistemas constructivos, los materiales y el control ambiental de los espacios.
- Es capaz de resolver proyectos de edificios y espacios urbanos desde la organización y distribución de sus partes, teniendo en cuenta las condiciones de habitabilidad.
- Es capaz de utilizar el proyecto de arquitectura como mecanismo de experimentación y de respuesta a los problemas actuales y de futuro.
- Es capaz de adquirir el grado de autonomía necesario para hacer frente al proyecto fin de grado.
- Es capaz de proponer soluciones nuevas a problemas conocidos.
- Sabe entender problemas complejos, estructurar y valorar datos para tomar decisiones idóneas.
- Sabe utilizar los conocimientos y técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Conoce las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente. Sabe aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social en las soluciones arquitectónicas.
- Es capaz de integrar las dimensiones social, económica y ambiental en los proyectos y trabajos realizados.
- Es capaz de comunicar el proyecto y la idea que lo sustenta a través de diversos recursos de representación.
- Es capaz de diseñar el propio currículo formativo a partir de la oferta disponible. Sabe detectar las deficiencias en el aprendizaje y proponer mejoras.
- Sabe estructurar y preparar una presentación oral. Sabe comunicar con eficacia conceptos e ideas de arquitectura.
- Sabe formar o incorporarse a equipos existentes, asumir su coordinación y supervisión. Sabe evaluar la efectividad y los resultados de su trabajo.

## Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (10-30%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (30-70%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA COMPOSICIÓN OBLIGATORIA 23 ECTS Impartida 2,3,4,5,6,7,8, 9 y 10 Qm**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE32, CE33, CE34, CE36, CE41, CE42, CE43, CE44, CE45, CE46, CE47, CE48, CE49

**Competencias genéricas:**

CG6, CG1, CG3, CG4.

**Breve descripción de contenidos**

- Intervención, conservación, restauración y rehabilitación del patrimonio construido.
- Supresión de barreras arquitectónicas.
- Crítica arquitectónica.
- Catalogación del patrimonio edificado y urbano; planificación de su protección.
- Teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.
- Historia general de la arquitectura.
- Procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- Necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de la vivienda.
- Ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- Tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, sociales e ideológicos.
- Estética y teoría e historia de las bellas artes y artes aplicadas.
- Relación entre patrones culturales y responsabilidades sociales del arquitecto.
- Bases de la arquitectura vernácula.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

23 ECTS (575 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	118 horas
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	116 horas
	Clases de taller	19 horas
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	
	Trabajo en grupo	322 horas

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Conoce y es capaz de realizar una lectura crítica de la historia del arte y la arquitectura.
- Conoce los patrones culturales de la arquitectura.
- Conoce y sabe interpretar la arquitectura en relación a las otras artes y a las corrientes de pensamiento filosófico y científico.
- Sabe utilizar los conocimientos y técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomas iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Es capaz de adquirir nuevos conocimientos de manera autónoma, dentro del plan docente de

una asignatura.

- Es capaz de diseñar el propio currículo formativo a partir de la oferta disponible. Sabe detectar las deficiencias en el aprendizaje y proponer mejoras.
- Sabe identificar las fuentes de información en el ámbito de la arquitectura. Sabe seleccionar y organizar la información adecuadamente.
- Sabe estructurar y preparar una presentación oral. Sabe comunicar con eficacia conceptos e ideas de arquitectura.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA URBANISMO OBLIGATORIA 34 ECTS Impartida 2,3,4,5,6,7,8, 9 y 10 Qm**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE29, CE31, CE36, CE39, CE40, CE44, CE45, CE46, CE48, CE50, CE51, CE52, CE53

Competencias genéricas:

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5.

**Breve descripción de contenidos**

- Concepción, práctica y desarrollo de proyectos urbanos.
- Elaboración de programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- Catalogación del patrimonio edificado y urbano; planificación de su protección.
- Diseño y ejecución de trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje.
- Propuesta y aplicación de normas y ordenanzas urbanísticas; elaboración de estudios medioambientales, paisajísticos y de corrección de impactos ambientales.
- Estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de la vivienda.
- Ecología, sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.
- Tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental; sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto.
- Sociología, teoría, economía e historia urbanas.
- Fundamentos metodológicos del planeamiento urbano y la ordenación territorial y metropolitana.
- Mecanismos de redacción y gestión de los planes urbanísticos a cualquier escala.
- Reglamentación civil, administrativa, urbanística, de la edificación y de la industria relativa al desempeño profesional.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

34 ECTS (850 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	141 horas
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	121 horas
	Clases de taller	112 horas
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	
	Trabajo en grupo	476 horas

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Conoce y es capaz de analizar la arquitectura de la ciudad y del paisaje como transformadora del lugar.
- Conoce los modelos de asentamientos residenciales contemporáneos.

- Es capaz de analizar y proyectar tejidos urbanos y territoriales utilizando instrumentos urbanísticos definidos en el marco legislativo.
- Sabe utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Conoce las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente. Sabe aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social en las soluciones arquitectónicas.
- Conoce los modelos de asentamiento residenciales contemporáneos.
- Sabe integrar las dimensiones social, económica y ambiental en los proyectos y los trabajos realizados.
- Es capaz de adquirir nuevos conocimientos de manera autónoma, dentro del plan docente de una asignatura.
- Es capaz de diseñar el propio currículo formativo a partir de la oferta disponible. Sabe detectar las deficiencias en el aprendizaje y proponer mejoras.
- Sabe estructurar y preparar una presentación oral. Sabe comunicar con eficacia conceptos e ideas de arquitectura.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 70 de la presente memoria.

**MATERIA** OBLIGATORIA **3 ECTS** **Impartida 7,8,9 y 10**  
**ACONDICIONAMIENTO**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE35, CE45

**Competencias genéricas:**

CG2

**Breve descripción de contenidos**

- Condicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.
- Ecología, sostenibilidad y principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

3 ECTS (75 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	16 horas
	Clases de problemas	17 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	42 horas
	Trabajo en grupo	

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de integrar las instalaciones en el proyecto de arquitectura.
- Conoce las consecuencias del impacto de la arquitectura en el medio ambiente. Sabe aplicar criterios de sostenibilidad y compromiso social en las soluciones arquitectónicas.

**Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas u orales (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**MATERIA** OBLIGATORIA 15 ECTS Impartida 3,4,5,6,7,8 y 9 Qm  
**REPRESENTACIÓN**  
**ARQUITECTÓNICA**

**SIN REQUISITOS PREVIOS**

**Competencias específicas que adquiere el estudiante con la materia:**

CE1, CE2, CE3, CE4, CE57, CE58

**Competencias genéricas:**

CG1, CG3, CG4,CG5, CG6

**Breve descripción de contenidos**

- Procedimientos gráficos para la representación de espacios y objetos.
- Concepción y representación de los atributos visuales de los objetos y dominio de la proporción y las técnicas del dibujo incluidas las informáticas.
- Sistemas de representación espacial y del análisis y teoría de la forma y las leyes de la percepción visual.
- Geometría métrica y proyectiva y las técnicas de levantamiento gráfico en todas sus fases, desde el dibujo de apuntes a la restitución científica.
- Recursos de expresión del proyecto de arquitectura.
- Representación y comunicación de ideas de arquitectura.

**Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje**

15 ECTS (375 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	25 horas
	Clases de problemas	24 horas
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	207 horas
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	119 horas
	Trabajo en grupo	

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de comunicar el proyecto y la idea que lo sustenta a través de diversos recursos de representación.
- Sabe entender problemas complejos, estructurar y valorar los datos para tomar decisiones idóneas.
- Sabe utilizar los conocimientos y las técnicas adecuadas para generar nuevas ideas, tomar iniciativas y aportar nuevas soluciones en el ámbito de la arquitectura.
- Es capaz de adquirir nuevos conocimientos de manera autónoma, dentro del plan docente de una asignatura.
- Es capaz de diseñar su propio currículo formativo a través de la oferta disponible. Sabe detectar las deficiencias en el aprendizaje y propone mejoras.
- Sabe estructurar y preparar una presentación oral. Sabe comunicar con eficacia conceptos e ideas de arquitectura.

- Sabe formar o incorporarse a equipos existentes, asumir su coordinación y supervisión. Sabe evaluar la efectividad y los resultados de su trabajo.
- Sabe diseñar un plan metodológico adecuado para abordar el trabajo final de carrera. Sabe citar las fuentes utilizadas, Sabe presentar e intercambiar la información a través de distintos medios.

#### **Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas gráficas (30-70%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (10-30%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-30%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**OPTATIVIDAD**

**CRÉDITOS OPTATIVOS 30 ECTS**

**Impartida 7,8, 9 y 10 Qm**

### Objetivos

- Actuar como mecanismo de intensificación y profundización de las materias.
- Ayudar al estudiante a afrontar diferentes opciones formativas y de especialización futura.
- Permitir el desarrollo de la capacidad de innovar, contando con la especialización que proporcionará la oferta.
- Permitir la iniciación a actividades propias del ejercicio profesional.

### Actividades formativas en horas y su metodología de enseñanza aprendizaje

30 ECTS (750 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	330 horas
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	420 horas
	Trabajo en grupo	

### Resultados de aprendizaje esperados

- Es capaz de diseñar su propio currículum formativo a través de la oferta disponible.
- Sabe detectar las deficiencias en el aprendizaje y propone mejoras.

### Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

- Para esta materia, las actividades formativas de adquisición de conocimientos y de estudio individual serán evaluadas mediante pruebas escritas, orales o gráficas (0-100%)
- Las actividades formativas relacionadas con el trabajo práctico se evaluarán según los siguientes parámetros: asistencia a las sesiones de prácticas, actitud personal, trabajo individual desarrollado, realización de informes individuales o en equipo sobre las actividades realizadas (0-100%)
- Otras actividades de trabajo individual o en equipo se evaluarán a través de informes presentados (0%-100%).

Un segundo nivel de verificación y/o evaluación se aplica a todas las materias y se detalla en la página 46 de la presente memoria.

**PRÁCTICAS  
PROFESIONALES**

**MÁXIMO CRÉDITOS  
OPTATIVOS**

**30 ECTS**

**7,8, 9 y 10 Qm**

**Objetivos**

- Poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en las distintas materias que conforman el plan de estudios.
- Conocer el funcionamiento de las empresas e instituciones en el ámbito de la arquitectura.
- Vincular el mundo universitario con el sector productivo de la arquitectura.

**Metodología**

- A través de convenios de cooperación educativa universidad-empresa y otras modalidades contractuales prevista en la normativa vigente.
- Mediante prácticas que formen parte del plan docente de alguna de las asignaturas del plan de estudios.

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz poner en práctica los conocimientos adquiridos en su proceso de aprendizaje.
- Conoce el funcionamiento de las empresas del ámbito de la arquitectura.
- Obtiene experiencia laboral en el sector que le es afín.

**Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

A propuesta del Equipo Directivo, la Junta de Escuela de la ETSAV debate y aprueba, si procede, la idoneidad, los objetivos académicos y la normativa que regula las prácticas profesionales de los estudiantes de la ETSAV, así como el nombramiento del profesor tutor responsable de las prácticas.

El tutor es el responsable del seguimiento general de las prácticas, la resolución puntual de incidencias y el informe final.

La empresa designará un tutor de las prácticas que deberá hacer la propuesta del plan de trabajo a desarrollar por el estudiante. Esta propuesta deberá contar con el visto bueno del tutor responsable de la ETSAV.

En el caso que la actividad no esté incluida en el plan docente de una asignatura, al finalizar ésta, el estudiante podrá solicitar el reconocimiento académico de la misma, mediante el procedimiento establecido en la normativa. Deberá aportar el informe de la actividad y el informe del tutor, así como un resumen de los trabajos más representativos realizados a lo largo del período.

Una comisión *ad hoc*, a la vista de la documentación aportada, valorará si las actividades son susceptibles de reconocimiento académico e integradas en el currículum académico del estudiante como créditos optativos.

TFC

CRÉDITOS

30 ECTS

**REQUISITOS PREVIOS: TENER CURSADAS Y APROBADAS TODAS LAS ASIGNATURAS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**Objetivos**

- Ser capaz de proponer el ejercicio original de un proyecto integral de arquitectura de naturaleza profesional demostrando suficiencia para determinar la completa ejecución de las obras de edificación con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

**Metodología**

30 ECTS (750 horas)	Actividad	Horas
Horas de contacto con el profesor	Clases de teoría	
	Clases de problemas	
	Clases con ordenador	
	Clases de taller	
	Tutorías personalizadas	150 horas
Horas de trabajo personal del estudiante	Trabajo autónomo	
	Trabajo en grupo	570 horas

**Resultados de aprendizaje esperados**

- Es capaz de llevar a cabo un proyecto integral de arquitectura, integrando las dimensiones social, económica, legal y ambiental.
- Es capaz de comunicar de forma oral, gráfica y escrita conceptos e ideas de arquitectura.

**Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones**

- 100% Presentación y defensa ante un tribunal formado por profesores y profesionales de reconocido prestigio del PFG.

## 6. PERSONAL

### 6.1. Personal académico disponible especificando la categoría académica, su tipo de vinculación a la universidad, su experiencia docente e investigadora y/o profesional y su adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés para impartir el Grado de Arquitectura (330 ECTS) cuenta con todo el personal académico que actualmente imparte el título de Arquitecto (375 créditos).

Atendiendo a la orientación profesional del título, una mayoría de profesores de la ETSAV compatibilizan el ejercicio de la docencia con su actividad profesional, lo que garantiza fundamentalmente dos aspectos:

- Las prácticas en empresa que lleven a cabo los estudiantes, estén éstas incluidas en el plan docente de las asignaturas o en régimen de convenios de cooperación educativa, son tuteladas por profesionales en activo.
- Se garantiza de esta manera, la introducción de aspectos reales del entorno económico-social en las actividades formativas de los estudiantes.

De los 130 profesores de la plantilla, 74 lo son en régimen de profesor asociado. Este hecho se explica por las características propias de esta figura contractual: conforman el profesorado asociado especialistas de reconocida competencia que deben acreditar el ejercicio de su actividad profesional fuera de la universidad para desarrollar sus tareas docentes.

En el cuadro que sigue se especifica de manera genérica los perfiles profesionales del personal académico de la ETSAV agrupados por áreas de conocimiento. Se aporta información sobre: categoría profesional vinculación, doctorado, tramos de docencia e investigación así como la experiencia docente, investigadora y profesional.

Para la valoración de la experiencia docente, investigadora y de transferencia de resultados, la UPC cuenta con un sistema de puntos de que reconoce al Personal docente e Investigador las actividades académicas que lleva a cabo (docencia, investigación, transferencia de resultados de la investigación, extensión universitaria y actividades de dirección y coordinación. En la columna experiencia docente, los indicadores propuestos son:

- Criterio A: corresponde a docencia reconocible por el sistema de puntos docentes.
- Criterio B: corresponde a los tramos de docencia reconocidos.

En la columna experiencia investigadora, las valoraciones que se proponen corresponden a:

- Criterio A: puntos reconocidos de investigación.
- Criterio B: tramos de investigación reconocidos.
- DEA: Diploma de estudios avanzados (aprobado el proyecto de tesis doctoral)

Respecto a la columna de experiencia profesional, se propone:

- Criterio A: profesores asociados con actividades propias del ejercicio de la profesión.
- Criterio B: puntos reconocidos de transferencia de tecnología.

**Área de conocimiento: Construcciones Arquitectónicas**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	AJUDANT	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0		doctorando	
N	AJUDANT	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0		doctorando	
N	PA1	3H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA1	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA3	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA3	4H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	4H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	3H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	5H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	4H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	4H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	4H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	3H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PC	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	1	0	criterio A i	criterio A	
S	PL	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A	criterio A	
N	TEU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	4	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
N	TEU	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		Ejercicio profesional
N	TEU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	5	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
S	TU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	4	0	criterio A i	criterio A	
S	TU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	3	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
S	TU	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		Ejercicio profesional
S	TU	6H	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	0	0	criterio A		Ejercicio profesional
S	TU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	2	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
S	CEU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	5	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
S	CU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	6	0	criterio A i	criterio A	Criterio B
S	CU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	5	2	criterio A i	criterio A-B	Criterio B
S	CU	TC	CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	SI	5	1	criterio A i	criterio A-B	Criterio B

**Área de conocimiento: Expresión Gráfica Arquitectónica**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	PA1	6H	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A	doctorando	criterio A
N	PA3	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA3	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA3	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PA3	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A	doctorando	criterio A
N	PAL	6H	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A	doctorando	criterio A
N	PAL	6H	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A		criterio A
S	PC	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	3	0	criterio A - B	criterio A	criterio B
S	PL	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	2	1	criterio A i B	criterio A i B	criterio B
N	TEU	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	6	0	criterio A i B	criterio A	
N	TEU	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	7	0	criterio A i B	criterio A	
S	TU	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	4	1	criterio A i B	criterio A i B	
S	TU	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	5	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
S	CU	TC	EXPRESIÓN GRÁFICA ARQUITECTÓNICA	SI	5	1	criterio A i B	criterio A i B	criterio B

**Área de conocimiento: Mecánica de Medios continuos y Teoría de Estructuras**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	PA1	6H	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	0	0	criterio A	doctorando	criterio A
N	PAL	6H	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	TEU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	4	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
N	TEU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	4	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
N	TEU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	4	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
N	TEU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	5	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
S	TU	6H	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	0	0	criterio A		ejercicio libre
S	TU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	5	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
S	CU	TC	MEC.MEDIOS CONT. Y TEORÍA ESTRUCTURAS	SI	6	0	criterio A i B	criterio A	criterio B



**Área de conocimiento: Urbanística y Ordenación del Territorio**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	PA1	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A	doctorando	criterio A
N	PA1	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A		criterio A
S	PA2	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A		criterio A
N	PAL	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A		criterio A
S	PL	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A	criterio A	criterio B
S	TU	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A	criterio A	ejercicio libre
S	TU	6H	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	0	0	criterio A	criterio A	ejercicio libre
S	TU	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	2	0	criterio A i B	criterio A	criterio B
S	CU	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	8	4	criterio A i B	criterio A i B	criterio B
S	CU	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	6	4	criterio A i B	criterio A i B	criterio B
S	CU	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	4	3	criterio A i B	criterio A i B	criterio B
S	CU	TC	URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	SI	?	3	criterio A i B	criterio A i B	criterio B

**Área de conocimiento: Composición Arquitectónica**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	PA1	5H	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A	criterio A	criterio A
N	PA1	6H	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	0	0	criterio A	criterio A	criterio A
N	TEU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	2	0	criterio A i B	criterio A	
N	TEU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	4	0	criterio A i B	criterio A	
S	TU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	5	1	criterio A i B	criterio A i B	
S	TU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	4	2	criterio A i B	criterio A i B	
S	TU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	6	0	criterio A i B	criterio A	
S	TU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	5	2	criterio A i B	criterio A i B	
S	TU	TC	COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	SI	5	0	criterio A i B	criterio	

**Área de conocimiento: Ciencias de la Computación e inteligencia artificial**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
S	TU	TC	C.COMPUTACIÓN E INTEL.ARTIFICIAL	SI	3	1	criterio A i B	criterio A i B	
S	TU	TC	C.COMPUTACIÓN E INTEL.ARTIFICIAL	SI	6	0	criterio A i B	criterio A	
S	TU	TC	C.COMPUTACIÓN E INTEL.ARTIFICIAL	SI	4	2	criterio A i B	criterio A i B	

**Área de conocimiento: Física Aplicada**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
S	PA1	6H	FÍSICA APLICADA	SI	0	0	criterio A	criterio A	
S	PA1	6H	FÍSICA APLICADA	SI	0	0	criterio A	criterio A	
S	TU	TC	FÍSICA APLICADA	SI	5	1	criterio A i B	criterio A i B	
S	CU	TC	FÍSICA APLICADA	SI	5	1	criterio A i B	criterio A i B	

**Área de conocimiento: Filología Inglesa**

Doctor	Categoría	Vinculación	Área de conocimiento	Adecuación	Tramos de docencia	Tramos de investigación	Experiencia docente	Experiencia investigadora	Experiencia profesional
N	PA1	6H	FILOLOGÍA INGLESA	SI	0	0	criterio A		

Categorías: CU =Catedrático de Universidad; TU =Titular de Universidad; TEU = Titular de Escuela Universitaria; PC=Profesor Colaborador; PA1=Profesor Asociado tipo 1; PA2=Profesor Asociado tipo 2; PA3=Profesor Asociado tipo 3; PAL=Profesor Asociado Laboral; AJUDANT= Profesor contratado temporal; AGREGAT= Profesor contratado doctor.

