

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 Estructura de las enseñanzas

5.1.1. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia (tabla 1)

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	150
Optativas (indicar el nº de créditos que debe cursar el alumno, incluyendo las prácticas externas no obligatorias)	18
Prácticas externas	-
Trabajo Fin de Grado	12
CRÉDITOS TOTALES	240

Tabla 1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

De acuerdo con el artículo 2, punto 6 del Reglamento para el Diseño, Elaboración y Aprobación de los planes de Estudios de Grado de la UCLM, que se cita textualmente:

"El diseño de un plan de estudios debe realizarse de modo que un estudiante medio a tiempo completo lo pueda cursar en el tiempo previsto, adecuando para ello, su configuración y carga en créditos ECTS a las posibilidades reales de aprendizaje, y teniendo en cuenta, asimismo, que la organización temporal de los estudios deben permitir a estudiantes a tiempo parcial cursar la titulación. A estos efectos, se considerará que un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante para alcanzar los objetivos establecidos en la materia, estimando en 1.500 horas la dedicación total de trabajo para un estudiante a tiempo completo durante un año académico. Las horas de trabajo de los créditos ECTS se distribuirán de forma proporcional entre las semanas del curso académico. El máximo de horas semanales de trabajo del estudiante será de 40."

A dichos efectos en la presente memoria, un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante.

5.1.2. Explicación general de la planificación del plan de estudios. (Para facilitar la comprensión del plan, es de utilidad incluir una explicación sobre la manera en la que se van a estructurar las enseñanzas. Se recomienda incluir información acerca de cuestiones como las siguientes: a) Breve descripción general de los módulos o materias de que constará el plan de estudios y cómo se secuenciarán en el tiempo. b) En su caso, posibles itinerarios formativos que podrían seguir los alumnos. c) Breve justificación de cómo los módulos o materias de que consta el plan de estudios constituyen una propuesta coherente y factible –teniendo en cuenta la dedicación de los estudiantes- y garantizan la adquisición de las competencias del título. d) Otra información relevante, como requisitos especiales para poder cursar los distintos módulos o materias, normas de permanencia)

Para la planificación de las enseñanzas se ha seguido el sentido establecido por los acuerdos de Bolonia por lo que se refiere a la relación entre la demanda profesional de Graduados en Ingeniería de Edificación y la formación recibida por estos. Este sentido es el que va desde las atribuciones asignadas por la ley y los perfiles profesionales hasta la estructura de las enseñanzas, pasando por las competencias que los egresados han tenido que evidenciar en las sucesivas etapas del período formativo.

Por esta razón en esta memoria se ha procurado que haya una cadena de relaciones entre las distintas partes identificadas en el análisis. Es decir:

- Las atribuciones profesionales establecidas en las normas reguladoras referidas en el apartado 2.1.1.
- Los perfiles profesionales objetivos de la titulación establecidos en el apartado 2.1.2.
- Los objetivos de la titulación establecidos en el punto 3
- Las competencias generales y específicas establecidas en el punto 3.

De este modo quedan articuladas las distintas fuentes de información necesarias para estructurar las enseñanzas que se ofrecen en la siguiente tabla:

	Módulo	Materia	ECTS	Asignatura	Ficha
Formación Básica	Fundamentos	Fundamentos Matemáticos	6	Fundamentos de Matemáticas I	I-1
			6	Fundamentos de Matemáticas II	
	Científicos	Fundamentos Físicos para Estructuras	9	Fundamentos de Física I	I-2
	Instalaciones	Fundamentos Físicos para Instalaciones	6	Fundamentos de Física II	II
	Expresión Gráfica Básica	Expresión Gráfica Básica	9	Sistemas de Representación	III
			6	Dibujo I	
Química y Geología	Fundamentos de Materiales de Construcción	6	Fundamentos de Materiales de Construcción	IV	

