

Esta propuesta de modificación se presenta debido a la fusión de las escuelas de la Universitat Politècnica de Catalunya: Escola d'Enginyeria de Terrassa (EET) y Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa (ETSEIAT), creándose un nuevo centro que lleva por nombre Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT).

En este proceso de modificación se ha procedido a la actualización de aquella información que ya no es vigente, así como a la unificación del plan de estudios, con el objetivo de armonizar el contenido de la titulación en los dos itinerarios que se imparten en la UPC.

A continuación se indica el detalle de los cambios realizados en esta titulación, a nivel de plan de estudios, derivados de la unificación antes citada:

En la versión original verificada, el Itinerario 1. EPSEVG contaba con la siguiente estructura:

Formación básica	66
Obligatorias	114
Optativas	36
Prácticas externas	0
Trabajo de fin de grado	24
Total	240

En el caso del Itinerario 2. ESEIAAT, la estructura era la siguiente, la cual se ha mantenido:

Formación básica	60
Obligatorias	126
Optativas	30
Prácticas externas	0
Trabajo de fin de grado	24
Total	240

En la propuesta que se presenta en esta modificación, la estructura definitiva para ambos itinerarios es la verificada originalmente para el itinerario 2. ESEIAAT.

Así mismo, la armonización del contenido de la titulación ha implicado el cambio de nombre, número de créditos y cuatrimestres de impartición de algunas de las materias, así como la distribución de sus competencias. Estas modificaciones no implican cambios en las competencias de la titulación, ni en sus contenidos ni resultados de aprendizaje, simplemente se ha reestructurado el contenido del plan de estudios para hacerlo coincidir entre los dos itinerarios que lo imparten.

A continuación se detallan los cambios realizados a nivel de créditos:

#### **Itinerario 1. EPSEVG:**

- Se han eliminado 6 ECTS de la materia básica *Expresión Gráfica*, que pasa a tener 12 ECTS en lugar de los 18 ECTS anteriores. De esta manera, la formación básica pasa a tener 60 ECTS en los dos itinerarios.
- La materia obligatoria de *Ingeniería Gráfica* aumenta a 18 ECTS, respecto a los 12 que contemplaba la memoria original verificada.

- La materia obligatoria *Ingeniería y Sociedad* pasa a tener 6 ECTS en lugar de los 12 ECTS anteriores.
- La materia obligatoria de *Metodología del Diseño* aumenta a 24 ECTS, respecto a los 18 que contemplaba la memoria original verificada.
- La optatividad disminuye de 36 a 30 ECTS.
- Por último, se crea una nueva materia obligatoria de 6 ECTS, concretamente *Organización de la Producción*.

### **Itinerario 2. ESEIAAT**

- La materia obligatoria *Tecnologías medioambientales y sostenibilidad* pasa a denominarse "*Ingeniería y Sociedad*".
- La materia obligatoria de *Ingeniería Gráfica* disminuye a 18 ECTS, respecto a los 30 que contemplaba la memoria original verificada.
- La materia obligatoria de *Gestión del Diseño* aumenta a 18 ECTS, respecto a los 6 que contemplaba la memoria original verificada y se modifica el nombre, pasando a denominarse "*Taller de diseño*".

Con estas modificaciones, la distribución de créditos de la titulación, así como las materias y número de créditos que configuran el plan de estudios, son iguales en los dos itinerarios que imparten este título.

A nivel general, y de aplicación a los dos itinerarios, se ha completado la información en el despliegue del plan de estudios (apartado 5.5) respecto a la distribución de las competencias básicas y generales (éstas últimas definidas en la memoria verificada como objetivos), dado que en la versión original, dichas competencias no figuraban vinculadas a las materias. Así mismo, se ha actualizado la distribución de competencias transversales prevista en la memoria verificada y se ha añadido la información de las prácticas externas optativas.

Respecto al Itinerario 1. EPSEVG, se han integrado las modificaciones del plan de estudios que se comunicaron y evaluaron en el proceso de acreditación de esta titulación.

En cuanto al Itinerario 2. ESEIAAT, se han integrado también las modificaciones que fueron evaluadas favorablemente en el marco del proceso de acreditación que ha pasado esta titulación. Son las siguientes:

- Se han convertido las asignaturas anuales de las materias Matemáticas y Física en asignaturas cuatrimestrales, de duración 6 ECTS. Estas modificaciones no implican cambio en la carga crediticia, el contenido, ni en las actividades formativas de la materia.
- Se han eliminado las competencias que estaban asignadas únicamente a la materia optativa.
- Se ha eliminado la competencia transversal CT4-Trabajo en equipo de la materia Trabajo de Fin de Grado.
- Se han eliminado las referencias a un programa de movilidad internacional que era vigente en el momento de la verificación original del título, y actualmente no lo es.

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### Subapartados

- 5.1. Estructura de las enseñanzas
- 5.2. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida
- 5.3. Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

### ITINERARIO 1- EPSEVG

#### 5.1 Estructura de las enseñanzas

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia:

Tabla 1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Formación básica	<del>66</del> 60
Obligatorias	<del>114</del> 126
Optativas	<del>36</del> 30
Prácticas externas	0
Trabajo de fin de grado	24
Total	240

#### Explicación:

Dado que la EPSEVG impartirá diferentes titulaciones del ámbito de la Ingeniería, y con el objetivo de coordinar actuaciones y de optimizar recursos, se ha planteado una distribución en materias en todos ellos, compartiendo recursos cuando ello es posible. Así, se hace una clasificación genérica con la denominación de materias básicas, a incluir en todas las ingenierías, materias comunes, a incluir en los diferentes titulaciones del ámbito de la Ingeniería que se imparten en la EPSEVG, y materias de especialidad, propias de cada titulación.

Las materias básicas (B) contienen un total de ~~66~~ 60 créditos ECTS, y están vinculadas en su totalidad a las materias de la rama de Ingeniería y Arquitectura del Real Decreto 1393/2007. Las materias comunes (C) contienen ~~12~~ 6 créditos ECTS de materias transversales propias de la EPSEVG. Las materias específicas del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto (D) contienen ~~102~~ 120 créditos ECTS y el Trabajo de Fin de Grado (TFG) dispone de 24 créditos ECTS.

El plan de estudios dispone asimismo de ~~36~~ 30 créditos ECTS en concepto de optativos (OPT). Estos créditos se sitúan en el último año académico de la titulación. Este conjunto comprende la posibilidad de obtención de los mismos mediante diferentes mecanismos:

- Formación en materias específicas que profundizan aspectos concretos de la Titulación. Las materias optativas de formación específica se estructuran en itinerarios específicos.
- Formación en prácticas externas.

- Participación en programas de movilidad realizados en otras universidades españolas o extranjeras.
- ~~Competencias en una tercera lengua, preferentemente el inglés.~~
- Realización de actividades de extensión universitaria.

Todos los aspectos de reconocimiento de créditos optativos son recogidos en la normativa académica de la UPC y de la propia EPSEVG.

En el caso de la formación en una tercera lengua, se considera conseguida esta competencia en los supuestos siguientes:

- La obtención de cómo mínimo 9 ECTS correspondientes a asignaturas impartidas en una tercera lengua\*.
- La elaboración y defensa del TFG en una tercera lengua\*.
- La acreditación de un nivel mínimo correspondiente al nivel B2.2 del Marco común europeo de referencia para las lenguas.
- La realización de una estancia en una universidad o empresa extranjera en el marco de un convenio de movilidad y haber obtenido un mínimo de 9 ECTS\*.

\* Estos supuestos para la acreditación de la tercera lengua únicamente son de aplicación para los estudiantes de la UPC que hayan accedido al sistema universitario catalán con anterioridad al curso académico 2014/2015. Para el resto de estudiantes, ver apartado 4.4 de esta memoria, donde se especifica dicho procedimiento.

Con el fin de garantizar la existencia de asignaturas impartidas en una tercera lengua, se establece un itinerario propio y específico de competencias transversales impartidas en inglés. Este itinerario se denomina Itinerario de Internacionalización, y sus asignaturas se incluyen en la materia de Ingeniería y Sociedad.

En el caso de las prácticas externas, será de aplicación el marco legal vigente en cada momento.

El curso académico se estructura en cuatrimestres, siendo todas las asignaturas cuatrimestrales. Todas las materias, excepto el TFG, se estructuran en asignaturas de 6 créditos ECTS, con un máximo de 5 asignaturas por cuatrimestre. ~~y un grado de presencialidad máxima del alumno del 40%, lo que representa una presencialidad máxima de 2,5 ECTS por asignatura.~~

~~Un esquema general de la secuenciación por bloques se muestra en Tabla 1. Los contenidos de formación básica (B) y de materias comunes propias de la EPSEVG (C) se sitúan en los dos primeros años de la carrera (Incluida dentro de la formación específica de Grado). La formación específica del Grado de diseño industrial y desarrollo de productos (D) se sitúa en los cuatrimestres 2 a 6 7. Los contenidos optativos (OPT) se sitúan en los cuatrimestres 7 y 8, y el Trabajo de Fin de Grado (TFG) en el cuatrimestre 8.~~

Tabla 1. Secuenciación de los contenidos formativos. Cada celda comprende 6 ECTS

<b>Cuatrimestre</b>	<b>Tipo de contenido</b>				
Q1	B	B	B	B	€
Q2	B	B	B	Ɔ	€
Q3	B	B	B	Ɔ	Ɔ
Q4	B	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Q5	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Q6	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ	Ɔ
Q7	OPT	OPT	OPT	OPT	OPT
Q8	OPT	TFG	TFG	TFG	TFG

La distribución de los contenidos formativos en materias, su distribución en asignaturas, y su secuenciación temporal se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2.- Distribución de los contenidos formativos en materias y su secuenciación temporal.