Vinculación: TC=tiempo completo.

- Porcentaje del total de profesorado que son doctores: 36,15%

Como se ha indicado anteriormente, 74 profesores de la plantilla son asociados. De éstos, 4 tienen el grado de doctor. El Equipo de Dirección de la ETSAV lleva a cabo un plan de incentiación para la realización de tesis doctorales que pretende alcanzar el objetivo del 50% de presencia de doctores en la plantilla. De esta manera, 5 de los 70

profesores no doctores son ayudantes que están realizando su tesis y 9 profesores más tienen el proyecto de su tesis aprobado por un tribunal (DEA).

Por otro lado, las políticas activas que la Universidad desarrolla con el objetivo de facilitar la consecución del título de Doctor entre su profesorado y conseguir el porcentaje óptimo en todas las titulaciones de grado en el plazo de extinción de los estudios actuales:

1. Favorecer que el profesorado no doctor (colaboradores y TEU) puedan disfrutar de licencias sabáticas y de movilidad con el objetivo de finalizar su tesis doctoral. Este es el criterio con más valor para la priorización de la concesión de este tipo de licencias de las últimas convocatorias, que cuenta con un presupuesto anual de 510.000 euros.
2. El régimen de dedicación del profesorado de la UPC (Acuerdo núm.115/2008, de Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2008) determina que uno de los indicadores de evaluación para este tipo de profesorado es el de progreso académico personal, en función del grado académico de origen. Igualmente, este documento prevé que si la evaluación es negativa se hayan de realizar planes específicos de actuación, que pueden comportar un incremento de la capacidad docente. No obstante, el profesorado permanente no doctor mantendrá su capacidad actual por un periodo de tres años. Si transcurrido este periodo la evaluación no es favorable, verán incrementada su capacidad lectiva.

- Categorías académicas:

Nº de catedráticos de universidad (CU): 11 (8,46%)

Nº de titulares de universidad (TU, CEU, TEU): 38 (29,23%)

Nº de contratados: 81 (62,31 %), de los cuales:

Contratados doctores (agregado): 1; Asociados a tiempo parcial doctores: 4; Contratados doctores (lectores): 5; Contratados doctores (colaboradores): 1; Asociados no doctores: 70.

- *Nº total de personal académico a tiempo completo: 65*
- *Nº total de personal académico a tiempo parcial: 65, de los cuales*

6 horas: 56

5 horas: 2

4 horas: 4

3 horas: 3

La ETSAV tiene definidos unos procesos específicos en el marco del sistema interno de garantía de calidad (SIG) que hacen referencia al personal docente e investigador. Dichos procesos son:

- 290.1.3.1. Definición de la política del personal docente e investigador i del personal de administración y servicios.

- 290.1.3.2.1. Captación y selección del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios.
- 290.1.3.3.1. Formación del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios

En este contexto, se recoge uno de los objetivos básicos del Equipo de Dirección referido al fomento del desarrollo personal en todos los ámbitos de la actividad académica, especialmente respecto de la docencia y la investigación. En este sentido, las acciones más destacables que se llevan a cabo son:

1. Formación para el PDI en el contexto del EEES, en aspectos tales como: docencia en nuevos métodos didácticos, tercera lengua, adquisición de habilidades docentes y uso de nuevas tecnologías.
2. Soporte y ayuda al personal docente e investigador para la solicitud y tramitación de tramos de investigación y docencia.
3. Captación de los graduados con mejor expediente con el fin de solicitar becas de Formación de Personal Investigador (FPI) y contribuir a los relevos generacionales de los departamentos.
4. Incentivación para la realización de tesis doctorales que pretende alcanzar el objetivo del 50% de presencia de doctores en la plantilla.
5. Mediación entre los responsables de la contratación de los departamentos y los responsables de la Universidad para la toma de decisiones en generación de plazas, promoción y estabilización.

## 6.2 Personal de apoyo disponible, especificando su vinculación a la universidad, su experiencia profesional y su adecuación a los ámbitos de conocimiento vinculados al Título.

El personal de soporte y gestión del Campus Sant Cugat de la Universidad Politécnica de Cataluña (30 personas) que se organizan en los servicios indicados a continuación, dan soporte a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés así como a las diferentes secciones departamentales, y al Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología.

Nº plazas	Vinculación	Grupo	Nivel	Denominación del lugar de trabajo	Dedicación	Trienios	Adecuación al ámbito laboral
1	F	AB	24	Jefe de los Servicios de Gestión y Soporte	JC	11	Gestión y Administración
1	F	AB	24	Responsable Laboratorio de Maquetas	JC	2	Taller de Maquetas
1	F	AB	22	Jefe del Área de Investigación y soporte Institucional	JC	10	Gestión y Administración
1	F	AB	22	Jefe del Área de Gestión Académica	JC	6	Gestión y Administración
1	F	AB	22	Jefe del Área de Economía y Servicios	JC	10	Gestión y Administración
1	F	AB	22	Técnica de programación	JC	8	Gestión y administración
1	F	BC	20	Responsable del Área de Relaciones Externas	JC	7	Gestión y Administración
4	F	CD	18	Administrativo/a	JC	Entre 4 y 9	Administración
4	F	CD	16	Administrativo/a	JC	Entre 1 y 4	Administración
2	L	3		Técnico de Soporte en Biblioteca	JC	Entre 1 y 6	Biblioteca
1	F	AB	22	Jefe de la Biblioteca	JC	9	Biblioteca
1	F	B	20	Bibliotecaria	JC	4	Biblioteca
1	F	B	20	Bibliotecaria	JC	8	Biblioteca
1	L	2		Jefe de Mantenimiento y Obras	JC	11	Mantenimiento y Obras
1	L	3		Encargado de Mantenimiento	JC	8	Mantenimiento y Obras
1	L	3		Responsable Servicios de Recepción	JC	11	Recepción
1	L	4		Responsable Servicios de Recepción tarde	JC	7	Recepción
1	L	4		Auxiliar de Servicios	JC	0	Servicios Auxiliares
1	L	1		Responsable SIC	JC	4	SIC
2	L	1		Técnico Superior en IC	JC	Entre 1 y 4	SIC
1	L	2		Soporte técnico en IC	JC	8	SIC
1	L	2		Técnica en IC	JC	4	SIC

F= funcionario/a de carrera; L= Personal laboral Indefinido; JC= jornada completa

Todos los servicios están coordinados por la Jefa de Servicios de Gestión y Soporte de la ETSAV. Cabe destacar que 9 de los 30 (30%), del cuerpo de funcionarios de carrera, disponen de un perfil correspondiente a las escalas A y B de Gestión y Técnico de Gestión. Asimismo, 5 (17%) del personal laboral indefinido, se sitúan en los grupos 1 y 2.

La aportación de experiencia suficiente se constata en el número de trienios reconocidos.

La ETSAV tiene definidos unos procesos específicos en el marco del sistema interno de garantía de calidad (SIG) que hacen referencia al personal docente e investigador. Dichos procesos son:

- 290.1.3.1. Definición de la política del personal docente e investigador i del personal de administración y servicios.
- 290.1.3.2.1. Captación y selección del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios.
- 290.1.3.3.1. Formación del personal docente e investigador y del personal de administración y servicios

En este contexto, se actúa fundamentalmente en los siguientes ámbitos:

- la actualización de conocimientos frente al nuevo reto que supone la adaptación al EEES: la ETSAV tiene definido desde su Plan Estratégico, un Plan específico de formación para el Personal de Administración y Servicios que complementa el “Desarrollo de la Formación para el año 2009” de la Universidad Politécnica de Cataluña para garantizar la constante capacitación de su equipo.
- La gestión por procesos con clara orientación al usuario.
- La mejora continua

### **6.3. Justificación de la adecuación de los recursos humanos disponibles.**

Dado que la duración y estructura, las áreas de conocimiento involucradas y el número de alumnos son similares que la anterior titulación, la plantilla actual se considera suficiente para impartir el nuevo Grado.

Dado que los objetivos y competencias del nuevo grado solicitado son, esencialmente, del mismo ámbito formativo y laboral que el anterior, la adecuación del personal a la puesta en marcha de la nueva titulación parece más que justificada.

### **6.4. Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personal con discapacidad.**

El plan director de igualdad de oportunidades de la UPC cuenta con los siguientes objetivos dentro del plan sectorial de igualdad entre mujeres y hombres:

**Objetivo específico 1:** Sensibilizar a toda la comunidad universitaria en materia de no discriminación y de equidad, especialmente a las personas que tienen responsabilidad y están relacionadas en los procesos de selección y de gestión de recursos humanos.

De este objetivo se han derivado las siguientes acciones:

- Creación de un servicio u oficina para la igualdad
- Incorporar la Igualdad de Oportunidades (IO) en el futuro código ético de la UPC
- Publicar anualmente en la web todos los datos desglosados por sexo. Hacer un seguimiento por la Comisión y comunicación de los datos a los órganos de gobierno.
- Programar y realizar jornadas/sesiones/seminarios de formación específicos sobre género y/o discriminación, impartidas por expertos, a los responsables de unidades y a personas con cargos de gestión (y también, sobretodo, al personal de RRHH)
- Inclusión de un módulo sobre género y/o discriminación en el material para estudiar en los concursos/oposiciones de categorías de mando del PAS y puestos técnicos.
- Añadir objetivos e indicadores relacionados con la IO en los planes estratégicos de las unidades básicas y asignar una parte del presupuesto variable en función del grado de alcance de este objetivo.

**Objetivo específico 5 (Objetivo General 1):** Establecer condiciones especiales en los pliegos de las cláusulas administrativas a fin de promover la igualdad entre mujeres y hombres en el mercado de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la legislación de contratos del sector público.

De este objetivo se ha derivado la siguiente acción: Adaptar las cláusulas administrativas conforme los artículos 33 y 34 de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

El plan director de igualdad de oportunidades cuenta con el siguiente objetivo dentro del **plan sectorial de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad:**

**Objetivo específico 5 (Objetivo General 2):** Promover la integración en el mercado de trabajo de las personas con discapacidad, favoreciendo su contratación por parte de la UPC. De este objetivo se ha derivado la siguiente acción:

- Diseñar y poner en funcionamiento un Programa de Integración de personas con discapacidad (conforme la Ley 53/2003, de empleo público para discapacitados y conforme la LISMI)

## **7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

### **7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.**

Las instalaciones, recursos y servicios de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV) constituyen uno de los elementos clave en la configuración de las señas de identidad del Centro y, también de las singularidades de su proceso formativo. Determinan la forma de comunicación y de relación entre estudiantes, profesorado y la propia institución. El aseguramiento de la calidad de los servicios ofrecidos a los estudiantes así como el entorno en el que se realizan permite que las actividades intelectuales, de estudio y aprendizaje de éstos se puedan llevar a cabo de la forma más satisfactoria y en un entorno lo más estimulante posible.

Desglosamos pues los recursos materiales en: entorno e instalaciones, equipamientos y servicios.

#### **7.1.1. El Campus**

Los estudios de Arquitectura se imparten en los espacios de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés situada en el Campus de Sant Cugat del Vallès de la Universidad Politécnica de Cataluña en una superficie de 24.320m<sup>2</sup>. inaugurado en 1.991 en terrenos cedidos por el Ayuntamiento de Sant Cugat del Vallès.

Es un campus temático de la Arquitectura, el Urbanismo y la Edificación que integra los distintos aspectos docentes, científicos y de transferencia tecnológica vinculados a esta rama del conocimiento a través de las sinergias compartidas de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV) y su Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología (CRITT) que integra laboratorios innovadores y espacios de experimentación en el propio campus

Se sitúa en la calle Pere Serra, 1-15 de Sant Cugat del Vallès en un entorno muy bien comunicado tanto por ferrocarril, como por la red de comunicaciones viarias metropolitanas: El eje C16 (Túneles de Vallvidrera) o la carretera de Barcelona a Sant Cugat (BP -1417, La Rabassada). Su situación estratégica cerca de los centros generadores de conocimiento (Universidad Autónoma de Barcelona), de investigación y tecnológica (Parc Tecnològic del Vallès, Augusta Business Park), así como otras instituciones universitarias de la ciudad, favorecen las sinergias con el entorno y la vocación de servicios compartidos.

En un futuro inmediato está prevista la construcción de viviendas universitarias en el Campus, que permitirá cubrir la práctica totalidad de las necesidades de PDI y estudiantes (de la ETSAV y en movilidad de estudios) durante su permanencia en la Escuela.

La posibilidad de utilización del Campus como espacio de experimentación y gran laboratorio arquitectónico por parte de profesores y estudiantes, donde se integra la docencia junto con la investigación es una de las señas identificativas de la ETSAV.

### 7.1.2. El edificio de la ETSAV

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés cuenta actualmente con 1.165 estudiantes matriculados, 110 profesores y 39 personas de administración y servicios. Su dimensión permite el trato y la atención personalizada entre los integrantes de la comunidad universitaria.

El edificio de 8.072,72m<sup>2</sup>. se divide en dos grandes bloques: uno destinado a servicios (SC1) donde se ubican los despachos de profesores de las distintas secciones departamentales que imparten docencia en la ETSAV, servicios académicos a los estudiantes y dirección así como los servicios de restauración, reprografía y librería , el Taller de Maquetas de la Escuela y el Laboratorio de materiales Esteve Vicens y otro bloque (SC2)destinado al desarrollo de la actividad académica, integrado por los distintos espacios docentes, aulas informáticas, laboratorios de aplicaciones informáticas(CCLAIA), Biblioteca y Sala de Actos.

Edificio SC1	m2.	m2	TOTAL m2. SC1
Espacios dirección y administra.	281,29		
Despachos profesores	869,37		
Aulas polival. MU-LU-SD	160,57		
Taller maquetas	198,26		
Lab.Esteve Vicens	24,50		
Conserjería	75,10		
Librería	39,06		
Bar-Restaurante	223,94		
Copistería	22,59		
		<b>1.894,68 superficie útil</b>	
		638,19 vestibulo y pasillos	
		111,12 sanitarios	
		159,29 rellanos y escaleras	
			<b>2.803,28</b>
Edificio SC2			TOTAL SC2
Aulas teoría	559,77		
Aulas Taller	2.119,02		
aula xv	56,85		
aulas informáticas	155,47		
cc laila	150,18		
lidia	13,00		
sala d'actes	238,28		
biblioteca	439,49		
Hall exposicions	447,36		
		<b>4.179,42 superficie útil</b>	
		950,05 vestibul i passadissos	
		139,97 sanitaris	
			<b>5.269,44</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE ETSAV</b>			<b>8.072,72</b>

Financiado por el Plan de Inversiones Universitarias 2007-2013 de la Generalitat de Catalunya está previsto antes del próximo año académico remodelar los espacios docentes destinados a taller arquitectónico para conseguir más versatilidad y facilitar así el aprendizaje de los estudiantes según las directrices de EEES.

El edificio está sujeto al plan de Seguridad de los edificios de la UPC y cumple con los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003 de 20 de diciembre de igualdad de oportunidad, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En el año 2007 se implantó en la ETSAV, en calidad de centro piloto, el Proyecto de Mejora de Ahorro Energético en el que, utilizando todo el edificio y el Campus como laboratorio de experimentación, estudiantes, profesores y personal de administración y servicios han logrado una reducción considerable en las emisiones de CO2 del edificio y un ahorro económico en el gasto de fluidos energéticos.

Todo el edificio dispone de cobertura de red inalámbrica de alta velocidad, lo que en la práctica, y con la cada vez más frecuente incorporación de ordenadores portátiles por parte de los estudiantes, permite que todo el edificio de la ETSAV se convierta en un gran espacio de estudio.

El Centro permanece abierto las 24 horas del día los 365 días al año, para garantizar que sus estudiantes dispongan siempre de un lugar en el que desarrollar su proceso de aprendizaje.