	Empresa	Empresa	6	Dirección de Empresas	V	
	Derecho	Derecho	6	Derecho	VI	
	Módulo	Materia	ECTS	Asignatura	Ficha	
Formación Específica	Tecnología	Expresión Gráfica Específica	Expresión Gráfica Específica	6	Dibujo II	VII-1
			Topografía y Replanteos	6	Topografía y Replanteos	VII-2
	Estructuras e Instalaciones de la Edificación	Estructuras de la Edificación	Estructuras de la Edificación	9	Estructuras de la Edificación I	VIII-1
			Estructuras de la Edificación	6	Estructuras de la Edificación II	
		Instalaciones de la Edificación	Instalaciones de la Edificación	9	Instalaciones de la Edificación I	VIII-2
			Instalaciones de la Edificación	6	Instalaciones de la Edificación II	
	Técnicas y Tecnología de la Edificación	Materiales de Construcción	Materiales de Construcción	6	Materiales de Construcción I	IX-1
			Materiales de Construcción	9	Materiales de Construcción II	
		Construcción	Construcción	6	Construcción I	IX-2
			Construcción	6	Construcción II	
			Construcción	9	Construcción III	
			Construcción	6	Construcción IV	
			Construcción	6	Patología y Restauración	
			Construcción	6	Equipos de Obra	
		Gestión Urbanística y Construcciones Urbanas	6	Gestión Urbanística y Construcciones Urbanas	X-1	
		Gestión Urbanística y Economía Aplicadas	Gestión Urbanística	6	Peritaciones y Tasaciones	X-2
	Peritaciones y Tasaciones		6	Peritaciones y Tasaciones	X-3	
	Gestión Presupuestaria		6	Mediciones y Presupuestos	X-3	
	Gestión	Gestión del Proceso	Organización del Proceso Constructivo	6	Ejecución de Obras y Gestión Económica	XI-1
			Organización del Proceso Constructivo	6	Planificación, Organización y Control de Obras	
		Calidad en la Edificación	Calidad en la Edificación	6	Calidad en la Edificación	XI-2
			Calidad en la Edificación	6	Prevencción y Seguridad en el Trabajo	XI-3
		Prevencción y Seguridad	6	Prevencción y Seguridad en el Trabajo		
Proyectos Técnicos	Proyectos Técnicos	Proyectos Técnicos	6	Introducción a la Prevencción y Seguridad y Proyectos Técnicos	XII	
		Proyectos Técnicos	6	Proyectos Técnicos		
Otras	Optativas	Complementos	18	Optativas (A): Geotecnia v Cimentaciones.	XIII (A-B)	

					<i>Intervención en el Patrimonio</i> <i>Gestión de la Prevención</i> <i>Herramientas de Planificación y Gestión Económica</i> <i>Cálculos de Estructuras y Prefabricación</i> <i>Dibujo Avanzado de Aplicación Arquitectónica</i> <i>Certificación Energética y Energías Renovables</i> <i>Sostenibilidad, Calidad Energética y Medio Ambiental</i> <i>Geografía Urbana</i> Prácticas Externas (B)	
		Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	12	Trabajo Fin de Grado	XIV

Tabla 5.0

Al objeto de justificar el cumplimiento del artículo 12 apartado 5 del RD 1393/2007, de 29 de octubre, se confecciona la siguiente tabla donde se indican las materias básicas del presente plan de estudios, su equivalencia a las materias básicas del anexo II del citado RD y el número de créditos.

Materias básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura		
Materias Plan Ingeniero de Edificación UCLM	Materias Anexo II RD 1393/2007	ECTS
Fundamentos Matemáticos	Matemáticas	12
Fundamentos Físicos para Estructuras	Física	9
Expresión Gráfica Básica	Expresión Gráfica	9
Empresa	Empresa	6
Total materias básicas de la rama de Ingeniería y Arquitectura		36
Otras materias básicas para la formación inicial del Alumno		
Materias Plan Ingeniero de Edificación UCLM	Materias anexo II RD 1393/2007	ECTS
Fundamentos Físicos para Instalaciones	Física	6
Expresión Gráfica Básica	Expresión Gráfica	6
Fundamentos de Materiales de Construcción	Química y Geología	6
Derecho	Derecho	6

Total otras materias básicas para la formación inicial del Alumno	24
Total Formación Básica	60

Tabla 5.1

Estas tablas muestran la coherencia del conjunto de las enseñanzas propuestas y la factibilidad de su seguimiento por parte de los estudiantes. En cuanto a las competencias, queda perfectamente establecida su relación con las materias y fichas correspondientes.

El desarrollo de las competencias generales y específicas, cuyos listados figuran en el punto 3 de esta memoria, se ha incorporado en esta estructura relacionando las competencias con las materias del plan y enlazándolas con las actividades formativas y los métodos que permitirán evaluar su grado de adquisición. En general, cada competencia específica se ha vinculado a una única materia mientras que para las competencias generales se propone un desarrollo gradual y armónico a lo largo del proceso formativo, vinculándolas a varias materias a partir de un análisis conjunto del plan de estudios.