MATERIA	ECTS		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	OBL	OPT	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
1.- Matemáticas (Básica)	18		X	X	X					
2.- Física (Básica)	12		X	X						
3.- Informática (Básica)	6	€	X						⊖	
4.- Química (Básica)	6	≠	X						⊖	
5.- Ingeniería Expresión Gráfica (Básica)	<del>12</del> 12			X	X	✖	✖			
6.- Empresa (Básica)	6	€			✖	X			⊖	
7.- Evolución del producto y Sociedad	6			X						
8.- Ingeniería Gráfica	<del>12</del> 18			✖	✖	X	X			
9.- Tecnología eléctrica y electrónica	12					X	X			
10.- Mecánica	18	≠			X	X		X	⊖	
11.- Ciencia e Ingeniería de los Materiales	6	≠		X		✖			⊖	
12.- Metodología del Diseño	<del>18</del> 24	€			X		X	X	⊖	
13.- Proyectos	6							X		
14.- Taller de Diseño	18				X	X		X		
15.- Procesos de Fabricación	6	€					X		⊖	
16.- Ingeniería y sociedad	<del>12</del> 6	≠	X	✖					⊖	
17.- Optatividad		30							○	○
18.- Trabajo de Fin de Grado	24									X
19.- Organización de la Producción	6								X	

OBL: Contenidos obligatorios (X)

OPT: Contenidos optativos (O)

Tabla 3. Distribución de los contenidos formativos en materias por bloques formativos.

Bloque	Materias	ECTS
Formación básica	Matemáticas	18
	Física	12
	Informática	6
	Química	6
	Ingeniería <b>Expresión Gráfica</b>	<del>18</del> 12
	Empresa	6
<b>TOTAL</b>		<del>66</del> 60

Bloque	Materias	ECTS
Materias comunes propias de la EPSEVG	Ingeniería y Sociedad	<del>12</del> 6
<b>TOTAL</b>		<del>12</del> 6

Bloque	Materias	ECTS
Materias <b>obligatorias comunes al ámbito industrial y de tecnología específica</b> - Diseño Industrial y Desarrollo del Producto	Evolución del producto y Sociedad	6
	Ingeniería Gráfica	<del>12</del> 18
	Tecnología eléctrica y electrónica	12
	Mecánica	18
	Ciencia e Ingeniería de los materiales	6
	Metodología del diseño	<del>18</del> 24
	<b>Organización de la Producción</b>	6
	Proyectos	6
	Taller de diseño	18
	Procesos de fabricación	6
<b>TOTAL</b>		<del>102</del> 120

Bloque	Materias	ECTS
Optativa	Intensificaciones	<del>36</del> 30
	<b>Prácticas externas (12 ECTS)</b>	
TFG	Trabajo de Fin de Grado	24

**TOTAL** ~~60~~ 54

**TOTAL TITULACIÓN** 240

## Optatividad

Se definen ~~cuatro~~ **dos** itinerarios optativos específicos del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto: ~~Diseño y cálculo de elementos, mecanismos y estructuras singulares;~~ **Diseño centrado en el usuario (DCU) y Diseño Inclusivo;** ~~Diseño ecológico industrial;~~ **Diseño y fabricación de productos para automoción,** ~~otro itinerario compartido con el Grado en Ingeniería Mecánica,~~ **Diseño y aplicaciones electrónicas,** y un itinerario de competencias transversales en inglés, **Internacionalización,** y una oferta complementaria de asignaturas optativas comunes a todas las titulaciones, con competencias en sostenibilidad y accesibilidad, y orientadas al trabajo de fin de grado.

~~Los cinco itinerarios iniciales descritos en el párrafo anterior se consideran créditos optativos del tipo 1 (OPT1), siendo obligatorio para el estudiante cursar uno como mínimo. Los créditos OPT2 comprenden los anteriores y, además, pueden adquirirse estos créditos mediante uno o varios de los mecanismos siguientes, no pudiendo superar en su conjunto la cantidad de 18 créditos ECTS.~~

- ~~• Formación en prácticas en empresas (18 créditos ECTS).~~
- ~~• Participación en programas de movilidad realizados en otras universidades españolas o extranjeras (máximo 6 créditos ECTS).~~
- ~~• Competencias en una tercera lengua, preferentemente el inglés (máximo 12 créditos ECTS).~~
- ~~• Realización de actividades de extensión universitaria (máximo 6 créditos ECTS).~~

**Los 30 créditos optativos a cursar incluirán como mínimo 18 créditos correspondientes a asignaturas optativas del párrafo anterior y como máximo 12 créditos a obtener mediante uno o varios de los mecanismos siguientes:**

- 1. Formación en prácticas en empresas (12 ECTS).**
- 2. Reconocimiento de experiencia laboral o profesional (12 ECTS).**
- 3. Reconocimiento de créditos por participación en programas de movilidad realizados en otras universidades españolas o extranjeras (máximo 6 ECTS).**
- 4. Reconocimiento por formación en una tercera lengua (máximo 6 ECTS).**
- 5. Reconocimiento por participación en órganos de gobierno del centro (máximo 6 ECTS).**
- 6. Reconocimiento por realización de actividades de extensión universitaria (máximo 6 ECTS).**

## Trabajo de Fin de Grado

**El Trabajo de Fin de Grado (TFG) se valorará con 24 ECTS y será obligatorio para la obtención del título y se sitúa en el último curso de los estudios. Consiste en la realización de un proyecto de naturaleza académica y profesional en el ámbito de la titulación de los estudios del Grado, defendido ante un tribunal universitario, y que sintetiza los conocimientos y competencias adquiridas a lo largo de los estudios.**

El objetivo del TFG es, por tanto, completar y acreditar la consecución de los objetivos formativos y las competencias de los estudios de forma global e integradora, como requisito necesario para la obtención del título del Grado.

En el siguiente enlace de la página web del centro se puede consultar la normativa y los procedimientos que regulan la elaboración del TFG en el centro:

[http://www.epsevg.upc.edu/files/normatives/docs/Normativa\\_Academica\\_EPSEVG\\_2015-16-CP2.pdf](http://www.epsevg.upc.edu/files/normatives/docs/Normativa_Academica_EPSEVG_2015-16-CP2.pdf)

Las diferentes materias del plan de estudios se relacionan con las competencias generales y específicas descritas al apartado de Objetivos de la titulación, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Relación de competencias y su distribución en materias.

Competencia	Tipo de formación	Materia
T1	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática.</li> <li>• Química.</li> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología del diseño.</li> </ul>
T2	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> <li>• Empresa</li> </ul>
T3	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> </ul>
T4	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática.</li> <li>• Física.</li> <li>• Química.</li> <li>• Ingeniería gráfica.</li> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Sistemas eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Mecánica.</li> <li>• Ciencia e Ingeniería de materiales.</li> <li>• Procesos de fabricación.</li> <li>• Evolución del producto y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Taller de diseño.</li> </ul>

T5	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática.</li> <li>• Física.</li> <li>• Química.</li> <li>• Ingeniería gráfica.</li> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Sistemas eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Mecánica.</li> <li>• Ciencia e Ingeniería de materiales.</li> <li>• Procesos de fabricación.</li> <li>• Evolución del producto y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>Taller de diseño.</li> </ul>
T6	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática.</li> <li>• Física.</li> <li>• Química.</li> <li>• Ingeniería gráfica.</li> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Sistemas eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Mecánica.</li> <li>• Ciencia e Ingeniería de materiales.</li> <li>• Procesos de fabricación.</li> <li>• Evolución del producto y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Taller de diseño.</li> </ul>
T7	Formación básica transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática.</li> <li>• Física.</li> <li>• Química.</li> <li>• Ingeniería gráfica.</li> <li>• Ingeniería y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Mecánica.</li> <li>• Ciencia e Ingeniería de materiales.</li> <li>• Procesos de fabricación.</li> <li>• Evolución del producto y sociedad.</li> <li>• Metodología del diseño.</li> <li>• Taller de diseño.</li> </ul>
T8	Formación básica transversal	Ingeniería y sociedad
G1	Formación básica	Matemáticas
G2	Formación básica	Física
G3	Formación básica	Informática

G4	Formación básica	Química
G5	Formación básica	Ingeniería Gráfica
G6	Formación básica	Empresa
D1 a D9	Formación específica de Grado	Mecánica
D10	Formación específica de Grado	Ciencia e Ingeniería de Materiales
D11 a D19	Formación específica de Grado	Sistemas eléctricos y electrónicos
D20 a D28	Formación específica de Grado	Ingeniería Gráfica
D29 a D32	Formación específica de Grado	Proyectos
D33 a D40	Formación específica de Grado	Evolución del producto y Sociedad
D41 a D49	Formación específica de Grado	Metodología del Diseño
D50 a D53	Formación específica de Grado	Procesos de fabricación
D54 a D62	Formación específica de Grado	Taller de diseño
T5, T6, T7, D63, D64	Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado

Esta relación se suprime debido a que se han tenido que modificar tanto nombres de materias como la relación de las mismas y sus competencias con el objetivo de hacer coincidir en este aspecto los dos itinerarios que imparten la titulación. En el despliegue de cada materia en el plan de estudios (apartado 5.5), se indica dicha relación.