**a) Espacios docentes del edificio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (Edificios SC1 y SC2)**

Denominación	SUP	CAP	CP	VP	PD	VC	PC	AU	VD	Wifi	XC	SB	PiC	PI
Aula T1	123,90	89	1	1	1		1	1	1	Si	Si			
Aula T2	111,23	128	1	1	1		1	1	1	Si	Si			
Aula T3.	100,05	100	1	1	1		1	1	1	Si	Si			
Aula T4.	72,11	64	1	1	1		1	1	1	Si	Si			
Aula T5.	73,80	73	1	1	1		1	1	1	Si	Si			
Aula T6	78,90	73	1	1	1		1	1	1	Si	Si			

Todas las aulas del ala disponen de un puesto de trabajo fijo para el desarrollo de la actividad

**Aulas informáticas**

Denominación	SUP	CAP	CP	VP	PD	VC	PC	AU	VD	Wifi	XC	SB	PiC	PI
Aula I1	61,86	34	1	1			17			Si	Si			1
Aula I2	61,61	34	1	1			17			Si	Si			1
Aula I3	30,22	16					8			Si	Si			
Espacio A.I.	20,10	16					8			Si	Si			

**Aulas Taller \***

Para facilitar la actividad de aprendizaje y trabajo personal, la Escuela facilita a cada estudiante un puesto de trabajo, integrado por mesa de dibujo, taburete y conexiones. El diseño de los espacios y el mobiliario móvil de las aulas prácticas, aulas polivalentes así como el aula magna permiten que se adapten fácilmente para dar respuesta a diferentes tipos de

actividades y actos así como las diferentes modalidades del trabajo en grupo. Asimismo cumplen con todos los requisitos de accesibilidad.

Denominación	SUP	CAP	CP	VP	PD	VC	PC	AU	VD	Wifi	XC	SB	PiC	PI
Aula P4E	232,8	180								Si	Si			
Aula P4C	232,8	180								Si	Si			
Aula P1E	242,5	180								Si	Si			
Aula P1C	242,5	180												
Aula P3E	152,1	120								Si	Si			
Aula P3C	152,1	120												
Aula P2E	152,1	120								Si	Si			
Aula P2C	152,1	120												

- *Subdivisibles con elementos móviles, según las necesidades académicas*

### Aulas polivalentes

Denominación	SUP	CAP	CP	VP	PD	VC	PC	AU	VD	Wifi	XC	SB	PiC	PI
Seminario Dirección	49,66	30	1	1		1				Si	Si		si	
Aula XV	56,85	50	1	1	1			1	1	Si	Si	1		
Aula S1	36,91	30	1	1	1		1		1	Si	Si			
aula MU	37	30	1		1		1			Si	Si			
Labo MU	37	15								Si	Si			

### Aula Magna (Sala de Actos)

Denominación	SUP	CAP	CP	VP	PD	VC	PC	AU	VD	Wifi	XC	SB	PiC	PI
Aula Magna	238,28	150	1	1	2	1	1	1	1	Si	Si			

SUP → Superficie en m2

CAP → Capacidad

CP → Video proyector

VP → Video presentador de documentos y cuerpos opacos

PD → Proyector de diapositivas

VC → Equipos videoconferencia

PC → Estación de trabajo

AU → Instalación audio (amplificador con conexiones internas, micrófonos y altavoces), el Aula magna y Aula XV disponen de equipos muy avanzados (mezcladores, etc....)

VD → Reproductor Vídeo/DVD

WiFi → Cobertura Red sin hilos (wi-fi)

XC → Puntos de conexión red de datos (cable)

SB → Starboard – Pizarra interactiva

PiC → Pizarra Copiadora/Digitalizadora

PI → Pantalla Interactiva

## **b) Equipos móviles**

Con la idea de facilitar a los estudiantes la posibilidad de aprender en cualquier espacio del Campus, la Escuela ofrece un entorno móvil que consta de:

- Conexión inalámbrica en todo el edificio de la ETSAV
- Servicio de préstamo de portátiles por parte de la Biblioteca y los servicios informáticos
- Aula móvil: la ETSAV dispone de armarios móviles PC-Kar con ordenadores portátiles que permiten hasta 16 puestos de trabajo.
- Equipo portátil de videoconferencia que permite la comunicación y la actividad docente simultánea con otras escuelas estatales o internacionales.

## **c) Laboratorios/talleres de soporte a la actividad académica**

### **Taller de maquetas**

El Taller de maquetas de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés, único en el estado español por sus características docentes e investigadoras, se creó con el objetivo de colaborar, asesorar y fomentar el valor de la construcción de maquetas entre profesores y estudiantes como elemento fundamental en la exploración de la relación de los volúmenes construidos.

El estudiante ha de explorar, conocer y dominar este medio de expresión que le permitirá analizar los espacios proyectados. En todo este proceso es fundamental la elección y utilización de los materiales y las técnicas constructivas adecuadas.

El Taller de Maquetas de la ETSAV es un espacio de trabajo donde los estudiantes pueden realizar las maquetas de las asignaturas que así lo requieran utilizando los recursos que se ponen a su disposición.

En un espacio rectangular de 198,26 m<sup>2</sup> totalmente diáfano, en planta baja del edificio SC1 y con acceso directo a la calle, dispone de mesas de mármol y la dotación necesaria para la realización de maquetas.

### **Equipos y material disponible**

La dotación en maquinaria y herramientas del Taller de Maquetas facilita la elaboración de maquetas y permite a los estudiantes utilizar materiales que, de otra forma, les serían de muy difícil acceso.

El taller se rige por las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales de aplicación para todos los usuarios.

<b>Superficie</b>	<b>198,26 m2.</b>
<b>Equipos</b>	Sierras: de calar, de cinta, térmica, circular (manual y eléctrica), de marquetería, pulidora disco, de banda, radial, fresadora, centro de mecanizado de control numérico, trepante, con y sin cable, de columna, secadoras, dremel, compresores de aire, aspiradoras, tornos,  Sistema de corte y grabado por láser y sistema de impresión 3D
<b>Herramientas</b>	Alicates. Brocas, cepillos, cutters, escuadras, espátulas, grapadoras, limas, brocas, escalpelos, llaves allen, martillos, pinceles, punzones, reglas metálicas, sierras, tenazas, herramientas de medición, etc.

### **Laboratorio Esteve Vicens**

El Laboratorio, gestionado por el departamento de Construcciones Arquitectónicas , se creó con la vocación de integrar todos los equipos de medida y experimentación de los diferentes departamentos de la ETSAV para un mejor aprovechamiento de los mismos, una divulgación más amplia y potenciar su uso a través de las diferentes asignaturas del plan de estudios para que los estudiantes sean capaces de desarrollar un óptimo aprendizaje en la medición de parámetros útiles para la proyectación arquitectónica, como p.e. acústica, la luz o los comportamientos térmicos de los materiales

<b>Superficie</b>	<b>24,5 m2.</b>
<b>Equipos</b>	Esclerómetro, higrómetros, luxómetro, fluxómetro, geotester, básculas, aparatos de ultrasonidos, prensa manual, prensa electromecánica, máquina de flexo tracción, prensa de frexotracción, llave dinamométrica, equipo TIC con software específico para la medición y obtención de resultados.

El taller se rige por las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales de aplicación para todos los usuarios.

### **Laboratorio de Imagen Digital en la Arquitectura (LIDIA)**

El Laboratorio de Imagen Digital en la Arquitectura (LIDIA) integrado en los Servicios Informáticos de la ETSAV tiene como objetivo facilitar a los estudiantes y también al profesorado y al personal de investigación el soporte y las herramientas para la edición y tratamiento digital de la imagen (dibujo, fotografía y video) en las distintas disciplinas arquitectónicas.

En las instalaciones del Laboratorio de Imagen Digital en la Arquitectura (LIDIA) están a disposición de los usuarios los siguientes equipos:

Superficie	13 m2.
	3 Estaciones de trabajo Apple (21" y 24") 2 Estaciones de trabajo SUN microsystems con sistema operativo Microsoft. 4 Mesas digitalizadores Wacom A3 3 Mesas gráficas CINTIQ de 12" y 17" con monitor incorporado 2 Equipos de captura y conversión de señal de vídeo analógico Grabadora de discos Blu-Ray Cámaras digitales de Fotografía y de vídeo de alta resolución Discos multimedia para almacenamiento portátil de ficheros gráficos 2 Tablet PC 3 Portátiles Apple, MS i Linux 1 Impresora fotográfica i 1 Estampadora de CDs

### **CCLAia - (Servicios Informáticos – Laboratorio de Aplicaciones Informáticas a la Arquitectura)**

El Laboratorio ofrece servicios en el ámbito de las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los estudiantes, profesorado, investigadores y personal de administración y servicios de la ETSAV y al resto de la comunidad universitaria. Las instalaciones consisten en:

- Aulas Informáticas docentes (57m<sup>2</sup>/62m<sup>2</sup>/62m<sup>2</sup>): Disponen de 17 estaciones de trabajo, impresora láser A4 b/n y impresora A3 Color, cañón proyector y pantalla o pizarra interactiva e instalación de audio y vídeo.
- Aulas informáticas de libre acceso (42m<sup>2</sup>/31m<sup>2</sup>/18m<sup>2</sup>): Disponen de 9/9/2 ordenadores y dependiendo del uso al que se destinen (trabajo grupal, autoservicios de impresión y digitalización, etc...) disponen de los equipos necesarios para estas tareas (impresoras o trazadores gráficos, escáneres, etc...).
- Sala de servidores y telecomunicaciones (18m<sup>2</sup>): Espacio acondicionado en el que se encuentran situados los equipos servidores y de telecomunicaciones de la ETSAV.
- Sala de reuniones y docencia pequeños grupos (14m<sup>2</sup>): Espacio para la realización de formación en herramientas informáticas para grupos reducidos (hasta 8 personas) o reuniones de trabajo dotada de pantalla LCD y una estación de trabajo para las presentaciones así como estar acondicionada para el uso de los equipos del aula móvil.
- Servicio de atención y taller (19'3m<sup>2</sup>): Espacio desde el que se da atención personalizada a los usuarios (estudiantes y PDI) de las aulas informáticas y se ofrece la posibilidad de dar soporte sobre el funcionamiento software/hardware de los equipos.
- Despachos (81m<sup>2</sup>): Espacios dedicados a dar atención i desarrollar tareas propias del personal del CCLAIA

Todos los espacios del CCLAIA disponen de cobertura WiFi, puntos de conexión a la red Ethernet mediante cable y sistema de alimentación ininterrumpida para mantener el funcionamiento de los equipos durante las posibles interrupciones del suministro eléctrico.

### **7.1.3. Mecanismos para garantizar el mantenimiento, renovación y actualización de los recursos y equipos docentes**

Respecto al mantenimiento de los recursos y equipos, la Escuela tiene establecido un protocolo de actuación que consiste en realizar diariamente, al inicio del horario lectivo, una revisión del estado de los equipos para verificar el estado de los mismos. Este chequeo se intensifica con periodicidad semanal.

Puntualmente se revuelven también las incidencias producidas por desperfectos en los equipos que hayan podido ocasionarse durante el día. Estas incidencias quedan debidamente registradas.

La necesidad de disponer de los recursos más eficaces como soporte para el aprendizaje de la Arquitectura en la ETSAV que singularice su plan de estudios, ha sido uno de los objetivos principales de las sucesivas direcciones del Centro. En este sentido, la política de adquisición, renovación y actualización de espacios y equipos vinculados a la actividad docente constituye uno de los ejes fundamentales del plan estratégico de la ETSAV.

Con periodicidad anual y a través de la detección de las necesidades de los profesores y estudiantes, las innovaciones surgidas en el sector y el impacto de las mismas en la calidad de la docencia, el Equipo Directivo de la ETSAV junto con los servicios técnicos elabora una propuesta de necesidades que se eleva a la Junta de Escuela para su aprobación juntamente con el presupuesto anual del Centro, según se establece en el proceso 290.1.4.1. *Gestión de los recursos* del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSAV aprobado por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Catalunya (AQU) el 3 de junio de 2009.

La Escuela destina anualmente una parte importante de su presupuesto ordinario (de funcionamiento y por actividades de transferencia) a esta finalidad, que se complementa con las ayudas que a través de los planes de inversiones TIC (en el caso de los equipos informáticos) y la convocatoria anual de Plan de Inversión en Equipos Docentes (para el resto de equipos) convoca anualmente la Universidad Politécnica de Cataluña.

Se describen a continuación las características principales de estos planes de inversiones así como las cantidades que han correspondido a la ETSAV.

#### **El plan de inversiones de la UPC TiC 2007-2010**

Aprobado por el Consejo de Gobierno en fecha 27 marzo establece el marco de referencia para las inversiones en informática y comunicaciones de la universidad para el periodo 2007-2010 para dar respuesta a las necesidades de docencia, investigación y gestión teniendo en cuenta la renovación, la innovación la calidad y la sostenibilidad. Las inversiones propuestas ascendieron en 2009 a un total de 5.189.000.

### Participación de la ETSAV en el plan de inversiones TIC 2007-2010

Anualidad	UPC	ETSAV	Total
2006	24.879,80 €	54.150,76 €	79.030,56 €
2007	64.305,93 €	76.218,53 €	140.524,46 €
2008	68.859,13 €	79.487,84 €	148.346,97 €
<b>TOTAL</b>	<b>158.044,86 €</b>	<b>209.857,13 €</b>	<b>367.901,99 €</b>

La incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior y el nuevo modelo de enseñanza basada en el aprendizaje requiere un sistema TIC flexible y adaptativo para dar respuesta adecuada a las necesidades tanto del profesorado, con la incorporación de herramientas que faciliten su actividad (grabación de clases, versatilidad del espacio físico donde se desarrolla la docencia) como de los estudiantes (grabación y digitalización de imágenes, etc.)

Durante el ejercicio 2008 la ETSAV ha realizado una inversión de 148.346,97€, de los cuales 68.859,13€ (42,61%) están financiados por el plan TIC UPC y el resto 79.487,84€ ( 57,39%) financiado por los propios recursos de la ETSAV.

Las adquisiciones fueron las siguientes:

<p><b>Renovaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovación de equipos de trabajo (renovación aulas informáticas y servidores)</li> <li>Renovación sistemas de seguridad de red y electrónica de redes</li> </ul>	69.641,48
<p><b>Proyectos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporación equipos interactivos aulas</li> <li>• creación Laboratorio de Imagen digital de Arquitectura (LIDIA) destinado a los estudiantes con el objetivo de facilitar el tratamiento digital de imágenes y su aplicación en el entorno de la arquitectura. Virtualización de los servicios de back ups –</li> <li>• Adquisición con destino al Taller de Maquetas de un equipo de creación de prototipos e impresión trimensional destinado a la elaboración de maquetas de arquitectura.</li> </ul>	78.705,49

### Proyectos de inversión TIC para el año 2009

Como actuaciones prioritarias dentro del plan de acción TIC de la ETSAV para el año 2009, se han previsto las siguientes líneas de actuación por un total de 32.100,00 EUROS

<p><b>Software</b></p> <p>Renovación y Mejora de los paquetes de software disponibles en el campo de la arquitectura para el desarrollo de la docencia en la ETSAV, desarrollo de nuevos convenios que permitan a los estudiantes de nuestra escuela disponer de licencias personales para uso educacional y de la impartición de formación no reglada en el uso de dichos paquetes.</p>
<p><b>Servicios de impresión y digitalización</b></p> <p>Mejoras en la disponibilidad y mantenimiento de los servicios de impresión de gran formato</p>

<b>Formación TIC</b> Desarrollo de formación no reglada
<b>Instalaciones y Equipos</b> Mejora y mantenimiento de las instalaciones y equipos TIC

Dentro del plan plurianual de inversiones TIC de la UPC, para el año 2009, se han previsto actuaciones cofinanciadas por este plan de renovación, mejora y ampliación de equipos y servicios TIC en la ETSAV por un total de 113.417,23 EURO, distribuidos de la siguiente forma:

<b>Renovación parcial escalonada estaciones de trabajo</b> <i>Renovación de los equipos personales del PAS de la ETSAV y del total de las estaciones de trabajo de una de las aulas informáticas docentes</i>
<b>Renovación parcial programada de servidores</b> <i>Se procederá a la renovación programada de parte de los servidores del CPD del Campus de Sant Cugat que dan servicio a la docencia y a la investigación</i>
<b>Actuaciones en la red WiFi del Campus</b> <i>Actuaciones para mejorar la gestión y la seguridad de la red sin hilos que da cobertura a la totalidad de espacios docentes del campus.</i>
<b>Actuaciones en seguridad TIC</b> <i>Actuaciones previstas para garantizar la seguridad y privacidad de los datos almacenados en los equipos informáticos del campus de Sant Cugat.</i>
<b>Virtualización de servidores y consolidación de las copias de seguridad</b> <i>Continuar con el proceso de virtualización de equipos servidores para aumentar la flexibilidad de los mismos y la tolerancia a fallos en los sistemas físicos. Mejora de la confidencialidad, disponibilidad y capacidad de las copias de seguridad del PDI, estudiantes y PAS de la ETSAV</i>
<b>Ampliaciones y mejoras del laboratorio LIDiA</b> <i>Mejoras puntuales y ampliación del equipamiento para la mejora de los servicios ofrecidos por el Laboratorio de Imagen LIDiA</i>
<b>Renovación y mejora de los equipos TIC destinados a la docencia</b> <i>Renovación planificada de los diversos equipos TIC destinados a mejorar la calidad de la docencia en los diferentes espacios de la ETSAV</i>

### **Convocatoria UPC para la mejora de los equipamientos docentes 2009-2010**

La Universidad Politécnica de Catalunya establece una convocatoria de ayudas a la mejora de los equipos docentes para el período bianual 2009-2010 con el objetivo de responder a las necesidades planteadas por los centros respecto a la renovación de equipos docentes de aulas, laboratorios y talleres. La dotación anual es de 700.000€ financiadas al 50% por el centro docente.

### **Participación de la ETSAV en la convocatoria de equipos docentes 2008**

<b>Anualidad</b>	<b>UPC</b>	<b>ETSAV</b>	<b>Total</b>
2006	18.875,34 €	36.557,03 €	55.432,37 €
2007	15.279,21 €	16.440,63 €	31.719,84 €
2008	12.668,70 €	16.434,54 €	29.103,24 €
<b>TOTAL</b>	<b>46.823,25 €</b>	<b>69.432,20 €</b>	<b>116.255,45 €</b>

Durante el ejercicio 2008 la ETSAV ha realizado una inversión de 29.103,24€, de los cuales 12.668,9€ (48%) están financiados por la convocatoria UPC y el resto 16.434,54€ (52%) financiado por los propios recursos de la ETSAV.

<p><b>Adquisición mobiliario aulas taller</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renovación de mesas y armarios</li> <li>- Adquisición paneles flexibles división espacios para exposición trabajos de los estudiantes</li> <li>- Renovación video proyectores aula T-2 y nuevo cableado</li> <li>- Renovación pizarras</li> </ul>	<p>29.103,24€</p>
--	-------------------

Como resumen y según lo expuesto con anterioridad, las infraestructuras y recursos materiales de la Escuela en sus espacios docentes y laboratorios garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

#### **7.1.4 Servicios**

##### **7.1.4.1 Servicios de soporte directo a la actividad académica de profesores y estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés (ETSAV).**

#### **SOPORTE EN LA REPRESENTACION MEDIANTE MAQUETAS Y OTROS SOPORTES CONSTRUCTIVOS.**

##### **El taller de maquetas: espacio 24 horas**

Los estudiantes de la ETSAV disponen de un espacio de trabajo abierto las 24 horas y dotado con las herramientas y maquinaria básica para la realización de sus maquetas.