Se ha considerado muy importante incluir diversas capacidades y habilidades transversales que se distribuyen a lo largo de varias materias repartidas por todos los cursos académicos. En concreto, la capacidad de entender la documentación técnica, la capacidad de aprender de manera autónoma, de usar herramientas informáticas propias de las TICs, de usar correctamente la expresión oral y escrita, y la responsabilidad y vinculación con la sociedad de las actividades desarrolladas por el Arquitecto Técnico, que siempre habrán de respetar la ética y deontología propias de la profesión.

Además, específicamente para adquirir la capacidad de dominar una segunda lengua extranjera, preferentemente el inglés, al nivel B1, la Escuela Politécnica de Cuenca, a parte de fomentar el uso activo del inglés en algunas de las materias de esta propuesta de titulación, realizará como así lo lleva haciendo varios años, acciones particulares con sus estudiantes, PAS y PDI para facilitarles la asistencia a cursos de inglés y de otros idiomas en cursos 'oficiales' de la UCLM o en "Escuelas Oficiales de Idiomas", siendo la matrícula de estos últimos sufragada por el centro tras demostrar que se ha superado el curso académico matriculado.

La oferta de contenidos optativos del programa formativo es de 18 ECTS. Esta oferta se estructura como sigue:

- El plan de estudios incorpora una serie de asignaturas optativas de 4,5 ECTS cada una (en torno a dos créditos de oferta por cada crédito necesario en el plan).
- Los créditos obtenidos como reconocimiento académico por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, estarán incluidos dentro de los 18 ECTS de optatividad. El máximo de créditos que pueden obtenerse de esta forma es de 6, tal como queda recogida en la "Normativa para el reconocimiento en estudios de grado por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación, estudiantil, solidarias y de cooperación en la Universidad de Castilla-La Mancha", aprobada en Consejo de Gobierno del 5 de Octubre de 2011 y que se puede encontrar en el enlace: <http://www.uclm.es/doc/?id=UCLMDOCID-12-15>.

- Los contenidos optativos también contemplan la posibilidad de realizar prácticas externas en empresa e instituciones.

Al conjunto de esta oferta, la hemos llamado como materia "Complementos". Los créditos de dicha materia podrán obtenerse combinando estos tres sistemas. Tanto las prácticas externas como el reconocimiento de créditos por otras actividades se regularán por la normativa interna específica de la Universidad de Castilla-La Mancha. Para estos estudios se establece que la suma de créditos reconocidos por prácticas externas y otras actividades no podrá sobrepasar en conjunto los 9 ECTS del módulo de optatividad.

Puesto que todas las competencias propias del título se han contemplado en las materias obligatorias del plan, sólo se incluirán como optativas asignaturas cuya finalidad sea la de abundar en el grado de adquisición de las competencias, ampliar la formación mediante conocimientos complementarios y reforzar las habilidades de "saber hacer", (competencias específicas E42 y E43).

La oferta optativa y el Trabajo Fin de Grado, completan íntegramente la dedicación temporal del alumno del segundo cuatrimestre del cuarto curso.

Cabe indicar que todos los aspectos relacionados con las prácticas académicas externas que los alumnos podrán realizar de forma optativa estarán regulados por la "Normativa de prácticas académicas externas de los estudiantes de la Universidad de Castilla-La Mancha", aprobada en Consejo de Gobierno el 26 de febrero de 2013 y disponible en el siguiente enlace: <http://www.uclm.es/doc/?id=UCLMDOCID-12-741>, y por el "Reglamento de Régimen Interno de Prácticas Externas de la Escuela Politécnica de Cuenca", aprobado en Junta de Centro el día 19 de noviembre del 2014

Para la Escuela Politécnica de Cuenca, la realización por parte de los alumnos de prácticas externas en empresas e instituciones es una preocupación esencial. Así, en el transcurso de la actual titulación de Ingeniería de Edificación se han firmado numerosos acuerdos de Prácticas Externas con multitud de empresas, a las que hemos de agradecer su participación y colaboración con la Escuela Politécnica de Cuenca.

GESTIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS EN LA EPC

La gestión de las prácticas externas en la EPC la tiene asumida la Comisión de Prácticas Externas, cuyas características son:

- 1.- Esta Comisión tiene como finalidad auxiliar al Coordinador o al Responsable/s de Prácticas Externas en los siguientes cometidos:
 - a) Designará los profesores-tutores de cada una de las prácticas externas e instituciones con las que haya acuerdo suscrito.
 - b) Promoverá y fomentará el número y la calidad de las prácticas externas.
 - c) Vigilará el desarrollo general de las mismas, corrigiendo o señalando los defectos y desviaciones de los fines de dichas prácticas.
 - d) Actuará como comisión de selección de aspirantes a estos tipos de prácticas cuando sea menester.

2.- En relación con el empleo estudiará el mercado de trabajo de las carreras aquí impartidas; tanto en las posibilidades actuales como en los posibles nuevos campos de actividad profesional, cuidará de la tabulación y difusión de ofertas de empleo, las posibilidades de empleo interno, la colegiación y el acceso al trabajo profesional. Actuará como comisión de selección de aspirantes a estos tipos de trabajos cuando sea menester. De manera especial, hará los análisis de perspectivas que estén a nuestro alcance.

3.- Esta Comisión estará presidida por el Coordinador o un Responsable de Prácticas Externas y estará formada, además, por un Secretario, dos profesores y un alumno (y su correspondiente suplente).

4.- Los miembros de la Comisión serán nombrados por el Director tras su propuesta a la Junta de Centro. Dichos miembros se abstendrán en caso de incompatibilidad legal.

5.- Esta Comisión tendrá una duración de dos cursos, salvo cambio en la Dirección del Centro que supondrá su extinción. Podrá permanecer en funciones hasta el nombramiento de la nueva Comisión o su prórroga expresa por el Director.

Respecto de las prácticas externas recogemos a continuación el **"Protocolo de prácticas externas de la UCLM"**.

Aspectos generales:

1. *Las prácticas externas de estudiantes de universidades públicas españolas están reguladas por el Real Decreto 1707/2011. En todo momento, desde la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) se velará por el cumplimiento de los preceptos legales establecidos en el mencionado Real Decreto, haciendo especial hincapié en el objetivo formativo de las mismas y su adecuación al perfil educativo de las titulaciones a las que estén vinculadas.*

2. *El Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas es el responsable, junto con los Centros Docentes, de las prácticas externas en la Universidad de Castilla-La Mancha.*

3. *Con el objeto de garantizar la calidad de las prácticas externas, desde el Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas, en coordinación con el Vicerrectorado de Estudiantes y la Gerencia del Área de Informática y Comunicaciones, ha elaborado una aplicación en entorno web que encauce y normalice tanto la gestión de las prácticas externas de la UCLM como la gestión del empleo a través de un único site (punto de acceso). De esta forma, tanto la empresa/institución como el Centro Docente y el estudiante podrán acceder a través del mismo portal a las ofertas de prácticas y a las de empleo, produciéndose unas sinergias mucho más ágiles en la gestión de las mismas.*

4. *El Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas y los distintos Centros Docentes de la Universidad promoverán en el entorno empresarial la cultura de colaboración Universidad-Empresa, haciendo especial hincapié en la figura de prácticas externas en empresas/instituciones como instrumento fundamental en la capacitación del estudiante, que*

le permitirá un primer contacto con el tejido productivo y les proporciona la posibilidad de desarrollar modos de hacer propios del ámbito profesional.

5. Para evaluar el funcionamiento y control de calidad del programa de prácticas externas de la Universidad de Castilla-La Mancha, al finalizar cada curso académico el Centro Docente realizará encuestas de percepción dirigidas tanto a las empresas/instituciones, como a los estudiantes y Tutores Académicos de los mismos. El objetivo de estas encuestas es analizar los puntos fuertes y débiles del programa en sus aspectos formativos y de gestión, pudiendo así establecer los mecanismos de corrección adecuados.

Dichas encuestas incluyen un apartado de sugerencias y propuestas de mejora o quejas. No obstante, en todo momento se atenderán todas aquellas quejas o sugerencias particulares de estudiantes, empresas/instituciones o tutores de prácticas que se hagan llegar al centro.

Convenios de cooperación educativa:

6. La empresa/institución interesada en incorporar estudiantes en prácticas de la UCLM deberá firmar un Convenio de Cooperación Educativa con la misma. Este convenio se firma por un curso académico y se renovará anualmente mediante adenda en la que se refleje el número máximo de estudiantes que la empresa/institución acogerá en prácticas para el curso académico correspondiente.