### Prácticas externas.

En la EPSEVG, las ofertas de prácticas, a través de Convenios de Cooperación Educativa (CCE), se publican en la página web de la EPSEVG <http://www.epsevg.upc.edu>, pudiendo los estudiantes acceder directamente a ellas.

Las empresas pueden introducir directamente en esta página web sus ofertas de prácticas para los estudiantes de la EPSEVG. Desde el Área de Relaciones Externas se validan las mismas antes de que sean públicas para los estudiantes. Las ofertas de prácticas quedan introducidas en una base de datos que facilita al centro los datos de contacto de las empresas y además, a través del estudio del número y el tipo de ofertas de cada titulación, la EPSEVG obtiene información relativa a las ofertas y las necesidades del mercado laboral.

Una vez seleccionado, el estudiante rellena los documentos necesarios conjuntamente con los responsables de la empresa en la que realizará las prácticas y los presenta a la escuela para su tramitación.

El estudiante tendrá un tutor que supervisará las prácticas y que dará el visto bueno al plan de trabajo inicial establecido entre la empresa y el estudiante. En la EPSEVG hay un responsable académico que preside la Comisión de Relaciones Universidad-Empresa y que da el visto bueno a los planes de trabajo de todos los CCE, con o sin reconocimiento académico.

Una vez finalizado el período de prácticas, tanto el tutor de la empresa como el estudiante rellenan una encuesta sobre la estancia en la empresa, que valora aspectos relacionados con la actividad desarrollada por el estudiante, las competencias y habilidades profesionales de los ingenieros y los servicios prestados por la EPSEVG. Además, el estudiante debe elaborar una memoria del periodo de prácticas y presentarla a su tutor académico que será el que evaluará las prácticas y la consecución los objetivos de aprendizaje definidos previamente en el plan de trabajo.

Posteriormente, la ~~CRUE (Comisión de Relaciones Universidad-Empresa)~~, la **"Comisión de Investigación y Relaciones con las Empresas"** aprueba la resolución definitiva de acreditación académica de las prácticas realizadas por los estudiantes del centro. A partir de los resultados de las prácticas y de los informes derivados de las encuestas de los estudiantes y de los supervisores de las empresas, la ~~CRUE~~ **Comisión de Investigación y Relaciones con las Empresas** también establece los objetivos de trabajo y las mejoras a desarrollar en el ámbito de las prácticas en empresa.

La EPSEVG pone a disposición de sus estudiantes un servicio de asesoramiento y coordinación de las prácticas externas, ubicado actualmente en el Área de Relaciones Externas. Los tutores supervisarán las prácticas de los estudiantes mediante el seguimiento de las mismas, a través de los informes de los alumnos, de los tutores en las empresas y de los contactos de estos con los tutores académicos, que pueden incluir la realización de visitas puntuales.

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

La EPSEVG acredita una tradición en la movilidad de los estudiantes. ~~Actualmente, esta modalidad formativa se integra en los programas de los diferentes planes de estudio bajo la consideración de reconocimiento de créditos de libre elección.~~

En el grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto, la movilidad se ha previsto en el cuarto año. Esta modalidad formativa se puede integrar en el Trabajo de Fin de Grado, situado igualmente en el 4º año.

Además de la movilidad reconocida en el programa Leonardo, y gestionado directamente por la Generalitat, la EPSEVG tiene convenio, al amparo general de la UPC, con las siguientes universidades europeas:

Universidad <sup>(1)</sup>	País
Fachhochschule Coburg	Alemania
HTW Mittweida	Alemania
Universität Erlangen-Nürnberg	Alemania
HTW Freiberg	Alemania
Fachhochschule Darmstadt	Alemania

Fachhochschule Aalen	Alemania
Fachhochschule Lübeck	Alemania
Fachhochschule Vorarlberg	Austria
Technische Universität Graz	Austria
Universidad del País Vasco	España
Universidad Politècnica de València	España
Tallin Technical University	Estonia
Université de Poitiers	Francia
Université Paris Nord-Paris XIII	Francia
North Wales Institut of Higher Education	Gran Bretaña
De Monfort University	Gran Bretaña
Technologiko Kozanis	Grecia
Hanzehogeschool Van Groningen	Holanda
Politecnico di Bari	Italia
Politecnico di Torino	Italia
Università Degli Studi di Ancona	Italia

(1) Todas bajo el programa Sócrates-Erasmus. Las españolas bajo el Programa SICUE- Séneca.

En el marco de los programas de movilidad promovidos por la UPC, la EPSEVG establece sus propios convenios y acuerdos de intercambio con los centros universitarios que considera estratégicos para los intereses formativos de sus estudiantes.

Los estudiantes pueden acceder fácilmente a toda la información a través de la página web de la Escuela. La EPSEVG nombra un responsable académico que promueve y dirige la movilidad de estudiantes. Además, la EPSEVG pone a disposición de sus estudiantes un servicio de asesoramiento y coordinación de los programas de movilidad, ubicado en el Área de Relaciones Externas. Para facilitar el acceso a la documentación, se pone a disposición de los estudiantes de movilidad una oficina virtual a través de la intranet de la escuela.

Las convocatorias de movilidad se abren el curso anterior al que se efectuará la movilidad. La EPSEVG hace difusión de los programas y prioriza a los estudiantes en función de su expediente académico, sus conocimientos idiomáticos y su expediente.

A través del Área de Relaciones Externas, la EPSEVG ofrece asesoramiento a los estudiantes de movilidad, tanto en relación a la tramitación de las solicitudes y las becas de movilidad como en la tramitación de la gestión académica para el reconocimiento de los estudios cursados durante la movilidad.

La responsabilidad de establecer la equivalencia entre los estudios realizados durante la movilidad y los ofertados por la escuela corresponde al coordinador de cada titulación en colaboración con el jefe de estudios del centro. Esta correspondencia se establece antes de iniciar la estancia en otra universidad y queda recogido en un acuerdo académico. En cuanto a los ~~proyectos~~ **trabajos** finales de ~~carrera~~ **grado**, por la relación de confianza establecida con las universidades con las que la EPSEVG ha firmado un acuerdo de intercambio, se considera que los estudiantes deben cumplir los requisitos académicos y formales establecidos por la universidad de destino. Una vez define junto con los responsables académicos de la universidad de destino, los objetivos de su proyecto, el estudiante informa de ello a la EPSEVG a través de la propuesta de proyecto.

Antes de iniciar la movilidad, el estudiante obtiene un pre-compromiso de ~~convalidación~~ que le garantiza el reconocimiento académico automático de los estudios recogidos en el acuerdo académico y además se matricula dentro de la modalidad de matrícula de intercambio que es más flexible y evita los desajustes de calendario académico entre diferentes países y centros universitarios. En función del programa de movilidad, también se establece un acuerdo académico (learning agreement) en colaboración con la universidad de destino.

Después de realizar la movilidad, los estudiantes deben presentar a la EPSEVG documentos que acrediten el aprovechamiento académico de su estancia de movilidad y, si los estudios realizados coinciden con el acuerdo académico firmado previamente, ~~la convalidación~~ **el reconocimiento** es automático **(en el caso del TFG, y tal y como establece la legislación vigente, el TFG no será reconocido. Para su incorporación en el expediente, se requerirá su matrícula y evaluación, tal y como establezca la normativa académica de aplicación)**. En caso de existir algún cambio en relación con el acuerdo académico inicial, es el coordinador de la titulación el que aprueba su ~~convalidación~~ **reconocimiento** en colaboración con el jefe de estudios.

Después de la movilidad, los estudiantes también deben rellenar una encuesta, el informe en relación a la experiencia vivida durante la movilidad, las competencias y habilidades adquiridas, los temas prácticos de la movilidad (alojamiento, cursos de idiomas...) y los servicios prestados por la EPSEVG. A partir de estos informes y de los informes de ~~convalidación~~ **reconocimiento** de los estudios de movilidad, el responsable académico de la movilidad junto con el resto de responsables académicos, establece las prioridades y los objetivos a conseguir durante los próximos cursos.