Los hábitos de trabajo de los estudiantes han hecho imprescindible este servicio, uno de los de más utilizados del Centro. Disponen de las herramientas pertinentes: sierras de marquetería, sierra térmica, de calar, pulidora de disco y de banda, trepante de columna y aspirador.

##### **Formación y asesoría a los estudiantes**

El estudiante puede consultar sobre el material más adecuado para la realización de maquetas, de los distintos sistemas constructivos y técnicas de encolado. Asimismo la ETSAV ofrece una asignatura de libre elección "Maquetas de escayola" en la que se profundiza en el tratamiento de este tipo de material.

##### **Corte y grabado láser y 3D**

El servicio de corte y grabado láser del taller va dirigido a estudiantes y profesores. Consiste en el corte y grabado de piezas utilizando cualquier material. Este último cuatrimestre se ha puesto en marcha el servicio de corte en 3D que permite la impresión de prototipos en 3 dimensiones de archivos generados en CAD.

##### **Colaboración en trabajos de investigación**

Los estudiantes de la ETSAV pueden colaborar en el taller en los distintos trabajos que se llevan a cabo en el ámbito de la investigación y transferencia de tecnología.

## **SOPORTE PARA EL TRATAMIENTO DIGITAL DE TEXTOS E IMÁGENES**

La incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior y el nuevo modelo de enseñanza basada en el aprendizaje hace necesario un sistema TIC flexible y adaptativo para dar respuesta adecuada a las necesidades tanto del profesorado con la incorporación de herramientas que faciliten su actividad (grabación de clases, versatilidad del espacio físico donde se desarrolla la docencia), como de los estudiantes (grabación y digitalización de imágenes, etc.), así como para facilitar la una comunicación fluida entre ellos.

La ETSAV a través de sus servicios informáticos –Laboratorio de Aplicaciones Informáticas en la Arquitectura (CCLAIA) y del Laboratorio de Imagen digital en la Arquitectura (LIDIA) ofrece los siguientes servicios:

### **SERVICIOS TIC PROPIOS DE LA ETSAV**

#### **Autoservicio de impresión de gran formato:**

La ETSAV dispone de un servicio de estaciones de impresión con impresoras de gran formato (hasta A0+) de libre uso para los estudiantes y profesorado del centro 24h al día, los 365 días del año. Este servicio funciona con un sistema de cuotas que garantiza que cualquier estudiante dispone de una cuota base (ampliable) que permite el desarrollo de sus estudios.

#### **Autoservicio de digitalización A4, A3 y diapositivas/negativos fotográficos.**

Al igual que con el servicio de impresión, se dispone de un servicio de estaciones para digitalización de documentos A4, A3 y soporte fotográfico de libre acceso para los estudiantes y PDI del centro en funcionamiento 24h al día, los 365 días del año para formatos A3 y A4 y en horario laboral (8h-21h) para diapositivas y negativos fotográficos.

#### **Distribución de programas**

El Centro de Cálculo de la ETSAV pone a disposición de los estudiantes de la ETSAV, vía la intranet del centro, un servicio de distribución de programas educacionales de los diferentes fabricantes con los que se ha llegado a acuerdos de colaboración.

#### **Formación no reglada**

Entre los periodos lectivos de la titulación, desde los servicios informáticos del Campus, se ofrece la posibilidad de recibir formación intensiva en las diversas herramientas informáticas y paquetes de software de aplicación en las titulaciones que se imparten en la ETSAV. También se ofrece la posibilidad de solicitar la realización de cursos intensivos en cualquier herramienta TIC que pueda aportar una mejora en las habilidades personales de los estudiantes.

#### **Préstamo de equipos portátiles**

Los estudiantes y profesorado disponen de un servicio de préstamo de equipos portátiles de diferentes características (PC MacOS, PC Windows, PCs Linux, cámaras de fotografía y vídeo, cañones proyectores ultra portátiles alimentados con baterías) con las características técnicas y el software que requieren las actividades relacionadas con los estudios que se imparten en la ETSAV.

### **Entorno de trabajo y espacio de almacenamiento personal**

Todos los estudiantes de la ETSAV disponen de una cuenta personal de acceso a los equipos de las aulas informáticas de libre acceso de la ETSAV que permite la personalización del entorno de trabajo y de un espacio de almacenamiento de ficheros en los servidores de la escuela del que, periódicamente, se realizan copias de seguridad.

### **Correo electrónico**

La UPC pone a disposición de sus estudiantes una cuenta institucional de correo electrónico para uso personal.

### **Soporte y gestión del Campus Virtual ATENEA de la UPC**

Desde la ETSAV se da soporte al uso de las diferentes características del campus virtual de la UPC para el desarrollo de actividades docentes no presenciales relacionadas con los estudios de arquitectura.

### **Hosting de páginas WEB y *portfolio* electrónico personal.**

Relacionado con la formación en habilidades transversales, se ofrece como servicio a los estudiantes, la posibilidad de disponer alojado en los servidores de la ETSAV, el *portfolio* electrónico personal y páginas WEB relacionadas con la docencia impartida en este centro.

### **Alojamiento y soporte al desarrollo de páginas WEB de asignaturas**

Se ofrece un soporte al profesorado en la elaboración y diseño de las páginas WEB de las diferentes asignaturas de la titulación así como su ubicación en los servidores del centro de proceso de datos de la ETSAV.

### **Servicio de videoconferencia**

Para la realización de actos docentes o culturales de diversa índole, la ETSAV dispone de un servicio de videoconferencia multipunto que permite la interrelación entre las diversas instituciones/localizaciones participantes.

### **Servicio de grabación y *streaming* de vídeo.**

Este servicio ofrece la posibilidad de grabar actos académicos, culturales y otros que se consideren de interés general para su posterior difusión por vía telemática u otros medios. También existe la posibilidad de emitir la señal desde cualquier punto del Campus para difundirla en los espacios docentes de la ETSAV

### **Servicio de digitalización de vídeo:**

La ETSAV dispone de equipos TIC que permiten la captura y/o digitalización de señal de vídeo analógico y que está a disposición de los estudiantes i PDI del centro.

### **Videoconferencia de escritorio.**

Para conferencias personales sobre IP con audio y/o vídeo es posible disponer de tecnología y equipos (videocámaras y telefonía) compatibles con SKYPE o similares.

### **BIBLIOTECA DE LA ETSAV**

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés dispone en su edificio de una Biblioteca de 439,69 m<sup>2</sup>. en horario de 9 a 21 horas de lunes a viernes.

Integrada en la red de las 13 Bibliotecas de la UPC coordinadas por el Servicio de Bibliotecas y Documentación (SBD), el fondo de la biblioteca está especializado en Arquitectura, Urbanismo y Construcción. Está formado por los libros recomendados en la guía docente, bibliografía especializada, normativa, obras de consulta, revistas, proyectos de fin de carrera y material audiovisual.

La Biblioteca de la ETSAV, como el resto de bibliotecas de la UPC, ofrece a sus usuarios un amplio abanico de servicios bibliotecarios y acceso a la información de las colecciones bibliográficas así como la biblioteca digital.

La biblioteca de la ETSAV, como el resto de bibliotecas de la UPC, dispone de los recursos bibliográficos, científicos y técnicos especializados en las diferentes áreas de conocimiento que dan soporte a todas las titulaciones de la Universidad. También dispone de los recursos electrónicos ( base de datos revistas electrónicas, etc.) que dan soporte al aprendizaje en red y a la investigación.

La gestión de la biblioteca de la ETSAV se realiza mediante la planificación estratégica y la dirección por objetivos. Esta herramienta ha servido para incrementar la calidad de los servicios bibliotecarios. El SBD ha sido evaluado por la AQU en diversas ocasiones y su calidad ha sido también acreditada por la ANECA.

En cuanto a las relaciones y la colaboración externa, el SBD es miembro fundador del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y miembro de REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias de la CRUE). Además, participa activamente en organizaciones bibliotecarias de carácter internacional como IATUL (International Association of Technological University Libraries).

### **Recursos de información ofrecidos a los estudiantes y Pdi de la ETSAV**

#### **Colecciones bibliográficas**

Las colecciones bibliográficas científicas y técnicas se dividen en colecciones básicas que dan soporte a las guías docentes de las titulaciones y colecciones especializadas que dan soporte a las diferentes áreas temáticas de la titulación. La colección bibliográfica la componen más de 556.538 ejemplares de monografías y 20.397 colecciones de publicaciones en serie

La colección bibliográfica de la Biblioteca de la ETSAV está especializada en arquitectura, urbanismo y construcción. La mayoría son obras publicadas a partir de 1970.

### **Colecciones digitales**

La biblioteca de la ETSAV como el resto de bibliotecas de la UPC también proporciona el acceso a recursos de información electrónicos tanto a través del catálogo como desde la biblioteca digital de la UPC: diccionarios y enciclopedias, libros electrónicos, bases de datos, revistas electrónicas, etc. Actualmente se pueden consultar 8.403 títulos de revistas electrónicas en texto completo.

Además, el SBD dispone del portal **UPCommons** (<http://upcommons.upc.edu/>), formado por un conjunto de repositorios institucionales de acceso abierto en Internet de documentos producidos y editados por los profesores e investigadores de la UPC. Los repositorios incluyen: tesis doctorales, materiales docentes, *eprints*, revistas, trabajos académicos, etc. También se dispone de una videoteca y de repositorios de colecciones patrimoniales de la Universidad.

La Biblioteca de la ETSAV dispone de la totalidad de los Proyectos Final de Carrera aprobados en la Escuela.

### **Servicios bibliotecarios básicos y especializados ofrecidos a los estudiantes y profesores de la ETSAV**

#### **Espacios y equipamientos**

La biblioteca de la ETSAV ofrece espacios para el estudio y el trabajo individual o en grupo, y equipamientos para la reproducción del fondo documental.

#### **Servicio de catálogo**

El catálogo de las bibliotecas de la UPC es la herramienta que permite localizar los documentos en cualquier formato que se encuentran en las bibliotecas de la UPC (libros, revistas, apuntes, TFC, PFG, recursos electrónicos, etc). También se puede acceder al Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña (CCUC), que permite localizar, a través de una única consulta, todos los documentos de las bibliotecas del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) y de otras instituciones.

### **Servicio de información bibliográfica y especializada**

El servicio de información bibliográfica, atendido de manera permanente por personal bibliotecario de la ETSAV, ofrece información sobre las bibliotecas y sus servicios, y asesoramiento sobre dónde y cómo encontrar la información especializada. Los bibliotecarios temáticos, especializados en las colecciones de las áreas temáticas de la UPC, proporcionan respuestas sobre búsquedas concretas de información, y también resuelven otras peticiones de información generales.

### **Servicio de préstamo**

El servicio de préstamo permite solicitar documentos de la biblioteca de la ETSAV y del resto de la UPC a todos los miembros de la comunidad universitaria durante un período establecido de tiempo. El servicio es único: pueden solicitarse los documentos independientemente de la biblioteca de la UPC donde se encuentren y, además, pueden recogerse y devolverse en cualquiera de las bibliotecas.

### **Servicio de Obtención de Documentos (SOD)**

El SOD proporciona a la comunidad universitaria originales o copias de documentos que no están disponibles en las bibliotecas de la UPC y, a su vez, proporciona a instituciones y usuarios externos originales o copias de documentos de las bibliotecas de la UPC. El SOD suministra todo tipo de documentos: libros, artículos de revista, tesis doctorales, informes técnicos, patentes, conferencias, etc., de cualquier país del mundo y en cualquier lengua.

### **Servicio de Préstamo de Ordenadores Portátiles**

La biblioteca de la ETSAV, juntamente con los Servicios Informáticos ofrece a sus usuarios ordenadores portátiles en préstamo. Este servicio tiene como principal objetivo facilitar a los estudiantes, al PDI y al PAS equipos portátiles para acceder a la información y documentación electrónica y trabajar de forma autónoma con conexión a la red inalámbrica de la UPC, potenciando el aprendizaje semipresencial y el acceso a los campus digitales de la UPC.

### **Servicio de formación en la competencia transversal en “Habilidades Informacionales”**

La biblioteca de la ETSAV, como el resto de las bibliotecas de la UPC, organiza un gran número de actividades de formación con el objetivo de proporcionar al alumnado las habilidades necesarias para localizar, gestionar y utilizar la información de forma eficaz para el estudio y el futuro profesional: sesiones introductorias dirigidas a los alumnos de nuevo ingreso, sesiones de formación a los estudiantes (tres créditos de libre elección), colaboraciones en asignaturas de la UPC, sesiones sobre recursos de información para la investigación, etc.

### **Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI)**

El Servicio de Propiedad Intelectual (SEPI) orienta a los miembros de la comunidad universitaria sobre los principios básicos de la normativa en derechos de autor, especialmente en lo que respecta a la información que se pone a su disposición a través de los servicios de las bibliotecas de la UPC. Igualmente, facilita la tramitación de los números identificadores (ISBN, depósito legal, etc.) de algunos documentos de interés para la docencia y la investigación universitaria.

### La Factoría de Recursos Docentes

La Factoría es un servicio de soporte a la innovación docente del PDI. La Factoría es un espacio en las bibliotecas de la UPC donde el PDI puede usar recursos de información de calidad, *hardware* (PC multimedia, grabadoras de DVD, tarjetas para capturar vídeo, escáneres, impresoras en color) y *software* (edición de imagen, vídeo y sonido; edición de páginas web, maquetación de publicaciones, digitalización) para la elaboración de recursos o contenidos de nuevos materiales docentes digitales.

### Servicio de conexión remota a los recursos electrónicos

A través del servicio de acceso remoto es posible, previa autenticación, acceder a los recursos de la biblioteca digital de la UPC desde ordenadores que no estén conectados a la red de la Universidad.

### Laboratorio Virtual de Idiomas (LVI)

El LVI es un espacio virtual para aprender, mantener o mejorar el nivel de diferentes lenguas, principalmente, el inglés, pero también el catalán y el castellano. Se trata de un portal con una selección de recursos accesibles en línea: cursos, gramáticas, materiales para la preparación de exámenes, etc.

### Acceso wi-fi

Los usuarios de la biblioteca de la ETSAV, como el resto del Campus de Sant Cugat, disponen de conexión a los recursos de la red UPC y a Internet en general con dispositivos sin cables.

### CanalBIB

Las bibliotecas de la UPC disponen de un sistema de difusión de informaciones de interés para los usuarios presenciales que consiste en una pantalla LCD que proyecta contenidos multimedia.

INSTALACIONES Y EQUIPOS	Bibliotecas UPC	Biblioteca ETSAV
m <sup>2</sup> construidos	19.687	435
Puntos de lectura	3.331	92
Ordenadores usuarios	499	19
<b>COLECCIONES FÍSICAS</b>		
Monografías	556.538	26.977
Revistas	20.397	643
<b>DOCUMENTACIÓN ELECTRÓNICA (Común para todas las bibliotecas)</b>		
Revistas electrónicas	8.403	--
Libros digitales	5.965	--

#### **7.1.4.2. Servicios generales ofrecidos a los estudiantes y profesorado de la ETSAV**

##### **DE GESTIÓN ACADÉMICA**

Facilita los trámites académicos y administrativos a los estudiantes a lo largo de su estancia en la Escuela.

- Gestión de los expedientes académicos de los estudiantes
- Admisión
- Matrícula y modificaciones de matrícula
- Evaluación
- Atención personalizada a los estudiantes, profesorado, PAS y personal externo a la universidad (presencial, telefónicamente y a través de la página web y la “*ventanilla virtual*”)
- Información sobre los procesos gestionados y sobre las normativas académicas y su aplicación
- Recepción, tramitación y resolución de las solicitudes de los estudiantes
- Traslados de expediente (entrada y salida)
- Tramitación de becas
- Emisión de certificaciones académicas y documentación acreditativa
- Convalidación, adaptación y reconocimiento de créditos
- Tribunales de lectura de proyecto fin de grado: matrícula, depósito, presentación y evaluación
- Títulos oficiales y suplemento europeo al título

##### **DE ATENCION Y GESTION A LAS RELACIONES INTERNACIONALES Y A LA MOVILIDAD DE ESTUDIANTES.**

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés es el centro de la Universidad Politécnica de Catalunya con un porcentaje más alto en números relativos de estudiantes de intercambio en ambos sentidos ( “incoming y “outgoing”).

Los servicios ofrecidos por la oficina de relaciones internacionales de la ETSAV a los estudiantes y profesorado en movilidad son:

- Soporte y asesoramiento en los programas de movilidad de estudiantes nacionales e internacionales
- Recepción, información y acogida a los estudiantes extranjeros
- Orientación sobre la matrícula
- Atención personalizada a lo largo de la estancia
- Detección del grado de satisfacción de este grupo de interés
- Distribución y asignación de plazas de los estudiantes de la ETSAV en las diferentes universidades con las que existe convenio de intercambio
- Gestión de los expedientes
- Atención personalizada durante su estancia en el extranjero

## **DE ATENCIÓN Y GESTIÓN A LAS PRÁCTICAS DE EMPRESA Y COLABORACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACION DE LOS ESTUDIANTES.**

- Atención personalizada (presencial, telefónica i/o virtual a través de la página web) a los estudiantes, empresas colaboradoras y profesores e investigadores que desean participar en las distintas modalidades de colaboración.
- Información sobre el proceso a seguir así como las normativas de aplicación y sus efectos jurídicos.
- Recepción y tramitación de los convenios de cooperación educativa y becas de colaboración.
- Control, si procede de los efectos económicos producidos.
- Gestión de los trámites para la convalidación y reconocimiento de créditos académicos por la realización de prácticas profesionales y/o colaboraciones en docencia e investigación.
- Resolución de incidencias y/o quejas derivadas de la relación de colaboración entre empresas y estudiantes.
- Convocatoria y tramitación de becas colaboración

## **DE ATENCION Y SOPORTE A LOS ESPACIOS DOCENTES**

- Reserva de aulas y equipos audiovisuales
- Puesta a punto equipos multimedia
- Información general

### **7.1.4.3. Servicios complementarios**

#### **SERVICIOS DE RESTAURACION, REPROGRAFIA Y PAPELERIA**

El edificio de la ETSAV alberga un bar restaurante de 172,45m<sup>2</sup>. con capacidad para 150 personas sentadas abierto 12 horas al día, así como de un servicio de máquinas *vending* por distintos espacios.