7. Con carácter general, las competencias de firma de los Convenios de Cooperación Educativa corresponden al Vicerrector de Infraestructuras y Relaciones con Empresas por delegación del Rector. En el caso de prácticas vinculadas únicamente con un único Centro Docente, el convenio podrá ser firmado por el Decano/Director del mismo, debiendo informar de su formalización al Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas. Los convenios de Cooperación Educativa quedarán registrados en la Secretaría General de la Universidad de Castilla-La Mancha y deberán ser informados al Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas.

Aspectos relativos a los Centros Docentes:

8. En cada Centro Docente habrá un Vicedecano o Subdirector que asume entre sus funciones la figura de Responsable de Prácticas. Así mismo, cada estudiante en prácticas tendrá asignado un Tutor Académico que velará por el cumplimiento de las mismas y su adecuación a la formación de dicho estudiante, estableciendo de común acuerdo con la empresa/institución el programa de actividades a realizar por parte del mismo.

9. Cada Centro Docente debe velar por la participación mayoritaria de sus profesores como tutores en el programa de prácticas, dando prioridad a aquellos con una experiencia profesional acreditada. Cada profesor podrá ser tutor académico de uno ó varios estudiantes, siendo cada estudiante tutelado únicamente por un profesor para una práctica concreta. El Tutor Académico asesorará y ayudará al estudiante en todas aquellas cuestiones que puedan surgir durante el desarrollo de las prácticas.

10. Al finalizar el periodo de prácticas, visto el informe emitido por el Tutor Profesional en la empresa/institución y la memoria presentada por el alumno, el Tutor Académico emitirá un informe final con la calificación de las prácticas que elevará al Responsable de Prácticas del Centro para la inclusión en el expediente académico del estudiante y su correspondiente

certificación.

Cada Centro Docente podrá establecer normas propias que desarrollen la especificidad concreta de las prácticas externas en cada titulación, así como establecer comisiones internas de gestión y control de las mismas, comunicando en todo caso su desarrollo y creación al Vicerrectorado de Infraestructuras y Relaciones con Empresas. De igual forma, facilitará y gestionará las iniciativas que de forma individual los estudiantes realicen en la búsqueda de prácticas externas, velando por su adecuación al perfil académico y a la formación del estudiante. Así la E.Politécnica de Cuenca ha desarrollado un Reglamento interno aprobado en Junta de Centro el 19 de noviembre de 2014, de acuerdo con la normativa de prácticas académicas externas de los estudiantes de la Universidad de Castilla- La Mancha, de aprobada en Consejo de Gobierno el 26 de febrero de 2013 y disponible en el siguiente enlace: <http://www.uclm.es/doc/?id=UCLMDOCID-12-741>.

11. En cada Centro Docente se hará pública la oferta de prácticas vinculadas a cada una de las titulaciones que se imparten y el estudiante solicitará, a través de la aplicación informática a la que hace referencia el apartado 3, las prácticas por las que quiere optar. Una vez analizadas todas las solicitudes, el Responsable de Prácticas del Centro Docente seleccionará al/los candidatos mediante criterios objetivos (expediente, adecuación al perfil, relación entre número de créditos matriculados y horario de prácticas, etc.) y lo comunicará tanto a la empresa/institución como al estudiante seleccionado, concretando las fechas de incorporación.

12. En el caso de que la empresa/institución exprese su deseo de participar en el proceso de selección de candidatos, el Centro Docente velará por el cumplimiento de la objetividad y transparencia del mismo, así como por la adecuación del perfil académico del candidato seleccionado.

Aspectos relativos al estudiante:

13. Independientemente de las prácticas curriculares ofertadas dentro del plan de estudios de una titulación, el estudiante podrá realizar prácticas externas voluntarias con el objetivo de complementar su formación. Estas prácticas se regirán por el mismo protocolo que las prácticas curriculares, no siendo necesario en este caso el cumplimiento del punto 11 establecido en este protocolo. Asimismo, las prácticas voluntarias no supondrán la concesión de créditos docentes, aunque serán certificadas por el Centro Docente al alumno.