Una de las estrategias de internacionalización del centro ha sido implementar el European Project Semester (EPS) (<http://www.epsevg.upc.edu/mobilitat-internacional>), un programa formativo internacional en inglés, válido para todas las titulaciones y que tiene una carga académica de 30 ECTS y una duración de un cuatrimestre. Dentro de este programa, los estudiantes cursan una serie de módulos intensivos en los que aprenden sobre innovación y gestión de proyectos y desarrollan competencias de comunicación y de trabajo en equipo. Adicionalmente, los estudiantes desarrollan un proyecto en grupos de trabajo multidisciplinares e internacionales, en los que trabajan conjuntamente con estudiantes provenientes de otras titulaciones académicas y otras nacionalidades. Los estudiantes pueden cursar este programa en el mismo centro o en otra universidad europea dentro de los programas de intercambio. Las universidades hasta ahora participantes en el proyecto EPS, además de la EPSEVG de la UPC, son las siguientes:

Universidad	País	Página web
Fachhochschule Kiel	Alemania	<a href="http://www.fh-kiel.de">http://www.fh-kiel.de</a>
Copenhagen University College of Engineering	Dinamarca	<a href="http://www.ihk.dk">http://www.ihk.dk</a>
Universidad Politécnica de Valencia	España	<a href="https://www.upv.es/entidades/ETSIDSRI/menu_690858c.html">https://www.upv.es/entidades/ETSIDSRI/menu_690858c.html</a>
Avans Hogeschool, University of Applied Sciences	Holanda	<a href="http://www.avans.nl">http://www.avans.nl</a>
Hogskolen I Oslo, University	Noruega	<a href="http://www.ouc.no">http://www.ouc.no</a>
Technical University of Lodz	Polonia	<a href="http://www.ife.p.lodz.pl">http://www.ife.p.lodz.pl</a>

A los y las estudiantes de la EPSEVG que participen de este programa formativo se les incorporarán en sus expedientes académicos estas actividades, con un reconocimiento **académico** global de 30 ECTS. De ellos, 24 ECTS se corresponderán con el TFG, y los 6 créditos restantes computarán en concepto de movilidad, para los estudiantes que se incorporen a este programa en este concepto, o de competencias en una tercera lengua, de acuerdo con la normativa general de la UPC **(en este último caso, solo para estudiantes que hayan accedido al sistema universitario catalán con anterioridad al curso académico 2014/2015)**.

La EPSEVG dispone asimismo de un plan de acogida para los estudiantes externos. Este plan contempla diferentes actuaciones para las diferentes etapas del proceso. Previamente a su llegada, se les informa y asesora sobre los planes de estudios y el proceso de matrícula, también se facilita ayuda para la gestión del alojamiento. Dada la necesidad que tendrá del mismo, también se realiza previamente la solicitud del carnet UPC, de forma que ya se le haya confeccionado para el momento de su llegada.

En el momento de su incorporación, se realiza una presentación de la Escuela, efectuándose una visita guiada por las diferentes dependencias y servicios. También se les facilita todo el proceso de alta en los diferentes servicios a los que se les proporciona acceso, y se les informa de sus derechos y obligaciones. Igualmente, se les facilita información sobre la UPC y el entorno social de la EPSEVG. A cada estudiante se le asigna un tutor y se le presenta a su llegada. También se les ofrece la posibilidad de organizarles clases de castellano para aquellos estudiantes que lo soliciten.

Posteriormente, se les recibe de forma conjunta con un almuerzo de bienvenida. Este acto, además de formalizar las presentaciones de todos ellos, sirve para analizar de forma global el grado de integración y la detección de problemas que pudieran haberse presentado.

### 5.3 Órganos y mecanismos de coordinación docente

La coordinación de la titulación comprende dos aspectos, una coordinación horizontal, de las asignaturas que integran un bloque de conocimientos, y una coordinación vertical de las materias que integran el plan de estudios. Al mismo tiempo, hay que considerar **la coordinación general del plan de estudios y la coordinación con el resto de titulaciones**.

Por lo que respecta a las asignaturas que forman la titulación, existe la figura del coordinador o coordinadora de asignatura, cuyas funciones, entre otras, abarcan la elaboración de la guía docente, la coordinación de las distintas tareas de evaluación previstas, la coordinación del profesorado que imparte la asignatura en el caso que sea necesario, y el control de la adquisición por parte de los y las estudiantes de las competencias **generales**, transversales y específicas establecidas.

La responsabilidad inicial de coordinación de las materias recae en los departamentos a los que se les asigne oficialmente esta docencia; en el caso de materias con docencia compartida, siempre se designará un único departamento o unidad básica responsable de la misma. El coordinador o coordinadora de la materia será un profesor o profesora perteneciente a un departamento con docencia asignada en la materia, y sus funciones básicas son el control de la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias establecidas, así como la coordinación de los diferentes departamentos que puedan participar en la misma.

La coordinación del conjunto de asignaturas recae en el coordinador o coordinadora de la titulación, **mediante la Comisión de Titulación**, y en la Comisión de Coordinación Docente de la EPSEVG, de acuerdo con el Reglamento de la misma.

El coordinador o coordinadora es quien lleva la iniciativa de las tareas de la titulación durante el curso académico y actúa de enlace permanente con la dirección de la escuela.

Las funciones que tiene asignadas son, entre otras:

- Velar por la coordinación y adecuación entre los contenidos y objetivos de las asignaturas de la titulación.
- Colaborar en la supervisión del desarrollo del plan de estudios correspondiente y sugerir modificaciones.
- Elaborar y presentar a la comisión **de coordinación** docente de la escuela un informe anual del estado de la titulación y su proyección externa.
- Analizar el proceso de evaluación de los estudiantes 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 de los estudiantes de la titulación.

~~La Comisión de Coordinación Docente coordinar las actividades y procedimientos de la titulación,~~ **La Comisión de Titulación y la Comisión de Coordinación Docente analizan, coordinan y proponen mejoras en las actividades y procedimientos de la titulación y del conjunto de titulaciones**, proponen el plan docente anual, elaboran propuestas sobre los servicios de soporte a la docencia e informan sobre las necesidades de recursos destinados a la docencia.

**ITINERARIO 2: ESEIAAT****5.1 Estructura de las enseñanzas****Explicación general del plan de estudios**

De acuerdo con el Art. 12.2 R.D.1393/2007, el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto por la Universitat Politècnica de Catalunya tiene un total de 240 créditos ECTS, distribuidos en cuatro cursos de 60 créditos ECTS cada uno. Estos créditos incluyen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir. La docencia se planificará tomando como base que el calendario anual de trabajo de los estudiantes alcanzará entre 38 y 40 semanas.

**Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia:**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60 ECTS
Obligatorias: Comunes	60 ECTS
Tecnología Específica	66 ECTS
Optativas	30 ECTS
Prácticas externas obligatorias	0 ECTS
Trabajo de fin de grado	24 ECTS
CRÉDITOS TOTALES	240 ECTS

Tabla 1. Tipos de materias y créditos asociados

En la tabla 2 se indican los tipos de materias, sus créditos y el número de materias que la integran:

Tipo de Módulo/Materia	Nº Créditos Marco UPC	Créditos EET ESEIAAT	Integrado por
Formación básica	mín. 60 ECTS	60 ECTS	6 materias
Obligatorias comunes ámbito industrial	60 ECTS	60 ECTS	7 materias
Obligatorias Tecnología Específica	30-60 ECTS	66 ECTS	4 materias
Formación optativa	Máx. 36 ECTS	30 ECTS	± 3 materias
Trabajo de Fin de Grado	Máx. 30 ECTS	24 ECTS (UPC)	1 materia
<b>Total</b>			<del>19</del> 21 materias

Tabla 2. Tipos de materia, créditos y número de materias que la integran.

### Materias básicas

El plan de estudios propuesto contiene 60 ECTS de formación básica vinculados a las materias de la rama de Ingeniería y Arquitectura que figuran en el anexo II del R.D. 1393/2007.

Estas materias se distribuirán en asignaturas con un mínimo de 6 ECTS cada una y se programaran en los primeros años académicos.

En la tabla 3 se indican las materias básicas, sus créditos y el cuatrimestre en el que se imparten.

Materias formación básica	Créditos ECTS	Cuatrimestre
Matemáticas	18	C1 - C2 - C3
Física	12	C1 - C2
Informática	6	C2
Química	6	C1
Expresión gráfica	12	C1 - C3
Empresa	6	C2

Tabla 3. Materias básicas, créditos y cuatrimestre.

Las materias del bloque de formación básica se desdoblán en las siguientes asignaturas:

Nombre asignaturas	ECTS	Anual/ cuatrim.	Tipo asignatura	Materia asociada
Matemáticas	12	A	Básica	Matemáticas
Métodos Matemáticos I	6	C	Básica	Matemáticas
Métodos Matemáticos II	6	C	Básica	Matemáticas
Probabilidad y estadística	6	C	Básica	Matemáticas
Física	12	A	Básica	Física
Física I	6	C	Básica	Física
Física II	6	C	Básica	Física
Química	6	C	Básica	Química
Expresión gráfica en la ingeniería	6	C	Básica	Expresión gráfica
Técnicas de representación gráfica	6	C	Básica	Expresión gráfica
Fundamentos de informática	6	C	Básica	Informática
Economía y gestión de empresas	6	C	Básica	Empresa
<b>Total</b>	<b>60</b>			

Tabla 4. Asignaturas, créditos y cuatrimestre.