Asimismo cuenta con un servicio de reprografía, en un espacio de 24,58m<sup>2</sup>, para la impresión y ploteado de trabajos. El acceso a este servicio puede hacerse presencialmente o a través de la red de comunicaciones desde cualquier punto de conexión.

Finalmente la Cooperativa de Arquitectos Jordi Capell a través de un convenio firmado por la Escuela, y en un espacio de 39,06m<sup>2</sup>, facilita a sus usuarios el material de librería y papelería necesario para el desarrollo de sus actividades.

Anualmente y a través de la encuesta a la comunidad ( profesores, estudiantes y personal de administración y servicios ) se recibe la opinión de los usuarios respecto al funcionamiento de los servicios ( grado de satisfacción, sugerencias y propuestas de mejora de los mismos y/o propuestas de creación de otros nuevos ( *proceso 290.1.4.2 Gestión de servicios* del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSAV aprobado por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Catalunya ( AQU) el 3 de junio de 2009.

En consecuencia y según lo descrito con anterioridad, los servicios ofrecidos por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés garantizan el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

### **7.1.5 Convenios que regulan la participación de las empresas en la realización de prácticas de los estudiantes.**

#### **Los programas de cooperación educativa de la UPC: carácter general**

La Ley Orgánica de Universidades y la Ley de Universidades de Cataluña establecen en su articulado que una de las funciones de la universidad es preparar a los estudiantes para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos. Para favorecer el cumplimiento de esta función, la UPC promueve la participación de sus estudiantes en actividades de cooperación educativa. Un convenio de cooperación educativa es una estancia de prácticas profesionales en una empresa, durante un período de tiempo establecido entre el estudiante y la empresa y con la conformidad de la universidad, en el que el estudiante adquiere competencia profesional tutelado por profesionales con experiencia.

Los objetivos de los programas de cooperación educativa universidad-empresa son: complementar la formación recibida por el estudiante en la universidad con experiencias profesionales en el ámbito empresarial; promover y consolidar vínculos de colaboración entre la universidad y su entorno empresarial y profesional; fortalecer los lazos entre el estudiante y la universidad, así como con las empresas.

Existen dos tipos de actividades de cooperación educativa: los programas de cooperación educativa que son susceptibles de reconocimiento de créditos de libre elección, que se incorporarán al expediente del estudiante y las bolsas de trabajo con la tutela de la universidad que presentan un claro interés formativo para el estudiante, aunque no tengan una acreditación académica.

#### **Los convenios de cooperación educativa en la ETSAV**

El programa formativo de la ETSAV, incluye la realización de prácticas profesionales de los estudiantes como una parte importante de su proceso de aprendizaje. El proceso 290.1.2.5. *Gestión de prácticas externas* del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSAV aprobado por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Catalunya (AQU) el 3 de junio de 2009, regula la forma en que llevan a cabo así como sus efectos académicos.

A propuesta del Equipo Directivo, la Junta de Escuela debate y aprueba los objetivos académicos y la normativa que regula las prácticas profesionales de los estudiantes de la ETSAV; el nombramiento del profesor tutor interno responsable de las prácticas (PRPP) y la composición y funciones de los miembros de la Comisión de Relaciones Universidad-Empresa

y Reconocimiento de Créditos de Libre elección (CRUE-CLE) que regula, y determina la idoneidad académica de las prácticas.

El desarrollo de las prácticas externas se inicia con la petición de colaboración por parte de una empresa o institución. Los Servicios de Soporte y Gestión (SSG) de la ETSAV revisan las ofertas, verifican que se adecúen a la normativa y las hace públicas entre los estudiantes.

Una vez recibidas las solicitudes de los estudiantes interesados, y comprobado que cumplen los requisitos establecidos en la normativa, los SSG facilitan a la empresa interesada las solicitudes de los precandidatos previamente seleccionados. La empresa realiza la selección final, designa al tutor externo y formaliza el convenio de cooperación educativa.

El tutor externo redacta la propuesta del Plan de Trabajo a desarrollar por el estudiante a lo largo del período de prácticas, que requerirá el visto bueno del profesor responsable de las prácticas profesionales de la ETSAV (PRPP).

El seguimiento general de las prácticas, así como la resolución puntual de las incidencias que se produzcan son responsabilidad de la CRUE/CLE. En caso de que éstas conlleven la suficiente entidad, las elevará al órgano competente (Junta de Escuela, Equipo Directivo) para su resolución.

Por lo que respecta a las actividades de soporte a la docencia y a la investigación, el procedimiento se inicia con la descripción, por parte del profesor que será también el tutor, de la actividad concreta a desarrollar y la definición del perfil y requisitos de los estudiantes candidatos.

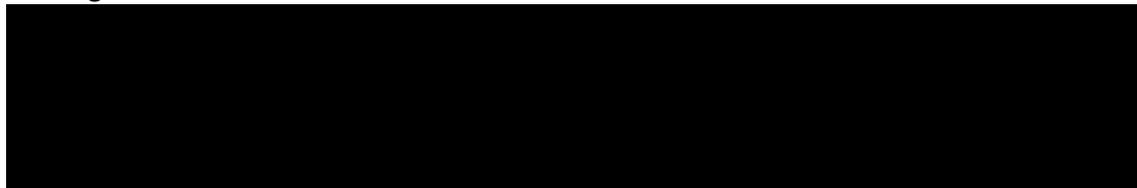
Los servicios de soporte y gestión hacen públicas las ofertas, canalizan la recepción de solicitudes, verifican la adecuación a los requisitos exigidos y convocan la correspondiente comisión de selección que elegirá al candidato más idóneo, formalizándose con posterioridad la vinculación administrativa.

El seguimiento de la actividad, así como la resolución puntual de las incidencias que puedan producirse son responsabilidad de la CRUE/CLE. En caso de que éstas conlleven la suficiente entidad, las elevará al órgano competente (Junta de Escuela, Equipo Directivo) para su resolución.

En ambas modalidades de colaboración, la actividad finaliza con la emisión de un informe final por parte del estudiante y del tutor externo (empresa o profesor) en el que se valora la actividad realizada y el grado de aprendizaje obtenido por el estudiante.

El estudiante puede solicitar el reconocimiento académico de la actividad realizada mediante el procedimiento establecido en la normativa. En la modalidad de prácticas externas aportará además del informe de la actividad y el informe del tutor, un resumen de los trabajos más representativos realizados a lo largo del período. Estos documentos constituyen una herramienta fundamental para el análisis y la verificación de la calidad del resultado de las prácticas.

**Principales indicadores de la participación de los estudiantes de la ETSAV en convenios de cooperación educativa – prácticas de empresa y en colaboraciones en la docencia y la investigación:**



#### **7.1.6. Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad**

La UPC, como institución creadora de cultura, está obligada a transmitir el conocimiento que genera, con acciones que alcancen desde la participación activa en los debates sociales, hasta la formación de los ciudadanos y ciudadanas en los ámbitos de conocimientos que le son propios.

El Consejo de Gobierno de la UPC apuesta por un proyecto de Universidad comprometida con los valores de la democracia, de los derechos humanos, la justicia, la solidaridad, la cooperación y el desarrollo sostenible.

En general, quiere fortalecer el compromiso social y el respeto por la diversidad. De manera particular, pretende alcanzar la igualdad de oportunidades de aquellas personas que tienen vínculos con la institución.

Para explicitar su compromiso, el Consejo de Dirección de la UPC, en su proyecto de gobierno (UPC 10) para el período 2007-2010, ha plasmado de forma explícita la realización de una serie de actuaciones dirigidas a alcanzar estos objetivos.

Dentro del modelo de gestión de la UPC se han creado diferentes figuras y unidades, con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos por la institución. Cabe destacar el programa de atención a las discapacidades (PAD) del que seguidamente describimos su principal misión y objetivos.

#### **Programa de Atención a las Discapacidades (PAD)**

El Programa de Atención a las Discapacidades (PAD) se enmarca dentro del Plan Director para la Igualdad de Oportunidades de la UPC, bajo la estructura del Servicio de Actividades Sociales, UNIVERS.

El principal objetivo es: Contribuir a la plena integración de la comunidad universitaria (estudiantes, PDI y PAS) que presenten alguna discapacidad, para que su actividad en la universidad se desarrolle con normalidad.

Los objetivos específicos son los siguientes:

1. Identificar y conocer los estudiantes, PDI i PAS de la UPC con alguna discapacidad.
2. Detectar, analizar, atender y/o derivar las necesidades de las personas de la comunidad universitaria con discapacidad.

3. Velar por el cumplimiento de medidas técnicas y académicas, y conseguir los recursos necesarios.
4. Informar y orientar sobre cuestiones relacionadas con la discapacidad.
5. Promover la participación de las personas con alguna discapacidad en las actividades de la comunidad universitaria.
6. Realizar acciones de sensibilización de la comunidad universitaria sobre la discapacidad.
7. Promover la participación de la comunidad universitaria en actividades de atención y soporte a las personas con discapacidades.

A través de la Vicerrectora de Relaciones Institucionales y Promoción Territorial se crea la figura de los agentes colaboradores en los centros docentes propios y campus universitarios.

La función de los agentes colaboradores es detectar los estudiantes, PDI i PAS, de sus centros docentes o campus universitarios, con necesidades e informarnos de cada caso para coordinar las actuaciones a realizar.

### **Plan Director para la Igualdad de Oportunidades - UPC**

Así pues, tal como se indica en la introducción, uno de los objetivos de la UPC es fortalecer el compromiso social y el respecto por la diversidad. De manera particular, quiere alcanzar la igualdad de oportunidades de aquellas personas que, de alguna manera, tienen vínculos con la institución

Es con esta finalidad que se diseña y aprueba el Plan Director para la Igualdad de Oportunidades, mediante el cual la UPC se dota de una herramienta, de un medio y de un marco de referencia para desarrollar su compromiso institucional con este principio de igualdad, no-discriminación y de respeto por la diversidad.

Este plan define los principios sobre los cuales se han de desarrollar los Planes Sectoriales. Inicialmente, el compromiso con la comunidad universitaria es la elaboración, puesta en marcha y seguimiento de dos Planes Sectoriales, que tienen como base la igualdad de oportunidades por razón de género y por razón de discapacidad.

Dentro del Plan Sectorial para la Igualdad de Oportunidades por razón de discapacidad, destacamos el Objetivo General 4 “Eliminar todo tipo de barreras, asegurando la accesibilidad universal” que ha derivado en los siguientes objetivos específicos:

Objetivo Específico 12.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad tecnológica y de comunicaciones.

Objetivo Específico 13.- Introducir el principio de igualdad y de accesibilidad arquitectónica, incorporándolo en los proyectos de obra nueva, de acuerdo con la legislación vigente, así como en la adaptación de los edificios ya existentes.

### **7.1.7 Enseñanzas no presenciales**

#### **Plataforma ATENEA: entorno virtual de docencia de la UPC**

Atenea es el entorno virtual de docencia de la UPC. Su diseño se ha realizado a partir de las aportaciones del profesorado y de las unidades básicas (centros docentes, departamentos y institutos universitarios de investigación), con el objetivo de dar soporte a la adaptación de los estudios de la Universidad Politécnica de Cataluña a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior. Atenea se ha desarrollado utilizando como base tecnológica la plataforma de programario abierto de Moodle.

La intranet de Atenea proporciona un medio de comunicación permanente entre estudiantes, profesores y personal de administración. El Campus Atenea facilita:

- Acceso a los estudiantes a sus expedientes académicos
- Acceso a los documentos y materiales de las asignaturas. Cada asignatura tiene su propia intranet en la que se auto gestiona toda la documentación y funcionamiento de la asignatura.
- Permite enviar trabajos y realizar consultas a los profesores mediante la utilización de correo electrónico y/o foros de discusión técnicos.

### **7.2 Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios**

No se considera necesario la adquisición de nuevos recursos materiales y servicios para la puesta en marcha de la nueva titulación de Graduado en Arquitectura.

## 8. RESULTADOS PREVISTOS

### 8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

Se detallan en este apartado un conjunto de indicadores relacionados con los resultados previstos del título, teniendo en cuenta el perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden a la titulación, la nota de ingreso de éstos, los objetivos planteados, el grado de dedicación y otros elementos del contexto que se consideren apropiados. En la fase de renovación de la acreditación se revisarán los indicadores atendiendo a las justificaciones aportadas por la universidad o a las acciones derivadas de su seguimiento.

El conjunto de indicadores que se proponen son:

**TASA DE GRADUACIÓN:** porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.

**TASA DE EFICIENCIA:** relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

**MEDIA DE PERMANENCIA:** es la media de años académicos que ha necesitado una cohorte de egreso.

**TASA DE ABANDONO:** relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

A continuación se detallan los resultados de los indicadores propuestos en el actual plan de estudios del título de Arquitecto que actualmente se imparte en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés:

**Tabla 1. Tasa de Graduación de las cuatro últimas promociones**

<b>Año de entrada</b>	<b>Tasa de graduación</b>
1999-2000	13,4%
2000-2001	16,9%
2001-2002	26,2%
2002-2003	21,6%

**Tabla 2. Tasa de Eficiencia de los cuatro últimos años académicos**

<b>Año académico</b>	<b>Tasa de eficiencia</b>
2004-2005	82,5%
2005-2006	83,9%
2006-2007	84,2%
2007-2008	84,7%

**Tabla 3. Media de Permanencia de las cuatro últimas cohortes de egresados**

<b>Año de egreso</b>	<b>Media de permanencia</b>
2004-2005	7,82
2005-2006	7,57
2006-2007	7,52
2007-2008	7,66

**Tabla 4. Tasa de Abandono de las cuatro últimas promociones**

<b>Año de entrada</b>	<b>Tasa de abandono</b>
1999-2000	14,4%
2000-2001	17,7%
2001-2002	16,8%
2002-2003	17,4%

Atendiendo a:

1. Los resultados mostrados en las tablas 1 a 4.
2. El mantenimiento de las características de los nuevos estudiantes de primer curso.
3. La no variación substancial de la nota de corte de los nuevos alumnos (en los últimos años la media para la entrada en septiembre es aproximadamente de un 7 )

Se proponen los siguientes parámetros para los años venideros:

**Tabla 5. Tabla de índices propuestos para los estudios de Grado en Arquitectura**

<b>Nombre de la tasa</b>	<b>Valor de la tasa</b>
Tasa de graduación	20%
Tasa de eficiencia	84%
Media de permanencia	7,5 años
Tasa de abandono	17%

Los valores de esta tabla son los correspondientes a los promedios de los valores mostrados. El centro valora positivamente estos índices alcanzados en los últimos años, fruto del esfuerzo del equipo de profesores, con la complicidad del estudiantado, y se compromete a tener unos resultados próximos a estos valores siempre que se mantengan las condiciones actuales, en especial en cuanto a las características de los estudiantes de ingreso y en cuanto a la disponibilidad de los recursos y dotaciones de personal.

## **8.2. Progreso y resultados del aprendizaje**

La evaluación del aprendizaje del alumnado se plantea de forma continua, es decir no se acumulará en la etapa final y además servirá tanto para regular el ritmo de trabajo y del aprendizaje a lo largo del transcurso de la asignatura, materia o titulación (evaluación

formativa), como para permitir al alumnado conocer su grado de adquisición de aprendizaje (evaluación sumativa) y también para darle la opción, a reorientar su aprendizaje (evaluación formativa).

La evolución formativa se ha diseñado de tal modo, que permita informar al alumnado sobre su progreso o falta de él, además de ayudarlo, mediante la correspondiente retroalimentación por parte del profesorado, a alcanzar los objetivos de aprendizaje contemplados en la correspondiente asignatura o materia.

La evaluación sumativa se ha diseñado con el objetivo de calificar al alumno o alumna, para su correspondiente promoción y acreditación o certificación ante terceros. La calificación de cada alumno o alumna está basada en una cantidad suficiente de notas, las cuales, debidamente ponderadas, configuran su calificación final.

Para valorar el aprendizaje del estudiantado se han planificado suficientes y diversos tipos de actividades de evaluación a lo largo de la impartición de cada asignatura o materia. La programación de dichas actividades es un documento útil tanto para el alumnado como para el profesorado. Todas las actividades de evaluación son coherentes con los objetivos específicos y/o competencias genéricas programadas por el plan de estudios, en cada asignatura o materia. El conjunto de tareas y/o actividades que realiza el alumno o alumna configura su aprendizaje y le permite la obtención de la calificación final de cada asignatura o materia.

A cualquier producto elaborado por el alumnado y que ha de entregar al profesor, tanto si es calificado como si no lo es, se le denomina “entregable”. Asimismo se especifica tanto el formato en el que se ha de presentar así como el tiempo de dedicación que el profesorado estima que los estudiantes necesitan para la realización de dicho entregable

La evaluación se basa en unos criterios de calidad, suficientemente fundamentados, transparentes y públicos para el alumno o alumna desde el inicio. Dichos criterios están acordes tanto con las actividades planificadas, metodologías aplicadas, como con los objetivos de aprendizaje previstos a alcanzar por el alumnado.

La frecuencia de las actividades de evaluación viene determinada por el desarrollo tanto de los objetivos específicos como de la competencia o competencias contempladas en dicha asignatura o materia.

## 9. SISTEMA DE GARANTIA DE CALIDAD

### 9.1 Responsables del Sistema de Garantía de Calidad del Plan de Estudios

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés tiene definido un sistema interno de garantía de calidad en el marco de las directrices del proyecto AUDIT que fue aprobado por la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU) el día 3 de junio de 2009, según la certificación que se adjunta a continuación.



El Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSAV incluye los siguientes procesos:

- 290.1.0.1 - Definición de la política y los objetivos de calidad
- 290.1.1.1 - Garantizar la calidad de los programas formativos
  - 290.1.1.1.1. Calidad de los programas formativos
  - 290.1.1.1.2. Planificación académica
- 290.1.2.1 - Definición de perfiles y admisión de estudiantes
  - 290.1.2.1.1. Definición de perfiles y admisión de estudiantes
  - 290.1.2.1.2. Acceso, admisión y matrícula de los estudiantes
  - 290.1.2.2 – Orientación a los estudiantes y desarrollo de las enseñanzas
    - 290.1.2.2.1. Acogida, tutoría y orientación al estudiante
    - 290.1.2.2.2. Seguimiento de las enseñanzas
    - 290.1.2.2.3. Evaluación y acreditación de los estudiantes
  - 290.1.2.3 - Gestión de la movilidad de los estudiantes
  - 290.1.2.4 - Gestión de la orientación profesional de los estudiantes
  - 290.1.2.5 - Gestión de las prácticas externas de los estudiantes
  - 290.1.2.6 - Gestión de las incidencias, reclamaciones y sugerencias
- 290.1.3.1 - Definición de la política del personal docente e investigador (PDI) y personal de administración y servicios. (PAS)

- 290.1.3.2 - Captación y selección del PDI y PAS
  - 290.1.3.2.1. Acceso y selección del personal docente e investigador
  - 290.1.3.2.2. Acceso y selección del personal de administración y servicios
- 290.1.3.3 - Formación del PDI / PAS
  - 290.1.3.3.1. Formación del personal docente e investigador
  - 290.1.3.3.2. Formación del personal de administración y servicios
- 290.1.3.4 - Evaluación promoción y reconocimiento del PDI / PAS
  - 290.1.3.4.1. Evaluación, promoción y reconocimiento del PDI
    - 290.1.3.4.2. Movilidad (traslado y promoción) del PAS
- 290.1.4.1 - Gestión de los recursos materiales
- 290.1.4.2 - Gestión de los servicios
- 290.1.5.1 – Análisis de resultados
- 290.1.6.1 - Publicación de información sobre las titulaciones

La responsabilidad de la gestión del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGC) en la Escuela recae en el Equipo Directivo del Centro.

Para garantizar la aplicación y el mantenimiento del sistema y la participación de todos los grupos de interés implicados la ETSAV cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad (CGQ) integrada inicialmente por las personas siguientes: Director ETSAV, Subdirectora Jefa de Estudios, Administradora y dos representantes del personal docente e investigador, un estudiante de los últimos cursos y un representante del personal de administración y servicios. Las funciones y competencias de esta comisión se contemplan en el reglamento de funcionamiento así como, por lo que respecta a la garantía de calidad en los diferentes procesos del sistema de garantía interna de la calidad de la ETSAV.

Para garantizar la disponibilidad de la información y los análisis previos de resultados a la comisión de Garantía de Calidad de la ETSAV, se crea una Comisión Técnica (CT) formada por los responsables de las áreas de gestión académica y soporte institucional, el jefe de los servicios informáticos, la técnica de planificación y la administradora.

Las funciones de la Comisión de Garantía Interna de Calidad de la ETSAV son:

- Verificar el cumplimiento de los requisitos generales de la Política y Objetivos de calidad del Centro y difundir esta información entre todos los colectivos.
- Analizar y proponer mejoras en los procedimientos de:
- Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.
- Garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad
- Analizar la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.
- Analizar la satisfacción de los distintos colectivos implicados y de la atención a las sugerencias y reclamaciones.
- Realizar el desarrollo y el seguimiento de los diferentes procesos que conforman el sistema, la identificación y coordinación de las unidades implicadas en el mismo, el seguimiento de las acciones correctoras y de mejora, los cambios que se planifiquen que puedan afectar el sistema de calidad, los resultados de cada proceso y las recomendaciones a llevar a cabo en función de los mismos para la mejora del plan de estudios.

- Elaborar propuestas de mejora del sistema de calidad del Centro que se presentarán a los diversos órganos de gobierno del Centro para su ejecución, seguimiento y evaluación.

#### *Mecanismos para la toma de decisiones*

La toma de decisiones se llevará a cabo a través de las intervenciones de los miembros de la comisión correspondiente en las reuniones que periódicamente se lleven a cabo. Los acuerdos pueden ser adoptados por consenso o mediante votación, cuando fuera el caso. La comisión encargada del sistema de garantía de la calidad los elevará al órgano que corresponda para su aprobación.

#### *Participación de los distintos colectivos (PDI, PAS, estudiantes, otros grupos de interés, etc.):*

Se asegurará la participación de un número determinado de representantes de todos los colectivos del centro. Los miembros de la comisión tendrán voz y voto, en cambio, se puede considerar oportuno invitar a otras personas, las cuales pueden participar en la sesión con voz pero sin voto.

## **9.2 . Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza del profesorado.**

### **1) Procedimientos para la recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza.**

Anualmente, se valora la calidad de la docencia de las asignaturas de cada titulación mediante la Encuesta al estudiantado sobre las asignaturas. Los objetivos de esta encuesta son:

- Detectar problemas en el ámbito de la docencia.
- Posibilitar vías de solución para la mejora continua del plan de estudios.
- Ser un elemento a tener en cuenta en la evaluación de las actividades de planificación, organización y seguimiento de las enseñanzas que corresponden al centro.

La población encuestada son todos los estudiantes de grado y de máster. Se utiliza un modelo único en formato papel o en formato electrónico. Dicho instrumento consta de 5 preguntas comunes para todas las titulaciones:

- Creo que el seguimiento de esta asignatura me aporta nuevos conocimientos.
- Creo que el tiempo de trabajo personal que se debe dedicar a esta asignatura para seguirla con aprovechamiento por hora de clase impartida es aproximadamente: 1) >2h2) 1 a 2 horas 3) 1h4) <1h 5) Ninguno
- La materia que se trata en esta asignatura me interesa.
- Las condiciones (espacios, material equipamientos...) en que se imparte esta asignatura creo que son adecuadas.
- Mi valoración global de la asignatura es positiva.

Y, según la tipología de la asignatura (teoría, laboratorio, etc.), además se pueden añadir algunas preguntas adicionales. La gestión, el tratamiento y análisis de datos, y la difusión de los resultados de la encuesta se llevan a cabo de forma centralizada a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la universidad. Los resultados de la encuesta se difunden a través de una intranet (<https://biblioteca.upc.edu/apae/enquestes/login.asp>) y los datos se publican

anualmente de forma agregada por unidad básica (centro y departamento). Los destinatarios de la difusión son el Vicerrectorado de Docencia y Estudiantado, los profesores de cada asignatura, los directores, administradores y técnicos de planificación y calidad de los centros y departamentos.

El informe de resultados de la encuesta será revisado y analizado por la Comisión de Garantía de Calidad, que determinará el conjunto de actuaciones a llevar a cabo y presentará una propuesta para su aprobación a la Comisión de Evaluación Académica del Centro.

Esta Comisión se ocupará de solicitar al departamento responsable de una asignatura que tome las iniciativas necesarias, si la actividad docente de la asignatura se considera deficiente o incumple con los objetivos propuestos por el centro. Si la Comisión considera que las deficiencias no han estado corregidas, se informará a la Junta de Escuela.

- Los estudiantes pueden hacer llegar sus opiniones acerca de la calidad de la enseñanza a través de sus representantes en los órganos de gobierno del centro, de la delegación de estudiantes, directamente a su tutor o al jefe de estudios. Mediante los mecanismos establecidos por el centro (ej.: reuniones periódicas de los órganos y de la delegación, sesiones tutoriales individuales o grupales, etc.) se recogerán acciones de mejora sobre el proceso de aprendizaje, la resolución y previsión de problemas académicos y para la garantía de la calidad del plan de estudios.

## **2) Los procedimientos para la recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje.**

Se tienen en cuenta los resultados obtenidos anualmente por los estudiantes sobre una serie de indicadores:

- Apto de Fase Selectiva<sup>1</sup>: un estudiante es apto de fase selectiva cuando supera la evaluación curricular de este bloque. Los estudiantes se clasifican en tres grupos: los que la superan en el tiempo previsto, los que la superan en el tiempo previsto más un cuatrimestre (límite de permanencia para los planes con fase selectiva de un cuatrimestre) y los que la superan en el tiempo previsto más dos cuatrimestres (límite de permanencia para los planes con fase selectiva de dos cuatrimestres).
- Parámetro de resultado medio: es el cociente de la media de los créditos superados por el estudiante en un periodo lectivo sobre la media del total de créditos matriculados, excluyendo de este cómputo los créditos convalidados, adaptados, reconocidos y equiparados. Este indicador expresa el grado de eficacia del estudiante y de la institución docente en relación a su actividad académica.

---

<sup>1</sup> La Fase selectiva es el bloque curricular constituido por el conjunto de asignaturas del primer o del primer y segundo cuatrimestre, del plan de estudios con organización cuatrimestral, o por las del primer año académico de los que tienen organización anual, que ha de superarse para poder continuar los estudios en la UPC.

(Un bloque curricular se define como un conjunto de asignaturas con unos objetivos formativos comunes que se evalúan de forma global en un procedimiento denominado evaluación curricular).

- Parámetro de éxito: es el cociente de los créditos superados por el estudiante en un periodo lectivo sobre el total de créditos presentados, excluyendo de este cómputo los créditos convalidados, adaptados, reconocidos, equiparados y los “No presentado”.
  - Media de créditos teóricos: resulta de dividir el número total de créditos de fase no selectiva por el número de cuatrimestres teóricos de esta fase.
  - Media de permanencia: se obtiene de dividir los cursos acumulados por el número de titulados.
  - Tasa de eficiencia: relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.
  - Tasa de abandono: relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.
- Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en año académico más en relación con su cohorte de entrada.

Los resultados de estos indicadores se hacen públicos cada año en la web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (<http://www.upc.edu/dades/>), y se presentan en esta plataforma de forma global (Apartado Docencia, Subapartado 1.3.2.10) y por titulaciones (Apartado Docencia, Subapartado 1.3.2.11). Dichos resultados se tendrán que traducir en actuaciones orientadas a la mejora del proceso de aprendizaje del estudiantado.

Por otra parte, con carácter anual, por centros y titulaciones, la UPC también publica en su web de Datos Estadísticos y de Gestión (<http://www.upc.edu/dades/>, Apartado Docencia, Subapartado 1.4.1) indicadores relativos a los titulados:

- la distribución del número de graduados por género y edad
- el % de titulados en función de la duración de los estudios
- la evolución global y por titulaciones de los graduados
- el número de titulados con una estancia académica internacional equivalente a un cuatrimestre

El objetivo de dichas publicaciones, tanto en el caso de los indicadores sobre los resultados académicos como sobre los graduados, es rendir cuentas a la comunidad universitaria y a la sociedad en general.

Para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes también se utilizan otros mecanismos (exámenes, proyectos realizados, trabajos finales de grado, etc.) como indicadores para determinar el grado de consecución de los objetivos establecidos en el plan de estudios. Los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las pruebas quedan certificados mediante unos actos de evaluación que sirven de instrumento para las correspondientes comisiones de Evaluación curricular encargadas de la evaluación del estudiantado lleve a cabo su análisis y tome las medidas y las decisiones adecuadas para la mejora del plan de estudios. (*Proceso 290.1.2.2.3 Evaluación y acreditación de estudiantes del Sistema de Garantía de Calidad de la ETSAV.*)

La Comisión de Garantía de Calidad, garantizará que anualmente se midan, se analicen y se utilicen los resultados del aprendizaje para la toma de decisiones y la mejora continua de la calidad de las enseñanzas impartidas. Para ello se elaborará un informe o memoria anual que se presentará a las comisiones de evaluación curricular responsables de la evaluación de las asignaturas y de los estudiantes para que analicen dichos resultados y definan las medidas que sean necesarias.

### **3) Los procedimientos para la recogida y análisis de información sobre el profesorado.**

#### 3.1. Manual de evaluación de la Actividad Docente de la UPC

Con respecto a los mecanismos de evaluación y mejora de la calidad del profesorado, la Universidad Politécnica de Cataluña aplica desde el curso 2007/2008 un modelo de evaluación del profesorado basado en el Manual de Evaluación de la Actividad Docente de la UPC aprobado por el Consejo de Gobierno (acuerdo número 174/2007 del Consejo de Gobierno de 13 de noviembre de 2007).

Esta certificación responde a la adecuación del modelo de evaluación de la UPC a los criterios establecidos por AQU Catalunya a: Resolución IUE / 2037/2007, de 25 de junio, que publica las Instrucciones para la Certificación de Manuales de Evaluación Docente de las Universidades Públicas Catalanas y la Guía para el diseño y la implantación de un modelo institucional de evaluación docente del profesorado a las universidades públicas catalanas (AQU Catalunya, segunda edición).

La evaluación del profesorado funcionario y contratado no se hace únicamente a efectos de la concesión de un complemento autonómico, sino que tiene que permitir:

- Informar de los resultados de la evaluación a AQU Catalunya y al departamento competente en materia de universidades para la obtención del complemento autonómico.
- Informar los tribunales de concursos para plazas de profesorado.
- Considerarla un requisito para presidir los tribunales de los concursos de acceso a plazas de profesorado, y un mérito para formar parte.
- Considerarla un mérito en los procesos de promoción interna.
- Considerarla un mérito en las solicitudes de ayudas para la innovación, la mejora docente y la búsqueda sobre docencia.
- Considerarla un mérito para la concesión de permisos y licencias.
- Considerarla un mérito en la solicitud de la condición de profesor emérito.
- Considerarla un requisito para poder optar a la concesión de premios y otros reconocimientos de calidad docente.
- Considerarla un requisito para poder optar a la concesión del complemento autonómico de docencia.
- Otros efectos que el Consejo de Gobierno determine en acuerdos posteriores a la aprobación de este modelo.

El modelo de evaluación recoge información referente a los contenidos siguientes:

- Auto informe del profesor.
- Planificación docente.
- Actuación profesional.
- Resultados de la actividad docente.
- Satisfacción de los estudiantes.

En el apartado del auto informe, se pretende que el profesor haga una reflexión personal sobre la docencia impartida (haciendo referencia al resto de apartados) así como identificar los méritos docentes más relevantes del quinquenio.

En el apartado de planificación docente, se tiene en cuenta el volumen de docencia, así como la variedad de asignaturas impartidas durante el quinquenio, y en el apartado de “actuación profesional” se quiere dar importancia a las actividades que el profesor ha realizado y que están vinculadas a la mejora docente.

Para asegurar una buena valoración de las tareas desarrolladas por el profesor se han designado diferentes comisiones de ámbito que se encargan de validar y valorar los méritos aportados por el profesor.

### 3.2. Encuesta al estudiantado sobre la actuación docente del profesorado

Para valorar la satisfacción de los estudiantes, la UPC realiza la Encuesta al estudiantado sobre la actuación docente del profesorado que valora anualmente la calidad académica del profesorado. Los objetivos de esta encuesta son:

- Contribuir a la mejora de la calidad docente de la Universidad.
- Detectar problemas en el ámbito de la docencia y posibilitar vías de solución para la mejora continua del plan de estudios.
- Ser un elemento a tener en cuenta en la valoración del complemento de méritos docentes (quinquenios), la promoción o renovación del contrato, la concesión de permisos temporales, y la evaluación de la docencia del Departamento donde esté asignado.

La población encuestada son todos los estudiantes de grado y de máster. Se utiliza un modelo único en formato papel o en formato electrónico. Dicho instrumento consta de 4 preguntas comunes para todas las titulaciones:

- Creo que este/a profesor/a me ha ayudado a comprender esta materia.
- Pienso que está motivado/a en la materia que imparte.
- Considero que se muestra receptivo/a para resolver las dudas de los estudiantes.
- Pienso que lo/la profesor/a que ha impartido esta asignatura es un buen/a profesor/a.  
(Las respuestas van de 1 (mucho en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo)).

Y, según la tipología de la asignatura (teoría, laboratorio, etc.), además se pueden añadir algunas preguntas adicionales. La gestión, el tratamiento y análisis de datos, y la difusión de los resultados de la encuesta se llevan a cabo de forma centralizada a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la universidad. Los resultados de la encuesta se difunden a través de una intranet (<https://bibliotecnica.upc.edu/apae/enquestes/login.asp>) y los datos se publican anualmente de forma desagregada por profesores y de forma agregada por unidad básica (centro y departamento). Los destinatarios de la difusión son el Vicerrectorado de Política Académica, el profesorado, los directores, administradores y los técnicos de planificación y calidad de los centros y departamentos, y el Servicio de Personal.

El informe de resultados de la encuesta será revisado y analizado por el equipo directivo del Centro que determinará el conjunto de actuaciones a llevar a cabo y presentará una propuesta para su aprobación a la Comisión de Evaluación Académica de la Junta de Escuela del Centro.

La Comisión de Evaluación Académica de la Junta de Escuela de la ETSAV es el órgano encargado de velar por la calidad de las enseñanzas impartidas en el centro y de evaluar la actividad docente de los departamentos y la tarea docente del PDI adscrito al centro. Esta

Comisión se ocupará de evaluar la tarea docente del PDI asignado al centro y de elaborar informes sobre la tarea docente llevada a cabo por este personal. Para ello se tendrán en cuenta, entre otros elementos, los resultados obtenidos en esta encuesta y se informará de los mismos al director/a del departamento responsable de impartir la docencia en el centro junto con un informe de medidas correctoras a adoptar y de acciones de mejora a aplicar.

### 3.3. Info PDI

También se dispone de otro mecanismo para la consulta de la valoración del estudiantado sobre la actuación docente y de los indicadores sobre la actividad docente, de investigación, de dirección y coordinación, y de extensión universitaria del PDI. Se trata de un aplicativo informático llamado "Info PDI" (<https://bibliotecnica.upc.es/apae/infopdi/login.asp>) que contiene la evolución histórica de cada uno de los indicadores de actividad del profesorado y los resultados de las encuestas de los estudiantes desde el curso 1995/1996. A este aplicativo puede tener acceso cada profesor, el cual puede visualizar un informe global que contiene su progresión en los distintos ámbitos de su actividad:

- Docencia: docencia impartida en titulaciones de grado, máster y doctorado; direcciones de PFG, trabajos de investigación tutelados y proyectos de tesis; participación en tribunales (PFG, tesis y DEA); coordinaciones de programas docentes, de programas de intercambios de estudiantes de un centro de la UPC, de programas de cooperación educativa, etc.; actividades personales (asistencia a cursos, seminarios, jornadas, simposios de formación docente, pedagógica o de materias propias del área de conocimiento, ...); y encuestas de los estudiantes.
- Investigación: resultados de la actividad de investigación obtenidos a partir de la publicación de artículos en revistas, congresos, libros, premios, etc.
- Dirección y coordinación: de órganos de gobierno y de representación, en órganos colegiados o unipersonales de las unidades básicas, etc.
- Extensión universitaria: resultados de la actividad de extensión universitaria, relacionados con actividades de voluntariado, de colaboración con las instituciones y con los medios de comunicación, etc.

El Info PDI constituye para el profesorado un motivo individual de reflexión, que incide en la mejora de la calidad docente. Dicho aplicativo se actualiza anualmente y se gestiona a través del Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios en colaboración con el Servicio de Personal de la UPC.

### 3.4. Plan de Formación del PDI de la UPC

En relación a la formación del PDI y la vinculación de ésta a la evaluación del profesorado, la UPC cuenta con un Plan de Formación del PDI de la UPC (Documento aprobado por el Consejo de Gobierno de fecha 22 de julio del 2005) en el cual se establecen los objetivos, su desarrollo, los instrumentos y los criterios de priorización de las actividades de formación. Según este documento marco, el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UPC canaliza todas las actividades formativas dirigidas al PDI con el objetivo de mejorar su actividad académica (docencia, investigación, transferencia de tecnología, extensión universitaria, y dirección y coordinación), instrumental (idiomas, etc.) y la propia de su ámbito de conocimiento (actividades de formación continuada, etc.). El conjunto de la oferta existente se estructura a través de la creación de un espacio propio dentro de la web del ICE aprovechando los recursos ya existentes (inscripciones vía web, listas de distribución, etc.) y mediante la web de la UPC así como otros medios de comunicación interna de forma coordinada con el Servicio de Comunicación y Promoción de la UPC. El Consejo de Gobierno fija anualmente las líneas de

formación a impulsar así como los colectivos y las situaciones a las cuales se dirigen, de acuerdo con las líneas estratégicas de la institución. El ICE lleva a cabo la priorización de las solicitudes, a partir de las líneas aprobadas anualmente por el Consejo de Gobierno. El Instituto canaliza el proceso de acreditación de las actividades formativas realizadas por el PDI. Las diversas comisiones del Consejo de Gobierno, a propuesta del ICE, asignan el reconocimiento pertinente de acuerdo con la tipología de actividad realizada.

#### **4) Objetivos de calidad previamente fijados**

En el Plan de Gobierno UPC se establecen, entre otras, las principales actuaciones de la universidad en el ámbito de la actividad académica y en ámbito del personal docente e investigador. El instrumento que permite el impulso dentro de la propia unidad de las actuaciones vinculadas con los objetivos establecidos por el Consejo de Dirección de la UPC en el Plan de Gobierno es el "Marco para el impulso de las líneas estratégicas de las Unidades Básicas (2008-2010)" en el cual se definen tres ejes fundamentales. El primero es el mantenimiento de la actividad ordinaria del centro, el segundo se corresponde con el establecimiento de mecanismos de garantía de la calidad de la actividad del centro, y el tercero consiste en el diseño de políticas y directrices que permitan a la unidad, en el marco de su autonomía, proponer, decidir y gestionar sus estrategias a tres años vista, de acuerdo con los objetivos de la institución y su propia idiosincrasia. En el primer caso las actividades de la Unidad van a ser medidas anualmente a través de unos indicadores asociados a la actividad académica ordinaria del centro, mientras que en el segundo y en el tercer caso se podrán presentar proyectos de carácter anual o plurianual. La Comisión de Planificación y Evaluación de la UPC será la encargada de garantizar el correcto desarrollo del Marco, analizar y evaluar los tres ejes, proponer en su caso recomendaciones de mejora y rendir cuentas de su actividad al Consejo de Gobierno y al Claustro Universitario.

Los objetivos de calidad de la ETSAV son:

- Proporcionar una formación dirigida hacia la excelencia, garantizando una oferta académica acorde con las necesidades y expectativas de los usuarios y la sociedad en general.
- Facilitar al PDI y PAS, la adquisición de la formación necesaria para realizar sus respectivas actividades, y facilitar los recursos necesarios para que las puedan desarrollar satisfactoriamente.
- Conseguir un compromiso permanente de mejora continua.
- Orientar continuamente la dirección y la gestión de la Universidad a los objetivos de docencia e investigación.
- Asegurar que la Política de Calidad sea entendida y aceptada por todos los grupos de interés y que se encuentre a disposición de todos ellos.
- Garantizar que el Sistema de Gestión de Calidad se mantenga efectivo y que sea controlado y revisado de forma periódica.

### **9.3 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.**

#### **1) recogida y análisis de información sobre las prácticas externas**

La UPC promueve la participación de sus estudiantes en actividades profesionales que exigen la aplicación de conocimientos y métodos científicos a través de los llamados "Convenios de cooperación educativa" (CCE). El CCE es una estancia de prácticas profesionales en una empresa, durante un periodo de tiempo establecido entre el estudiante y las empresas y con el visto bueno de la universidad, en la cual el estudiante adquiere competencia profesional, tutelado por profesionales con experiencia.

Los objetivos de los programas de cooperación educativa universidad-empresa son complementar la formación recibida por el estudiante con experiencias profesionales en el ámbito empresarial, promover y consolidar los vínculos de colaboración entre la universidad y su entorno empresarial y profesional, y fortalecer los vínculos entre el estudiante y la universidad, así como con las empresas.

Existen dos tipos de actividades de cooperación educativa: los programas de cooperación educativa que son susceptibles de reconocimiento de créditos de libre elección, que se incorporan al expediente del estudiante, y las bolsas de trabajo con tutela de la universidad que presentan un claro interés formativo para el estudiante, aunque no tengan una acreditación académica. Las prácticas en empresas disponen de un marco legal interno que se detalla en el acuerdo de la Junta de Gobierno de 19 de febrero de 1993 y en el acuerdo núm. 43/2007 del Consejo de Gobierno. En el conjunto de empresas que pueden participar dentro de este marco de cooperación educativa se incluyen las empresas privadas, las empresas e instituciones públicas tales como ayuntamientos, diputaciones, etc., y profesionales liberales y colegios profesionales.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura, con un índice del 90,60% ( el más alto de la Universidad Politécnica de Cataluña) de sus estudiantes titulados que han participado en convenios de cooperación educativa tiene definido en el proceso 290.1.2.5 de su Sistema de Garantía de Calidad la forma en que se promueve, facilita, ofrece y gestiona de manera eficiente las prácticas profesionales ( convenios de cooperación educativa y colaboración en los distintos departamentos e institutos de la universidad) de sus estudiantes con el objetivo de adecuar su formación al entorno laboral.

A través de su página web los centros, proporcionan toda la información necesaria en relación a la demanda de un estudiante que desea incorporarse a un convenio de cooperación educativa, según el perfil deseado (especialidad, conocimientos, idiomas, etc.), así como las tareas que tendrá que desarrollar en la empresa y el periodo de la práctica.

Las empresas que disponen de estudiantes en régimen de prácticas firman un convenio de colaboración entre la empresa, el estudiante y el director/a del centro. La empresa recibirá los currículos de los estudiantes interesados y realizará la selección definitiva. Una vez seleccionado el estudiante, la empresa designará a un tutor responsable y el centro designará a un profesor tutor que llevarán a cabo el seguimiento y lo guiarán durante la realización del programa asegurando de esta forma la consecución de los objetivos de aprendizaje definidos previamente. El estudiante recibirá una compensación económica, que se establecerá con el centro en el cual esté matriculado el estudiante, y una vez finalizada la actividad si la evaluación es positiva el estudiante podrá solicitar el reconocimiento de créditos de libre elección por prácticas en empresas.

Pueden participar en CCE todos los estudiantes matriculados en cualquier centro docente de la UPC, que en la fecha de inicio del convenio tengan aprobados la mitad de los créditos de la titulación que estén cursando. La realización del proyecto fin de grado también se puede incluir dentro de este marco de colaboración universidad-empresa. Los estudiantes localizarán las ofertas de las empresas en los tableros de anuncios o en la web del centro. Los CCE se gestionan a través de una base de datos que se actualiza de forma continua por parte del personal de la unidad de empleo del centro. La actividad de los CCE de cada centro se mide a partir de una serie de indicadores que evalúan la calidad de los mismos, entre los cuales destaca el número de estudiantes, el número de convenios y el número de horas realizadas por los estudiantes. Dicha información se publica y se actualiza cada curso académico en la Web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (<http://www.upc.edu/dades/>, Apartado de Docencia, Subapartado número 1.5.5.1).

Para llevar a cabo el procedimiento de recogida de información sobre las prácticas externas y sobre las opiniones de los estudiantes de las prácticas, al finalizar el curso académico, la unidad responsable de prácticas externas del centro recogerá evidencias (cuestionarios de opinión de los estudiantes/tutores, indicadores, documentos...) para llevar a cabo un informe que contribuya a la evaluación y mejora de dicho proceso.

El informe citado será considerado por el responsable de las prácticas externas de la titulación que lo remitirá a la Comisión de Relaciones Universidad Empresa y Reconocimiento de Créditos de Libre Elección (CRUE-CLE) de la ETSAV y a los órganos de gobierno correspondientes, que serán los encargados de tomar las decisiones que correspondan en la revisión y mejora de las prácticas del plan de estudios. Estas decisiones de mejora se darán a conocer a los responsables de ejecutarlas y a los grupos de interés afectados.

La bolsa de trabajo del centro, regulada de forma específica en el acuerdo de la Junta de Gobierno de 19 de febrero de 1993, es básicamente una herramienta para la realización de prácticas en empresas. Hay que tener en cuenta que en hay un responsable académico (jefe de estudios u otro cargo) de la bolsa de trabajo y que en la web de la UPC se dispone de un apartado específico dedicado a las bolsas de trabajo de los centros docentes en el cual se informa de la persona de contacto para cada escuela/facultad (<http://www.upc.edu/>, Apartado “Estudiantes UPC”, Subapartado “Prácticas y trabajo”). Las bolsas de trabajo cuentan con procedimientos de actuación establecidos y disponen de la documentación adecuada en cada caso para gestionar y llevar un seguimiento adecuado de este proceso.

## **2) recogida y análisis de información sobre los programas de movilidad.**

En este ámbito, la UPC promueve programas de movilidad (SICUE-SÉNECA, SÓCRATES-ERASMUS, UNITECH, CINDA y convenios específicos con universidades de todo el mundo para intercambios o dobles titulaciones) para estudiar y trabajar en España o en el extranjero.

Los acuerdos de movilidad quedan plasmados por escrito, firmados por los cargos correspondientes de ambas universidades. El centro tiene informatizada la gestión de los intercambios a través de herramientas informáticas específicas, bases de datos, listas de correo electrónico e información específica en el programa de gestión de matrículas de los estudiantes. La información relativa a la gestión y coordinación de los distintos programas de movilidad (convocatorias, becas, reuniones informativas, etc.) se publica en la web del Servicio de Relaciones Internacionales y también en la propia web del centro.

La Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés, con el número más alto ( en términos relativos ) de la Universidad Politécnica de Cataluña de estudiantes de movilidad en ambos sentidos tiene definido en el proceso 290.1.2.3 de su Sistema de Garantía Interno de Calidad la forma en la que la ETSAV define, en el ámbito de su competencia, la política, actualiza y mejora los procedimientos relativos a los intercambios académicos oficiales, movilidad de sus estudiantes y condiciones de acogida y estancia de aquellos procedentes de otras de institución superior.

Con el fin de garantizar la calidad de los programas de movilidad, la comisión de Garantía de Calidad del centro llevará a cabo una revisión periódica de dichos programas, analizando el nivel de alcance de los objetivos propuestos, las posibles deficiencias detectadas y el nivel de satisfacción de los estudiantes. Para extraer esta información se hará uso de indicadores (número de estudiantes que participan en programas de movilidad, origen de la movilidad, destino de la movilidad, etc.) y de encuestas de satisfacción a estudiantes. Los resultados del análisis de esta información serán trasladados a los responsables de los programas de movilidad al finalizar cada curso académico, con el fin de implementar las mejoras pertinentes. Las propuestas de mejora irán dirigidas, en su caso, a:

- Responsables del título.
- Responsable de Intercambios del centro.
- Responsable del Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad.
- Responsable (Vicerrectorado) de Relaciones internacionales.
- Responsable (Vicerrectorado) de Estudiantes.

Las propuestas de mejora estarán centradas, en su caso, en: ampliación o disminución de plazas;nuevos convenios con otras Universidades, revisión y/o modificación de los existentes;atención a las quejas, sugerencias y reclamaciones de los distintos colectivos implicados.

Para rendir cuentas sobre los programas de movilidad, cada curso académico se publican en la web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (<http://www.upc.edu/dades/>, Apartado de Docencia, Subapartado 1.5.4), los indicadores más relevantes de la movilidad de la Universidad.

#### **9.4 . Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.**

Una vez finalizados los estudios y para todas sus titulaciones la Universidad Politécnica de Cataluña impulsa un encuesta a sus estudiantes.

Los objetivos de dicha encuesta son:

- Evaluar su inserción laboral 3 años después de finalizar sus estudios.
- Valorar su satisfacción con la formación recibida en la Universidad y su adecuación al lugar de trabajo que ocupan.
- Además esta encuesta se trata de un proyecto compartido con las 7 universidades públicas catalanas y la Agencia de Calidad del Sistema Universitario catalán (AQU Catalunya). Este instrumento permite realizar una evaluación transversal de la inserción laboral de los graduados universitarios y armonizar la metodología utilizada para poder comparar e integrar la información con el objetivo de extraer conclusiones fiables en el ámbito catalán.
- Finalmente, los resultados de este cuestionario permiten extraer indicadores para comparar las posibilidades de inserción que ofrecen las diferentes titulaciones de la UPC y, al mismo tiempo, posibilita el análisis de cada una de las áreas de conocimiento en particular.

La población encuestada es una muestra de los graduados y se utiliza un modelo único de encuesta para todo el colectivo. La encuesta está estructurada en distintos bloques: el primero está relacionado con el primer trabajo (dificultad, cuándo y cómo se encontró, etc.), el segundo con la situación laboral actual del encuestado (ámbito y características de la empresa, salario, tipo y duración de contrato, funciones realizadas, satisfacción con el trabajo, factores que influyeron para que lo contrataran, etc.), el tercero está relacionado con el nivel de formación recibida en la UPC (la formación teórica y práctica; las competencias transversales como la informática, los idiomas o la documentación; las competencias interpersonales y de gestión como la expresión oral, la comunicación escrita, el trabajo en equipo, el liderazgo y la gestión; y las competencias cognitivas como son la resolución de problemas, la toma de decisiones, la creatividad o el pensamiento crítico) y su adecuación al lugar de trabajo, el cuarto está vinculado con la formación continuada, en el quinto se pregunta acerca de la movilidad mientras que en el sexto bloque se analizan las situaciones de graduados en paro (medios para buscar trabajo, tiempo en desempleo, elementos que pueden dificultar el acceso a un trabajo, etc.).

A partir de los resultados de la encuesta, AQU Catalunya elabora dos tipos de informes que contienen datos agregados: “La inserción laboral de los graduados universitarios. Total por áreas en Cataluña” y “La inserción laboral de los graduados universitarios. Total por subáreas en Cataluña”.

Desde el Gabinete Técnico de Planificación, Evaluación y Estudios de la UPC, a partir de los resultados de esta encuesta se confecciona el “Informe sobre la inserción laboral de los graduados de la UPC”, el cual se difunde a través de prensa escrita y mediante el Sistema de Información Directiva de la UPC y se presenta en distintos foros de los órganos de gobierno, de representación y de consulta, como el Consejo de Dirección o el Consejo de Directores de Centros Docentes para su información, reflexión y debate. Paralelamente, también se hace difusión de los resultados por centros y titulaciones a través del web de Datos Estadísticos y de Gestión de la UPC (<http://www.upc.edu/dades/>, Apartado Centros Docentes, Subapartado “Encuestas a los titulados”).

En conclusión, los datos extraídos de esta encuesta representan una herramienta que permite realizar un seguimiento de los indicadores básicos de inserción laboral de los graduados de la UPC, de conocer la tasa de ocupación por centros y la valoración de la formación recibida en

cada uno de ellos, y de aplicar sin perder de vista la complejidad del mercado laboral las adecuadas medidas de mejora en el plan de estudios.

Por otra parte, la UPC dispone de la Oficina de Orientación e Inserción Laboral (OOIL) que tiene como objetivo dar respuesta a las necesidades de los estudiantes y graduados de la UPC en materia de orientación e inserción laboral. El objetivo principal de la OOIL no es sólo facilitar la inserción laboral de los nuevos graduados de la UPC que se han apuntado a su bolsa de trabajo, sino, fundamentalmente, y pensando en las perspectivas de futuro, facilitar el desarrollo de su carrera profesional para procurar un posicionamiento correcto ante el mercado laboral.

Además la OOIL está vinculada directamente con más de 300 empresas, e indirectamente con muchos más usuarios de la bolsa de trabajo, a las que ofrece una serie de servicios: les asesora en sus necesidades de incorporación de personal calificado con respecto a los perfiles profesionales derivados de las titulaciones de la UPC y con respecto a las condiciones laborales que se les pueden ofrecer; les ofrece un servicio de bolsa de trabajo y los implica en acciones relacionadas con el tema de la inserción laboral (workshops de empresas, talleres de competencias transversales,...). Al mismo tiempo, la OOIL lleva a cabo estudios de carácter puntual y sistemático sobre los graduados inscritos en el servicio de empleo y los empleadores. En el caso de los graduados, a través de una encuesta on-line periódica (pudiendo hacer un refuerzo de encuestas telefónicas) se recogen los datos más significativos sobre el trabajo desarrollado, el tipo de empresa donde se han insertado los graduados (sectores, alcance, número de trabajadores, etc.), el proceso de búsqueda de ocupación realizado, las condiciones laborales, la valoración del puesto de trabajo conseguido, la movilidad internacional y la formación continuada. En relación a las empresas, a través de encuestas personales con gerentes y responsables de recursos humanos se identifican las necesidades de las empresas en materia de perfiles profesionales y, al mismo tiempo, se detecta la opinión (aspectos del CV y competencias personales) que tiene la empresa de los recién graduados de la UPC, sus puntos fuertes y las áreas de mejora.

El estudio permite disponer de información sobre la tasa de ocupación de los usuarios de la OOIL (todos con titulaciones politécnicas), las características de su inserción laboral (sueldo, tipo de empresa donde trabaja, auto ocupación, etc.) y también la satisfacción del graduado y del empleador con la formación universitaria recibida. Con los resultados obtenidos se elabora un estudio que se publica y se difunde en distintos formatos (web de la OOIL, correo electrónico, papel, CD, etc.). Los destinatarios de la difusión son los estudiantes, la UPC y los equipos directivos de los centros docentes, los responsables de las administraciones públicas, las empresas y la sociedad en general ya que es un estudio público y de libre acceso. Este estudio es una herramienta de gran utilidad para las siguientes promociones de graduados, que tienen información sobre su mercado de trabajo.

Por otra parte, la interpretación correcta de las características y los problemas de inserción de cada una de las titulaciones sólo puede obtenerse a partir de estudios sectoriales, con la utilización de técnicas cualitativas que permiten recoger las experiencias de los diferentes actores implicados en la relación entre estudios y mercado de trabajo (graduados, profesorado, gestores y empleadores).