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias básicas y generales mediante el desarrollo de estas materias básicas que conforman el plan de estudios:

MATERIAS	COMPETENCIAS BÁSICAS	COMPETENCIAS GENERALES	CUATRIMESTRES	ECTS
Matemáticas	CB1. CB2.	-	C1 C2 C3	18
Física	CB1. CB2.	-	C1 C2	12
Informática	CB1. CB2.	-	C2	6
Química	CB1. CB2.	-	C1	6
Expresión gráfica	CB1. CB2.	-	C1 C3	12
Empresa	CB1. CB2.	-	C2	6

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias específicas y transversales mediante el desarrollo de estas materias básicas que conforman el plan:

MATERIAS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATR	ECTS
Matemáticas	<del>CE-1.</del> <b>CG-ING1</b> Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; técnicas de estadística. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	<del>T4. Trabajo en equipo</del> <del>T6. CT6.</del> Aprendizaje autónomo. <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C1 C2 C3	6 6 6
Física	<del>CE-2.</del> <b>CG-ING2</b> Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, la termodinámica, los campos y las ondas y el electromagnetismo; y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	<del>T4. CT4</del> Trabajo en equipo <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C1 C2	6 6

Informática	CE-3. <b>CG-ING3</b> Capacidad de la programación de computadores y los sistemas operativos, de la aplicación y uso de bases de datos y de las aplicaciones informáticas. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	<del>T4. Trabajo en equipo</del> <del>T5. CT5</del> Uso solvente de los recursos de información. <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C2	6
Química	CE-4. <b>CG-ING4</b> Conocimientos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	<del>T1. Sostenibilidad y compromiso social.</del> <del>T4. Trabajo en equipo</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C1	6
Expresión Gráfica	CE-5. <b>CG-ING5</b> Dominio de las técnicas de representación, concepción espacial, normalización y diseño asistido por ordenador; conocimiento de los fundamentos del diseño industrial. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	T4. Trabajo en equipo <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. CT3</del> Comunicación eficaz oral y escrita.	C1 - C3	12
Empresa	CE-6. <b>CG-ING6</b> Conocimiento del concepto de empresa, así como de su marco institucional y jurídico; de su organización y gestión de la empresa, marketing, financiación, dirección de personas y organización de la producción. (Competencia general en el ámbito de la ingeniería).	<del>T2. CT1</del> Emprendimiento e innovación. <del>T4. Trabajo en equipo</del> <del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C2	6

Tabla 5. Materias básicas, competencias, créditos y cuatrimestre.

### Materias obligatorias comunes a la Ingeniería Industrial

Corresponderán a materias obligatorias todas aquellas materias que, no formando parte de las básicas citadas anteriormente, son comunes en la mayoría de las titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial de la escuela. Estas materias comunes proporcionarán unos conocimientos y capacidades generalistas en este ámbito de la Ingeniería, dando al egresado una formación más versátil y pluridisciplinar.

En la tabla 6 se detalla las materias comunes obligatorias, sus créditos y el cuatrimestre donde se imparten.

Materias comunes obligatorias (área industrial)	Créditos ECTS	Cuatrimestre
Ciencia e ingeniería de los materiales	6	C2
Tecnología eléctrica y electrónica	12	C3 - C4
Mecánica	18	C3 - C4 - C5
Procesos de fabricación	6	C6
Tecnologías medioambientales y sostenibilidad Ingeniería y sociedad	6	C1
Organización de la Producción	6	C6
Proyectos	6	C7

Tabla 6. Materias comunes obligatorias, créditos y cuatrimestre.

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias básicas y generales mediante el desarrollo de estas materias obligatorias que conforman el plan de estudios:

MATERIAS	COMPETENCIAS BÁSICAS	COMPETENCIAS GENERALES	CUATRIMESTRE	ECTS
Ciencia e ingeniería de materiales	-	-	C2	6
Tecnología eléctrica y electrónica	-	-	C3 C4	12
Mecánica	-	-	C3 C4 C5	18
Procesos de fabricación	-	-	C6	6
Tecnologías medioambientales y sostenibilidad Ingeniería y sociedad	CB3	-	C1	6

MATERIAS	COMPETENCIAS BÁSICAS	COMPETENCIAS GENERALES	CUATRIMESTRE	ECTS
Organización de la Producción	-	-	C6	6
Proyectos	-	-	C7	6

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias específicas y transversales mediante el desarrollo de estas materias comunes que conforman el plan:

MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATRIMESTRES	ECTS
Ciencia e ingeniería de los materiales	<del>D.10.</del> <b>CG-D10.</b> Conocimientos de los principios de ciencia y tecnología de materiales para la selección de los materiales y sus procesos, y su repercusión en el diseño, rediseño y desarrollo de los productos.	<del>T4. Trabajo en equipo.</del> <del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. CT3</del> Comunicación eficaz oral y escrita.	C2	6
Tecnología eléctrica y electrónica	<del>D.11.</del> <b>CG - D11.</b> Conocimientos de los principios de sistemas eléctricos y electrónicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. <del>D.12.</del> <b>CG - D12.</b> Conocimientos de las partes y el funcionamiento básico del sistema eléctrico de potencia y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. <del>D.13.</del> <b>CG - D13.</b> Conocimientos de los elementos, las leyes y los métodos básicos del análisis de circuitos eléctricos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. <del>D.14.</del> <b>CG - D14.</b> Conocimientos de la constitución y funcionamiento de las máquinas eléctricas y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.	<del>T3. CT7</del> Tercera lengua. <del>T4. Trabajo en equipo.</del> <del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C3 C4	6 6

MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATRIMESTRES	ECTS
	<p><del>D.15.</del> <b>CG - D15.</b> Conocimientos de la constitución de las instalaciones eléctricas y luminotécnicas</p> <p><del>D.16.</del> <b>CG - D16.</b> Conocimientos de los componentes electrónicos básicos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.</p> <p><del>D.17.</del> <b>CG - D17.</b> Conocimientos de los fundamentos de electrónica digital y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.</p> <p><del>D.18.</del> <b>CG - D18.</b> Conocimientos de las características de los procesadores digitales, el funcionamiento y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.</p> <p><del>D.19.</del> <b>CG - D19.</b> Conocimientos de las características y aplicaciones de los sensores y acondicionadores de señal.</p>			
Mecánica	<p><del>D.1.</del> <b>CG-D1</b> Conocimientos de los principios fundamentales de la mecánica del sólido rígido y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería (cinemática, estática y dinámica).</p> <p><del>D.2.</del> <b>CG-D2</b> Capacidad para definir las condiciones de funcionamiento de sistemas neumáticos e hidráulicos aplicables en máquinas y sistemas mecánicos.</p> <p><del>D.3.</del> <b>CG-D3</b> Capacidad para realizar propuestas de configuraciones de sistemas neumáticos e hidráulicos.</p> <p><del>D.4.</del> <b>CG-D4</b> Conocimientos de elasticidad y resistencia de</p>	<p><del>T4.</del> <b>CT4</b> Trabajo en equipo.</p> <p><del>T5.</del> <b>Uso solvente de los recursos de información.</b></p> <p><del>T6.</del> <b>Aprendizaje Autónomo.</b></p> <p><del>T7.</del> <b>Comunicación eficaz oral y escrita.</b></p>	<p>C3</p> <p>C4</p> <p>C5</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>

MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATRIMESTRES	ECTS
	<p>materiales y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería.</p> <p><del>D.5.-</del> <b>CG-D5</b> Capacidad para realizar y analizar ensayos experimentales sobre mecanismos y elementos resistentes.</p> <p><del>D.6.-</del> <b>CG-D6</b> Capacidad para analizar y modelar el comportamiento cinemático y dinámico de los sistemas mecánicos.</p> <p><del>D.7.-</del> <b>CG-D7</b> Capacidad para simular y diseñar mecanismos como solución a un problema mecánico concreto.</p> <p><del>D.8.-</del> <b>CG-D8</b> Capacidad para dimensionar y seleccionar elementos de máquinas y estructuras.</p> <p><del>D.9.-</del> <b>CG-D9</b> Capacidad para el análisis y resolución de problemas de diseño de máquinas y mecanismos.</p>			
Procesos de fabricación	<p><del>D.50.-</del> <b>CG-D50</b> Conocimientos de los fundamentos de los procesos de fabricación para la transformación de metales, polímeros y cerámicas.</p> <p><del>D.51.-</del> <b>CG-D51</b> Capacidad para identificar la maquinaria utilizada y los parámetros a controlar en los diferentes procesos</p> <p><del>D.52.-</del> <b>CG-D52</b> Capacidad para seleccionar, diseñar y optimizar los procesos de fabricación más adecuados en función del diseño, material, uso de la pieza e impacto ambiental.</p> <p><del>D.53.-</del> <b>CG-D53</b> Capacidad para asociar las posibilidades de diseño a cada proceso de fabricación</p>	<p><del>T3. Tercera lengua.</del></p> <p><del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del></p> <p><del>T6. Aprendizaje autónomo.</del></p> <p><del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del></p>	C6	6

MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATRIMESTRES	ECTS
Tecnologías medioambientales y Sostenibilidad Ingeniería y sociedad	<del>D.65.</del> <b>CG-D65</b> Conocimientos básicos y aplicaciones de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.	<del>T1.</del> <b>CT2</b> Sostenibilidad y compromiso social. <del>T4. Trabajo en equipo.</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita</del>	C1	6
Organización de la producción	<del>D.24.</del> <b>CG-D24</b> Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto. <del>D.25.</del> <b>CG-D25</b> Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa <del>D.26.</del> <b>CG-D26</b> Conocimientos de posicionamiento y segmentación.	<del>T2.</del> <b>CT1</b> Emprendimiento e innovación. <del>T4. Trabajo en equipo.</del> <del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del> <del>T6. Aprendizaje autónomo</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del>	C6	6
Proyectos	<del>D.29.</del> <b>CG-D29</b> Conocimientos de redacción y presentación de documentos técnicos. <del>D.30.</del> <b>CG-D30</b> Conocimientos de metodología, organización y gestión de proyectos <del>D.31.</del> <b>CG-D31</b> Conocimientos de normativa, legislación y tramitación de proyectos. <del>D.32.</del> <b>CG-D32</b> Capacidad para realizar proyectos de productos, máquinas, mecanismos, e instalaciones. <del>D.63.</del> <b>CG-D63</b> Capacidad para redactar, desarrollar y dirigir un proyecto integral de ingeniería en el ámbito del diseño industrial y el desarrollo del producto <del>D.64.</del> <b>CG-D64</b> Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos, normas técnicas y la legislación necesaria para el desarrollo de la profesión.	<del>T1.</del> <b>CT2</b> Sostenibilidad y compromiso social. <del>T2. Emprendeduría e innovación.</del> <del>T4. Trabajo en equipo.</del> <del>T5. CT5</del> Uso solvente de los recursos de información. <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del> <del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita</del>	C7	6

Tabla 7. Materias comunes, competencias, créditos y cuatrimestre.

**Materias obligatorias de tecnología específica**

Las materias obligatorias de tecnología específica forman a los graduados capacitándoles para disponer de ~~las atribuciones correspondientes a su profesión~~ **los conocimientos adecuados relacionados con el perfil de la titulación.**

En la tabla 8 se indican las materias tecnológicas específicas, sus créditos y el cuatrimestre donde se imparten.

<b>Materias obligatorias tecnología específica (Diseño Industrial)</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Cuatrimestre</b>
Ingeniería gráfica	<del>30</del> 18	C4 - C5 - C6
Metodología del diseño	24	C3 - C4 - C5 - C6
Evolución del producto y sociedad	6	C4
<del>Gestión del diseño</del> Taller de diseño	<del>6</del> 18	C5 - C6 - C7

Tabla 8. Materias tecnológicas específicas, créditos y cuatrimestre.

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias básicas y generales mediante el desarrollo de estas materias obligatorias de tecnología específica que conforman el plan de estudios:

<b>MATERIAS</b>	<b>COMPETENCIAS BÁSICAS</b>	<b>COMPETENCIAS GENERALES</b>	<b>CUATRIMESTRE</b>	<b>ECTS</b>
Ingeniería gráfica	-	CG1 CG2 CG3	C4- C5	18
Metodología del diseño	-	CG1 CG2 CG3	C3 - C4- C5 - C6	24
Evolución del producto y sociedad	-	CG1 CG2 CG3	C4	6
<del>Gestión del diseño</del> Taller de diseño	-	CG1 CG2 CG3	C5 - C6- C7	18

## **Materias optativas**

A continuación se explica el proceso de obtención de los créditos optativos (materias optativas).

De acuerdo con la normativa UPC, el número de créditos optativos máximos que deberá cursar el estudiante es de 36 ECTS (15% de 240).

En el plan que se detalla se ha considerado un total de 30 ECTS de optatividad. Estos 30 créditos optativos se podrán adquirir de las siguientes maneras:

### **1. Cursando asignaturas optativas:**

La Escuela ofrecerá cada curso académico un conjunto de asignaturas optativas, que permitirá a todos los estudiantes diseñar su propio currículum de acuerdo con sus intereses.

La oferta se hará previa aprobación de la comisión permanente, en función del encargo académico asignado por la Universidad y de la demanda de los estudiantes.

### **2. Realizando prácticas externas:**

Se podrán obtener por esta actividad un máximo de 12 ECTS, lo cual cumple con la normativa de la Universidad.

La Escuela procurará disponer de una oferta de prácticas externas que satisfaga la demanda de los estudiantes interesados. Esta oferta se realizará mediante la firma de convenios de cooperación educativa con empresas o instituciones, garantizando en todos los casos su interés académico en relación a la formación del estudiante.

### **3. Por reconocimiento de otras actividades:**

Se podrán obtener por cada uno de estos conceptos un máximo de 6 ECTS:

- a. De acuerdo con el Art. 12.8 del R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico por la participación en actividades de extensión universitarias, ya sean culturales, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación.
- b. Movilidad externa.

El total de créditos optativos que se podrán ~~reconocer~~ **obtener** por las actividades de los apartados 2 y 3 será de 18 ECTS.

## **Trabajo de fin de grado**

El Trabajo de fin de grado (TFG) se valorará con 24 ECTS y será obligatorio para la obtención del título. Los estudiantes podrán inscribir el TFG una vez superados los créditos obligatorios. La realización de TFG se ajustará a la normativa vigente de la Escuela. **En el siguiente enlace de la página web del centro se puede consultar la normativa y los procedimientos que regulan la elaboración del TFG en el centro:**

<http://www.eet.upc.edu/estudis/estudis-de-grau/normativa-pfg>

La siguiente tabla nos permite visualizar la adquisición de competencias específicas y transversales mediante el desarrollo de las materias obligatorias de tecnología específica, las materias optativas y el Trabajo de Fin de Grado:

MATERIA	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CUATRIMESTRES	ECTS
Ingeniería gráfica	<p><del>D.20.</del> <b>CG-D20</b> Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.</p> <p><del>D.21.</del> <b>CG-D21</b> Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.</p> <p><del>D.22.</del> <b>CG-D22</b> Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.</p> <p><del>D.23.</del> <b>CG-D23</b> Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.</p> <p><b>CG-D24 Capacidad para diseñar teniendo en cuenta la imagen corporativa de la empresa y su reflejo en el producto.</b></p> <p><b>CG-D25 Capacidad para tomar decisiones relacionadas con la imagen corporativa del producto y empresa.</b></p> <p><b>CG-D26 Conocimientos de posicionamiento y segmentación.</b></p> <p><del>D.27.</del> <b>CG-D27</b> Conocimientos de modelado avanzado en 3D.</p>	<p><del>T1.</del> Sostenibilidad y compromiso social.</p> <p><del>T2.</del> Emprendeduría e innovación.</p> <p><del>T4.</del> <b>CT4</b> Trabajo en equipo.</p> <p><del>T5.</del> <b>Uso solvente de los recursos de información.</b></p> <p><del>T6.</del> <b>CT6</b> Aprendizaje autónomo.</p> <p><del>T7.</del> <b>Comunicación eficaz oral y escrita.</b></p>	C4 C5 C6	30 18

	<p>D-28.- <b>CG-D28</b> Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.</p> <p><b>CG-D60</b> Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.</p> <p><b>CG-D61</b> Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.</p>			
--	---	--	--	--

<p>Metodología del diseño</p>	<p><del>D.41.-</del> <b>CG-D41</b>  Dominio de las herramientas relacionadas con el proceso de diseño.  <del>D.42.-</del> <b>CG-D42</b>  Conocimientos de las herramientas de diseño para aplicarlas en proyectos de diseño y rediseño de productos  <del>D.43.-</del> <b>CG-D43</b>  Conocimientos de la metodología del diseño  <del>D.44.-</del> <b>CG-D44</b>  Conocimientos de antropometría.  <del>D.45.-</del> <b>CG-D45</b>  Conocimientos de ergonomía de necesidades específicas.  <del>D.46.-</del> <b>CG-D46</b>  Capacidad para el diseño de envases y embalajes.  <del>D.47.-</del> <b>CG-D47</b>  Capacidad para el diseño de interfaces.  <del>D.48.-</del> <b>CG-D48</b>  Capacidad para conocer y aplicar el proceso creativo y su organización.  <del>D.49.-</del> <b>CG-D49</b>  Capacidad de análisis y síntesis de formas bi y tridimensionales.  <del>D.54.-</del> <b>CG-D54</b>  Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.  <del>D.57.-</del> <b>CG-D57</b>  Capacidad práctica de rediseño de productos  <del>D.58.-</del> <b>CG-D58</b>  Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.</p>	<p><del>T1. Sostenibilidad y compromiso social.</del>  <del>T2. Emprendeduría e innovación.</del>  <del>T4. CT4 Trabajo en equipo.</del>  <del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del>  <del>T6. Aprendizaje autónomo.</del>  <del>T7. CT3 Comunicación eficaz oral y escrita.</del></p>	<p>C3  C4  C5  C6</p>	<p>24</p>
-------------------------------	---	---	-----------------------------------	-----------