La ETSAV llevará a cabo un análisis sobre la inserción laboral y la satisfacción de los titulados a partir de los estudios elaborados y publicados por AQU Catalunya y también a partir de encuestas propias a los titulados, estudios de opinión de los empleadores, observatorios del mercado laboral, etc. Se elaborará un informe que se expondrá a los órganos de gobierno del centro para poder planificar actuaciones de mejora de los planes de estudios.

## **9.5 . Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos y de atención a las sugerencias y reclamaciones (criterios específicos en el caso de extensión del título).**

### **a) Procedimientos/mecanismos para la recogida y análisis de la información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el título.**

El centro dispone de un reglamento propio (aprobado por el Claustro Universitario) en el cual se define, entre otros aspectos, la estructura de gobierno y de gestión del centro. En este reglamento se especifican las funciones de cada uno de los órganos de gobierno y la representatividad en éstos de los diferentes colectivos que forman la comunidad del centro. A través de las reuniones de las comisiones de estos órganos colegiados y unipersonales se canalizan las opiniones de los colectivos de la unidad, las cuales quedan registradas en unas actas y se toman acuerdos que se convertirán en acciones de mejora para el desarrollo del plan de estudios.

Por otra parte, al objeto de recabar la información sobre el nivel de satisfacción de los colectivos implicados en el título, se utilizarán encuestas para poder contrastar adecuadamente las distintas opiniones.

El procedimiento para la realización de las encuestas de opinión comienza con el envío de la herramienta de recogida de información (mediante correo electrónico o plataforma virtual), por parte de la unidad competente establecida a tal efecto por el centro o la Universidad, a los estudiantes, PDI, PAS y otros agentes externos (cuando sea el caso) implicados en el título, indicándoles una fecha máxima para su remisión. La encuesta podrá ser cumplimentada en formato electrónico. Los datos se volcarán en un fichero informático para su procesamiento y análisis por parte de la unidad o servicio responsable.

Finalizados los análisis de satisfacción global, la unidad competente elaborará un informe con los resultados. En él se definirán los puntos fuertes y débiles, así como las propuestas de mejora detalladas y dirigidas a los agentes pertinentes. La unidad competente trasladará al responsable del título los resultados de satisfacción y las propuestas que hayan elaborado a partir de la información recabada. Dichas propuestas deben permitir detectar las necesidades de mejora y obtener orientaciones básicas para el diseño de acciones encaminadas a subsanar las deficiencias detectadas. El responsable del título trasladará las propuestas de mejora a la Comisión de Garantía de Calidad o cualquier otro órgano o comisión encargada de tomar las decisiones oportunas sobre el título.

Cuando se disponga de varias evaluaciones, la unidad competente tendrá en cuenta la evolución de los datos de satisfacción y lo hará constar en los informes.

El seguimiento de la ejecución de las acciones derivadas debe recoger, en su caso, los siguientes aspectos: acciones propuestas, responsable(s) del seguimiento de la acción, valoración del grado de cumplimiento y tiempo necesario para su ejecución.

En concreto, los estudiantes también pueden presentar sus opiniones en las sesiones tutoriales o a través del jefe de estudios de la titulación. En este sentido, la UPC cuenta con un Plan de acción tutorial que consiste en un servicio de atención al estudiante, a través del cual el profesorado proporciona elementos de información, orientación y asesoramiento de forma grupal y personalizada. La tutoría constituye un soporte para la adaptación a la Universidad, que permite recibir orientación en dos ámbitos: el académico, con el seguimiento de la progresión académica y asesoramiento en cuanto a la trayectoria curricular en función de las posibilidades de cada uno; y, el personal, con el asesoramiento sobre el proceso de

aprendizaje (adecuación de los métodos de estudio, recursos disponibles en la universidad, etc.). Al comienzo de curso se comunica al estudiante quién es su tutor o tutora. Se realizan reuniones grupales al inicio de curso para resolver o prever problemas académicos que puedan surgir. Si se necesita una atención más personalizada se puede solicitar un asesoramiento individual y confidencial. En la web de la UPC, en el apartado “Estudiantes UPC”, Subapartado “Atención al estudiante”, se informa acerca de los datos de contacto correspondientes a los coordinadores del Plan de Acción tutorial para cada uno de los centros docentes de la UPC.

## **b) recogida y análisis de información sobre las sugerencias o reclamaciones de los estudiantes**

En este ámbito, la UPC dispone de la figura del Defensor de la comunidad universitaria de la UPC, cuya misión fundamental es la de recibir quejas, sugerencias, iniciativas y propuestas de mejora, así como atender a cualquier persona física o jurídica que no se considere suficientemente atendida a través de los canales de que dispone la comunidad. Este mecanismo está regulado en los Estatutos de la UPC (Título VI) y en el Reglamento número 9/2004 del Claustro Universitario. El Defensor de la UPC no está sujeto a ningún mandato imperativo, no recibe instrucciones de ninguna autoridad y cumple sus funciones con autonomía y según su criterio. Entre sus funciones está la de presentar al Consejo Social y al Claustro Universitario un informe anual sobre sus actuaciones y la de facilitar la presentación de sugerencias relacionadas con la mejora de la calidad en el funcionamiento de la universidad y atenderlas con una atención especial. El procedimiento para tramitar las quejas u observaciones es a través de escrito y documentos justificativos. En todos los casos el Defensor debe emitir resolución o si decide no admitir a trámite una queja tiene que comunicarlo al interesado mediante un escrito motivado. Para rendir cuentas de sus acciones, en la web de la UPC, en el apartado “La UPC”, esta figura dispone de un apartado específico en el cual se hacen públicos, además de su reglamento y su marco de actuación, los informes que ha elaborado hasta el momento incluyendo una relación de quejas, de actuaciones y de recomendaciones desde el 1995 hasta el 2006. Dicho acopio contiene de forma resumida la tipología de expedientes tramitados y las recomendaciones realizadas hasta el momento.

Por otra parte, según el artículo 162 de los Estatutos de la UPC, los estudiantes para potenciar su participación en todos los ámbitos de la vida universitaria y su contribución en las finalidades de la Universidad, tienen que crear una organización propia, que tiene que incluir, como uno de sus órganos de representación, el Consejo del Estudiantado. Este órgano representa a todos los estudiantes de la UPC y se rige por el reglamento aprobado por acuerdo número 15/1999 de la Junta de Gobierno. En dicho reglamento se establece sus competencias, sus objetivos, su funcionamiento, sus órganos y las funciones que le corresponde.

Entre las competencias de este Consejo están la de servir de medio de expresión de las aspiraciones, peticiones y propuestas de los estudiantes; y promover, coordinar y defender sus inquietudes, derechos e intereses, además de emitir informes sobre cuestiones de la actividad universitaria que considere oportunas. El Consejo del Estudiantado dispone de una web en la cual incorpora información acerca de material, normativas, servicios, etc., de interés para los estudiantes.

Además los estudiantes cuentan con un órgano de asesoramiento y defensa de los intereses del conjunto de estudiantes miembros del centro docente y de coordinación de sus representantes. Este órgano es la Delegación de Estudiantes formada, como mínimo, por los representantes de los estudiantes en los órganos de gobierno y representación de la escuela/facultad y por los representantes de los estudiantes en los órganos de gobierno y

representación de la universidad. En la web de la UPC, en el apartado “Estudiantes de la UPC”, Subapartado “Servicios y Vida universitaria” se publicitan todas las delegaciones de estudiantes que cuentan con página web propia.

Las reclamaciones tendrán como objeto poner de manifiesto las actuaciones que, a juicio del reclamante, supongan una actuación irregular o no satisfactoria en el funcionamiento de los servicios que se prestan con motivo de las enseñanzas del título. Las sugerencias tendrán como finalidad la mejora de la eficacia, eficiencia y calidad de los servicios prestados en el título e incrementar la satisfacción de los estudiantes. Los canales disponibles para presentarlas son: aplicativo web, buzón, correo electrónico, de forma presencial a través de la oficina correspondiente, mediante los representantes a los distintos órganos de gobierno del centro, la Dirección del centro, etc. La resolución de la solicitud se llevará a cabo por correo electrónico, ordinario o de forma presencial.

En cualquier caso, se deberá remitir un informe de todas las reclamaciones o sugerencias de forma periódica a la unidad competente (establecida por la Universidad o el centro), quien las analizará y emitirá un informe que será enviado al responsable del título, a la Comisión de Garantía de Calidad] del centro y a los órganos de gobierno correspondientes para la toma de decisión oportuna. La unidad competente recabará las decisiones adoptadas por los órganos correspondientes y acordará las recomendaciones pertinentes o las medidas correctoras encaminadas a la mejora del título, tratando con especial atención aquellas incidencias que se repitan frecuentemente o tengan un carácter relevante.

### **c) Criterios y procedimientos para una posible extinción del Título.**

La extinción de un título oficial impartido por los Centros de la Universidad Politécnica de Cataluña podrá producirse por no obtener un informe de acreditación positivo, o porque se considere que el título necesita modificaciones de modo que se produzca un cambio apreciable en su naturaleza y objetivos o bien a petición del Centro, del Consejo de Gobierno de la Universidad o de la Comunidad Autónoma, de acuerdo con los criterios que ésta establezca.

El RD 1393/2007 establece que las titulaciones acreditadas inicialmente, deben someterse a un proceso de evaluación, por la ANECA o los órganos de evaluación que la Ley de las Comunidades Autónomas determinen, cada 6 años desde la fecha de su registro en el RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos), con el fin de mantener su acreditación.

Tal como indica el artículo 27 del citado RD, la acreditación de los títulos se mantendrá cuando obtengan un informe de acreditación positivo. En caso de informe negativo, se comunicará a la Universidad, a la Comunidad Autónoma y al Consejo de Universidades, para que las deficiencias encontradas puedan ser subsanadas. De no serlo, el título causará baja en el RUCT y perderá su carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, estableciéndose en la resolución correspondiente las garantías necesarias para los estudiantes que se encuentren cursando dichos estudios. Por tanto, un plan de estudios se considera extinguido cuando no supere este proceso de acreditación.

También se procederá a la extinción del título cuando, tras modificar los planes de estudios y comunicarlo al Consejo de Universidades para su valoración por ANECA (artículo 28 del mencionado RD), ésta considere que tales modificaciones suponen un cambio apreciable en la naturaleza y objetivos del título previamente inscrito en el RUCT, lo que se trata de un nuevo plan de estudios y se procederá a actuar como corresponde a un nuevo título.

Por último, también podrá producirse la extinción de un título oficial cuando de forma razonada lo proponga el Centro (tras aprobación por su Junta de Centro), el Consejo de Gobierno de la UPC y el Consejo Social de la UPC.

Puesto que, cuando ocurra la extinción de un título oficial, las Universidades están obligadas a garantizar el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, el Equipo Directivo del Centro debe proponer a la Junta de Centro, para su aprobación, los criterios que garanticen el adecuado desarrollo efectivo de las enseñanzas que hubieran iniciado sus estudiantes hasta su finalización, que contemplarán, entre otros, los siguientes puntos:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación.
  - La supresión gradual de la impartición de la docencia.
  - La implementación, en su caso, de acciones tutoriales y de orientación específicas a los estudiantes.
  - El derecho a evaluación hasta consumir las convocatorias reguladas por la normativa vigente.
- La Universidad y el Equipo Directivo del centro velarán por la difusión eficaz a la sociedad en general, de la extinción de los planes de estudios de la UPC, así como de las actuaciones que se realicen desde el Centro para garantizar a los estudiantes el desarrollo efectivo de las enseñanzas que estos hubieran iniciado.

#### **d) Mecanismos para publicar información**

La UPC dispone de una web (<http://www.upc.edu/>) estructurada por temas y por colectivos en la cual se publica información relativa a los planes de estudios, a los perfiles de ingreso de los estudiantes, a sus resultados académicos y de inserción laboral, etc. Además, la ETSAV dispone de una web propia (<http://www.etsav.upc.edu>) donde se hace pública la información a los grupos de interés.

El equipo de dirección del centro propondrá la información que se debe publicar, los medios de difusión y los grupos de interés a los que va dirigida.

Por lo que respecta a las titulaciones se informará a través de la página web al menos sobre:

- La oferta formativa.
- Los objetivos y la planificación de las titulaciones.
- Las metodologías de la enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Los resultados de las enseñanzas por lo que se refiere al aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de los diferentes grupos de interés.
- Las prácticas externas.
- Los programas de movilidad.
- Los procedimientos para realizar alegaciones, reclamaciones y sugerencias.

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 Cronograma de implantación de la titulación

En la ETSAV la implantación del título de grado se llevará a cabo en tres etapas:

- El año académico 20010/2011 se implantará la docencia de los cursos cuatrimestrales 1 y 2.
- El año académico 2011/2012 se implantará la docencia de los cursos cuatrimestrales 3,4,5 y 6.
- El año académico 2012/2013 se implantará la docencia de los cursos cuatrimestrales 7 a 10.

**Tabla 1.** Cronograma de implantación de los cursos cuatrimestrales 1 a 10

Curso académico	Actual estructura de los estudios	Nueva estructura de los estudios
P2009/2010	Último curso con docencia para los Qm 1 y 2	
T2010/2011	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el cuatrimestre 2.	Implantación del curso cuatrimestrale 1
P2010/2011	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 3.	Implantación del curso cuatrimestral 2.
T2011/2012	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 4.	Implantación de los cursos cuatrimestrales 3 a 6
P2011/2012	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 5,	

T2012/2013	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 6.	Implantación de los cursos cuatrimestrales 7 a 10
P2012/2013	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 7.	
T2013/2014	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 8.	
P2013-2014	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 9.	
T2014-2015	Matrícula de asignaturas del plan de estudios a extinguir para estudiantes que no se adapten.  Último curso con docencia para el Qm 10.	Adaptación obligatoria de los estudiantes que tengan asignaturas pendientes en los cuatrimestres 7 a 10.
30/9/2015	Extinción definitiva del plan de estudios incluida la corrección del PFC.	

P: cuatrimestre de primavera. De febrero a junio.

T: cuatrimestre de otoño. De septiembre a enero.

Agotadas por los estudiantes las convocatorias establecidas por la legislación vigente, sin que éstos hayan superado las pruebas, los que deseen continuar con sus estudios deberán seguirlos por el nuevo plan, mediante la adaptación correspondiente.

## 10.2. Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

El procedimiento de adaptación tiene como objetivo conseguir que los estudiantes sitúen su expediente en el nuevo plan de estudios en las mismas condiciones en que se encuentra en el plan de estudios a extinguir. Para ello la adaptación se propondrá el reconocimiento de los créditos aprobados en el título actual. Podrá efectuarse la adaptación cuando el estudiante lo desee y en las condiciones que el cuadro de adaptación de las asignaturas le permita o obligatoriamente de acuerdo con lo que se especifica en los cronogramas de implantación.

La adaptación del expediente se llevará a cabo de una sola vez de acuerdo con el cuadro de adaptaciones que aprobará el órgano competente.

A partir de la adaptación de su expediente el estudiante pasa a serlo de título de grado en Arquitectura con todos los derechos y deberes y en ningún caso podrá volver a convertir su expediente al plan antiguo.

La adaptación al título de grado, se efectuará de acuerdo con el cuadro de equivalencias siguiente:

<b>Materia Tecnología + Materia Bases para la técnica (53 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (36 créditos)</b>
	Construcción I
	Construcción II
	Construcción III
	Construcción IV
	Construcción V
	Construcción VI
	Construcción VII
	Construcción VIII
	Construcción IX
	Acondicionamiento y Servicios I
	Acondicionamiento y Servicios II
	Acondicionamiento y Servicios IV

<b>Materia Acondicionamiento (3 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (3 créditos)</b>
	Acondicionamiento y servicios III

<b>Materia Física (12 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (11 créditos)</b>
	Física I
	Física II
	Física III

<b>Materia Matemáticas (12 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (11 créditos)</b>
	Matemáticas I
	Matemáticas II
	Matemáticas III

<b>Materia Dibujo + Materia Representación Arquitectónica (27 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (21 créditos)</b>
	Expresión Gráfica I
	Expresión Gráfica II
	Expresión Gráfica III
	Expresión Gráfica IV

<b>Materia Proyectos + Materia Bases para el proyecto (75 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (134 créditos)</b>
	Proyectos I/TAP I
	Proyectos II/TAP II
	Proyectos III/ TAP III

	Proyectos IV/ TAP IV
	Proyectos V/ TAP V
	Proyectos VI/ TAP VI
	Proyectos VII/ TAP VII
	Proyectos VIII/ TAP VIII
	Proyectos IX/ TAP IX
	TAP X

<b>Materia Urbanismo (34 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (24 créditos)</b>
	Urbanística I
	Urbanística II
	Urbanística III
	Urbanística IV
	Urbanística V
	Urbanística VI
	Urbanística VII
	Urbanística VIII

<b>Materia Estructuras (25 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (21 créditos)</b>
	Estructuras I
	Estructuras II
	Estructuras III
	Estructuras IV
	Estructuras V
	Estructuras VI

	Estructuras VII
--	-----------------

<b>Materia Composición + Materia Bases para la teoría (29 ECTS)</b>	<b>Asignaturas plan de estudios 93 (27 créditos)</b>
	Teoría e Historia I
	Teoría e Historia II
	Teoría e Historia III
	Teoría e Historia IV
	Composición I
	Composición II
	Composición III
	Composición IV

La correspondencia entre asignaturas del nuevo plan y las asignaturas del plan a extinguir, serán publicadas a través de los canales de información establecidos antes de la matrícula.

Los Departamentos serán responsables, bajo la tutela de la Comisión Académica, de adaptar los programas de las asignaturas a la situación académica transitoria de los estudiantes. En este sentido, velarán para que aquellas asignaturas del plan extinguido que se adapten al plan nuevo parcialmente, reciban la docencia y se evalúen oportunamente.

### **10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto**

Con la implantación del presente grado en Arquitecturase extinguen las enseñanzas actuales correspondientes al Plan de Estudios de Arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallès de la UPC, homologado por el Consejo de Universidades de fecha 12 de abril de 1994 (BOE 06/10/1994.)

---

<sup>i</sup> Los retos profesionales de la Arquitectura en España. Estrategias profesionales para un nuevo período. CSCAE. Enero de 2009

---

<sup>ii</sup> Los retos profesionales de la Arquitectura en España. Estrategias profesionales para un nuevo período. CSCAE. Enero de 2009.

<sup>iii</sup> Extraído de: Generalitat de Catalunya. *Què i per què estudiar a les universitats catalanes?* Arquitectura.

<sup>iv</sup> Extraído de la *Guia dels estudis universitaris a Catalunya 2008-2009*.