Evolución del producto y sociedad	<p><del>D.33.</del> - <b>CG-D33</b> Conocimientos de estética.</p> <p><del>D.34.</del> - <b>CG-D34</b> Conocimientos de la evolución histórica de los productos.</p> <p><del>D.35.</del> - <b>CG-D35</b> Conocimientos de la evolución de la técnica.</p> <p><del>D.36.</del> - <b>CG-D36</b> Conocimientos de la historia del arte.</p> <p><del>D.37.</del> - <b>CG-D37</b> Capacidad para identificar los cambios que se dan en la sociedad.</p> <p><del>D.38.</del> - <b>CG-D38</b> Capacidad para identificar el lenguaje de las formas, sus valores y relación con el entorno cultural.</p> <p><del>D.39.</del> - <b>CG-D39</b> Capacidad para analizar el impacto que generan los productos en la sociedad.</p> <p><del>D.40.</del> - <b>CG-D40</b> Capacidad para conocer e interpretar las necesidades del mercado y usuario.</p>	<p><del>T1.</del> Sostenibilidad y compromiso social.</p> <p><del>T2.</del> Emprendeduría e innovación.</p> <p><del>T4.</del> Trabajo en equipo.</p> <p><del>T5.</del> <b>CT5</b> Uso solvente de los recursos de información.</p> <p><del>T6.</del> Aprendizaje autónomo.</p> <p><del>T7.</del> Comunicación eficaz oral y escrita.</p>	C4	6
-----------------------------------	---	--	----	---

<p>Gestión del diseño</p> <p>Taller de diseño</p>	<p>CG-D20 Capacidad para diseñar y proyectar en entornos diferentes de comunicación efectiva y eficiente con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de diseño y desarrollo industrial.</p> <p>CG-D21 Capacidad para tomar decisiones con relación a la representación gráfica de conceptos.</p> <p>CG-D22 Capacidad para aplicar métodos, técnicas e instrumentos específicos para cada forma de representación técnica.</p> <p>CG-D23 Conocimientos sobre topología de diseño, productos y su presentación.</p> <p>CG-D27 Conocimientos de modelado avanzado en 3D.</p> <p>CG-D28 Conocimientos de animación y simulación básica en 3D.</p> <p>CG-D54 Capacidad para analizar, diseñar y proyectar en los talleres de diseño.</p> <p><del>D-55-</del> CG-D55 Capacidad práctica para el análisis de componentes y productos.</p> <p><del>D-56-</del> CG-D56 Capacidad práctica para el análisis de demanda y mercado.</p> <p>CG-D57 Capacidad práctica de rediseño de productos</p> <p>CG-D58 Conocimientos prácticos de metodología de diseño industrial.</p> <p><del>D-59-</del> CG-D59 Capacidad práctica para el análisis de precios.</p> <p>CG-D60 Conocimientos prácticos de diseño y desarrollo de componentes y productos complejos.</p> <p>CG-D61 Conocimientos prácticos de diseño de detalle de productos.</p> <p>CG-D62 Capacidad práctica de análisis de forma, composición y estructura del producto.</p>	<p><del>T1. Sostenibilidad y compromiso social.</del></p> <p><del>T2. CT1</del> Emprendimiento e innovación.</p> <p><del>T4. Trabajo en equipo.</del></p> <p><del>T5. Uso solvente de los recursos de información.</del></p> <p><del>T6.</del> Aprendizaje autónomo.</p> <p><del>T7. Comunicación eficaz oral y escrita.</del></p>	<p>C5- C6- C7</p>	<p>6 18</p>
---	--	--	-------------------	-----------------

Optativa	D.66. – Conocimientos y capacidades para profundizar en tecnologías específicas del ámbito del diseño y desarrollo del producto. D.67. – Capacidad para participar en la gestión de empresas y ser conocedores de los mercados internacionales.	T1. Sostenibilidad y compromiso social. T2. Emprendeduría e innovación. T3. Tercera lengua. T4. Trabajo en equipo. T5. Uso solvente de los recursos de información. T6. Aprendizaje autónomo. T7. Comunicación eficaz oral y escrita.	C6 - C7 - C8	30
Optativa – Prácticas externas	CG-ING6 CG-D29 CG-D64	CT1, CT4, CT3		12
TFG	D.68. - <b>CG-D66</b> Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	T1. <b>CT2</b> Sostenibilidad y compromiso social. T2. <b>CT1</b> Emprendimiento e innovación. T3. <b>CT7</b> Tercera lengua. T4. Trabajo en equipo. T5. <b>CT5</b> Uso solvente de los recursos de información. T6. <b>CT6</b> Aprendizaje autónomo. T7. <b>CT3</b> Comunicación eficaz oral y escrita.	C8	24

Tabla 9. Materias obligatorias de tecnología específica, materias optativas, TFG, competencias, créditos y cuatrimestre.

El desarrollo del Trabajo de Fin de Grado también asegurará la adquisición de competencias básicas CB4 - CB5.

A continuación se incluye una tabla que permite visualizar la distribución de las materias dentro del plan de estudios por cuatrimestres:

1er curso	Q1	Matemáticas	Física	Expresión gráfica	Química	Tecnologías medioambientales y sostenibilidad <b>Ingeniería y sociedad</b>	
	Q2			Empresa	Informática	Ciencia e Ingeniería de materiales	
2o curso	Q3	Matemáticas	Mecánica	Tecnología eléctrica y electrónica		Metodología del diseño	Expresión gráfica
	Q4	Ingeniería gráfica	Mecánica	Tecnología eléctrica y electrónica		Metodología del diseño	Evolución del producto y
3er curso	Q5	Mecánica	Ingeniería gráfica	Ingeniería gráfica		Metodología del diseño	Ingeniería gráfica <b>Taller de diseño</b>
	Q6	Optativa	Ingeniería gráfica <b>Taller de diseño</b>	Organización de la producción		Procesos de fabricación	Metodología del diseño
4arto curso	Q7	Optativa	Optativa	Optativa	Optativa	Gestión del diseño <b>Taller de diseño</b>	Proyectos
	Q8	Optativa	TFG				

<b>Materias básicas: 60 ECTS</b> Matemáticas 18 ECTS Física 12 ECTS Química 6 ECTS Expresión gráfica 12 ECTS Informática 6 ECTS Empresa 6 ECTS
<b>Materias comunes: 60 ECTS</b> <del>Tecnologías medioambientales y sostenibilidad</del> <b>Ingeniería y sociedad</b> 6 ECT Ciencia e ingeniería de materiales 6 ECTS Mecánica 18 ECTS Tecnología eléctrica y electrónica 12 ECTS Organización de la producción 6 ECTS Procesos de fabricación 6 ECTS Proyectos 6 ECTS
<b>Materias tecnológicas: 66 ECTS</b> Ingeniería gráfica <del>30</del> <b>18</b> ECTS Metodología del diseño 24 ECTS Evolución del producto y sociedad 6 ECTS <del>Gestión del diseño</del> <b>Taller de diseño</b> <del>6</del> <b>18</b> ECTS <b>Materia optatividad: 30 ECTS</b>
<b>Trabajo de Fin de Grado (TFG): 24 ECTS</b>

~~**Conocimiento de una tercera lengua: integración y presencia del inglés:**~~

~~Los estudiantes para obtener el título deberán, según normativa UPC, demostrar el conocimiento de una tercera lengua, que será preferentemente el inglés, con un adecuado nivel oral y escrito, y en consonancia con las necesidades que tendrán en sus estudios. La competencia genérica en tercera lengua se considerará alcanzada en los siguientes supuestos:~~

- ~~—Obtener al menos 9 créditos ECTS correspondientes a asignaturas impartidas en una tercera lengua.~~
- ~~—Elaborar y defender el Proyecto de 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 una estancia en una universidad extranjera en el marco de un convenio de movilidad y haber obtenido un mínimo de 9 créditos ECTS.~~

## 5.2 Movilidad de estudiantes

La movilidad de estudiantes se integra en el plan de estudios bajo diferentes perspectivas:

- Académica: La movilidad se recomienda efectuarla en el último año de los estudios (cuarto año). Puede comportar el reconocimiento de créditos optativos por movilidad de estudiantes o ~~por convalidación~~ **el reconocimiento** de asignaturas equivalentes cursadas en el centro de destino y/o **el reconocimiento académico** del trabajo de fin de grado **(en este último caso, y tal y como establece la legislación vigente, el TFG no será reconocido. Para su incorporación en el expediente, se requerirá su matrícula y evaluación, tal y como establezca la normativa académica de aplicación)**. Previamente a la estancia en la universidad extranjera, se examinan las características de las asignaturas a ~~convalidar~~ **reconocer** y si procede se firma un precompromiso de ~~convalidación~~ **reconocimiento**. Mediante el programa Erasmus es como la mayoría de estudiantes de nuestra escuela participan en estancias de movilidad; éste promueve la cooperación entre las universidades de los países que forman la Unión Europea y de la Asociación Europea de Libre Cambio (EFTA), incidiendo particularmente en el intercambio internacional de estudiantes con reconocimiento académico. ~~En el caso de la titulación mecánica es posible obtener un doble título expedido por el Instituto Politécnico de Torino (Italia). En este caso, el estudiante debe cursar tres semestres adicionales en la universidad de destino. El convenio de doble titulación es bidireccional. También actualmente, para esta titulación, hay un acuerdo suscrito con la Glyndŵr University (Inglaterra), de forma que los estudiantes que tengan todas las asignaturas aprobadas excepto el proyecto de fin de grado, pueden realizar éste en dicha universidad y cursando un semestre extra, obtener adicionalmente el título de Bachelor que expide esta institución.~~
- Adquisición de competencias ~~genéricas~~: integración en ámbito internacional, adaptación a otros sistemas de enseñanza y trabajo, comunicación en otras lenguas.
- Prácticas: existe la posibilidad de realizar trabajo en prácticas en empresas europeas, lo que implica la combinación de la formación recibida mediante esta actividad unida a la componente de internacionalización.
- Formación en segunda lengua. También se ofrece la posibilidad de participar en cursos de lenguas ofrecidos por el Erasmus Intensive Language Courses.

La movilidad se desarrolla en función de los acuerdos activos existentes que vinculan al centro con las siguientes universidades:

- **Alemania:**
  - FACHHOCHSCHULE GELSENKIRCHEN
  - FACHHOCHSCHULE KÖLN
  - FACHHOCHSCHULE WIESBADEN
  - HAMBURG UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
  - HOCHSCHULE AALEN
  - HOCHSCHULE NIEDERRHEIN
  - TECHNISCHE FACHHOCHSCHULE WILDAU
  - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES-EMDEN

- **Austria:**
  - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES-TECHNIKUM KÄRNTEN
  - GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
  
- **Bélgica:**
  - HAUTE ÉCOLE DE LA PROVINCE DE LIÈGE
  - KATHOLIEKE HOGESCHOOL SINT-LIEVE
  - KAREL DE GROTE-HOGESCHOOL
  
- **Bulgaria:**
  - VARNA FREE UNIVERSITY
  - SOFIA UNIVERSITY
  - THE UNIVERSITY OF ROUSSE
  - UNIVERSITY OF CHEMICAL TECHNOLOGY AND METALLURGY
  
- **Dinamarca:**
  - AALBORG UNIVERSITET
  - UNIVERSITY OF AARHUS (HIBAT)
  
- **Finlandia:**
  - HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LAHTI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
  - TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY TAMPERE POLYTECHNIC
  - TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
  
- **Francia:**
  - ÉCOLE DES MINES D'ALÈS
  - IUT A DE L'UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE
  - INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE TOULOUSE
  - UNIVERSITE PAUL SABATIER
  - UNIVERSITÉ DE HAUTE ALSACE (ENSITM)
  
- **Gran Bretaña:**
  - CRANFIELD UNIVERSITY
  - NORTH EAST WALES INSTITUTE OF HIGHER EDUCATION (NEWI)
  
- **Grecia:**
  - ATEI OF THESSALONIKI
  - TEI OF WEST MACEDONIA
  
- **Holanda:**
  - FONTYS UNIVERSITY OF PROFESSIONAL EDUCATION AVANS HOGESCHOOL
  - SAXION HOGESCHOOL ENSCHEDE
  
- **Hungría:**
  - UNIVERSITY OF MISKOLC

- **Italia:**
  - POLITECNICO DI BARI
  - POLITECNICO DI TORINO
  - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ANCONA
  - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO
  - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE
  - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
  
- **Japón:**
  - KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY
  
- **Lituania:**
  - ALYTAUS KOLEGIJA
  
- **Malta:**
  - UNIVERSITY OF MALTA
  
- **Méjico:**
  - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY
  
- **Noruega:**
  - HOGSKOLEN I SOR-TRONDELAG
  - NORWEGIAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
  
- **Polonia:**
  - GDYNIA MARITIME UNIVERSITY
  - GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
  - POLITECHNIKA WARSZAWSKA
  - UNIVERSITY OF BIELSKO-BIALA
  - WROCLAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
  
- **Portugal:**
  - INSTITUTO POLITECNICO DO PORTO
  - UNIVERSIDADE DO MINHO
  
- **República Checa:**
  - TECHNICAL UNIVERSITY OF OSTRAVA
  
- **Rumania:**
  - TECHNICAL UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA

- **Suecia:**

- KRISTIANSTAD UNIVERSITY
- UNIVERSITY COLLEGE OF BORAS

- **Turquía:**

- GEBZE INSTITUTE OF TECHNOLOGY
- SULEYMAN DEMIREL UNIVERSITY
- KOCAELI UNIVERSITY

Todos estos acuerdos posibilitan la realización de las actividades descritas anteriormente.

También se ofrece la posibilidad de movilidad en ambos sentidos con universidades sudamericanas mediante la integración en la red CINDA.

La gestión de la movilidad se realiza mediante la oficina de relaciones internacionales del centro. Se dispone de una base de datos de estudiantes interesados en participar en acciones de movilidad internacional y se realizan sesiones informativas para explicar las distintas posibilidades existentes y de financiación. Generalmente se preparan dos sesiones informativas (mañana y tarde) en el mes de febrero. También se incluyen breves sesiones informativas a los estudiantes que escogen módulo de optatividad.

Desde la Oficina de relaciones internacionales se asesora sobre la petición de becas y la presentación de documentación para cualquier actividad relacionada con la movilidad, así como la asignación de tutores. También se organizan actividades para fomentar la comunicación entre estudiantes entrantes y salientes incluyendo fiestas e intercambios lingüísticos.

Las actividades realizadas por el área de relaciones internacionales de la escuela se hallan planificadas de forma anual, incluyendo las fechas de las sesiones informativas, de la entrega de documentación y los informes relativos a la experiencia del estudiante, una vez finalizada su estancia. Los resultados de estos informes y la atención personalizada de los estudiantes permiten una valoración de la actuación y de la formación recibida que actúa como dinamizador de los mecanismos de mejora continua propuestos.

La atención a los estudiantes entrantes se centra en varias actividades:

- Atención no presencial a través de correo electrónico y teléfono de los estudiantes interesados, proporcionando información y ofreciendo asistencia en el proceso administrativo y académico que incluye desde la petición de plaza hasta la entrada efectiva del estudiante.
- Impulsar la participación en la Orientation Week for international students, organizada por el Área de Relaciones Internacionales de la UPC.
- Organización de la recepción a estudiantes extranjeros en el Campus de Terrassa. El programa habitual incluye recepción en el ayuntamiento y celebración en algún emplazamiento seleccionado por la municipalidad. También se incluyen conciertos u otras actividades culturales.

- Ayuda en la selección de vivienda a través de la oficina de alojamiento del campus.
- Atención personalizada en la propia oficina para asistir en el proceso de matriculación, contacto con los profesores tutores, entrega de documentación y trámites.

### 5.3 Órganos y mecanismos de coordinación docente

Las unidades docentes son las comisiones de trabajo responsables de coordinar y colaborar en la organización de las enseñanzas de cada una de las diversas titulaciones que se imparten en la escuela. Están formadas por profesorado, que representa a los departamentos que imparten docencia en la titulación, y estudiantes de la misma. La preside uno de sus profesores que actúa como coordinador. El coordinador es quien lleva la iniciativa de las tareas de la unidad durante el curso académico y actúa de enlace permanente con la dirección de la escuela.

Las funciones que tienen asignadas reglamentariamente son, entre otras:

- Velar por la coordinación y adecuación entre los contenidos y objetivos de las asignaturas de la titulación.
- Colaborar en la supervisión del desarrollo del plan de estudios correspondiente y sugerir modificaciones.
- Elaborar y presentar a la comisión docente de la escuela un informe anual del estado de la titulación y su proyección externa.
- Analizar el proceso de evaluación de los estudiantes 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 de los estudiantes de la titulación.

A la vista de sus funciones, se deriva que la unidad docente ~~que se creará para el título de Diseño~~ de diseño se encargará de realizar la coordinación de objetivos y contenidos entre las asignaturas y materias de cursos diferentes (coordinación vertical), y entre las de un mismo curso (coordinación horizontal) de estos estudios de grado.

Por lo que respecta a las asignaturas que forman la titulación, existe la figura del coordinador de asignatura, cuyas funciones entre otras, abarcan la elaboración de la guía docente, la coordinación de las distintas tareas de evaluación previstas, la coordinación del profesorado que imparte la asignatura en el caso que sea necesario, y el control de la adquisición por parte de los estudiantes de las competencias transversales y específicas establecidas. Esta labor es importante para asegurar el correcto desarrollo de las asignaturas en cuanto a su planificación, seguimiento, evaluación y consecución de objetivos de aprendizaje.