14. Los estudiantes que cursen prácticas externas estarán cubiertos por el Seguro Escolar en los términos que se establecen en la legislación vigente. En el caso de prácticas externas realizadas por estudiantes de títulos propios que no se encuentren incluidos en los supuestos de cobertura del seguro escolar, estos estudiantes estarán asegurados por una póliza específica contratada por la Universidad al respecto. Así mismo, todos los estudiantes que realicen prácticas externas estarán cubiertos por un Seguro de Responsabilidad Civil que la Universidad de Castilla-La Mancha suscribe anualmente con una entidad aseguradora. No obstante, la validez de los seguros anteriormente mencionados está supeditada a la existencia de un convenio de cooperación educativa entre la Universidad/Centro Docente y la empresa/institución.

15. El estudiante seleccionado se compromete a asistir a la empresa/institución durante el periodo de prácticas establecido previamente, respetar las normas internas y la dinámica de trabajo existente en la entidad, mantener la confidencialidad y reserva en todo lo relacionado

con la empresa/institución, así como acatar y cumplir las disposiciones y normas que regulan estas prácticas.

16. El estudiante comunicará a su Tutor Académico cualquier incidencia que afecte al normal desarrollo de las prácticas. Al finalizar el periodo de prácticas, el estudiante entregará a su Tutor Académico una memoria que recoja la actividad realizada en la empresa/institución y también cumplimentará una encuesta de satisfacción.

Aspectos relativos a la empresa/institución:

17. En cada empresa/institución receptora de estudiantes en prácticas se designará un Tutor Profesional que realizará el seguimiento y la evaluación del estudiante durante su periodo de prácticas. Dicho Tutor ayudará al estudiante a integrarse en el entorno profesional y a vincular los conocimientos teóricos que posee con las necesidades prácticas de la empresa. Asimismo, el Tutor Profesional establecerá una comunicación directa con el Tutor Académico para adecuar las prácticas a las necesidades docentes del mismo y para solventar cualquier incidencia que pueda surgir en el desarrollo de las mismas. Al finalizar el periodo de prácticas, el Tutor Profesional emitirá un informe sobre el aprovechamiento de dichas prácticas por parte del estudiante. El Tutor Profesional podrá solicitar a la Universidad de Castilla-La Mancha una certificación de su participación en el programa de prácticas externas.

18. Aquellas empresas/instituciones que establezcan bolsas de ayuda para los estudiantes en prácticas reflejarán su importe de forma explícita en sus respectivos convenios de Cooperación Educativa, siendo de obligado cumplimiento su ejecución. El pago de estas ayudas lo hará directamente la empresa al estudiante en la forma que se haya pactado. El incumplimiento de alguno de los pagos por parte de la empresa/institución supondrá la exclusión de la misma del programa de prácticas externas de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Para la E. Politécnica de Cuenca, la realización por parte de los alumnos de prácticas externas en empresas e instituciones es una preocupación esencial. Así, durante el curso académico 2006-2007 en Arquitectura Técnica, 118 alumnos realizaron prácticas, firmándose acuerdos de Prácticas Externas con las siguientes 101 empresas, a las que hemos de agradecer su participación y colaboración con la E. Politécnica de Cuenca:

- ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A.
- ALDESA CONSTRUCCIONES
- ALEJANDRO GARRIDO RODENAS
- ANDAMIOS FYR, S.L.
- ANGEL TORRES GRACIA
- ANTONIO PARRA DE LA TORRE
- ARCIÓN, S.A. CONSTRUCCIONES
- ARO CONSULTORES Y PROYECTOS
- ARQUINUR S.L.
- ARQUINVER PROYECTOS Y SERVICIOS S.A.
- ARQUITECTO CARLOS MARTÍNEZ BENITO
- ARQUITECTOS CERDEÑO&ASOCIADOS
- ASTARTE ARQUEOLOGÍA Y RESTAURACIÓN S. COOP.

- AURELIO ALARCÓN CELAYA
- BAFL, S.A.
- BUKANNA
- CARLOS HUÉLAMO VALERO
- CARLOS MORENO ARQUITECTURA Y URBANISMO
- CEMAT, S.A.
- COGARAL S.L.
- COMUÑAS Y ARTEMIO, S.L.
- CONSMOYSA
- CONSTRUCCIONES BALAMANCHA S.L.
- CONSTRUCCIONES BOTICA Y GUTIERREZ S.L.
- CONSTRUCCIONES CAR-MEN, S.L.
- CONSTRUCCIONES CARRASCOSA DE CUENCA, S.L.
- CONSTRUCCIONES CONCA
- CONSTRUCCIONES JESUS CASTIBLANQUE E HIJOS S.A.
- CONSTRUCCIONES JIMENEZ & PLEITE, S.L.
- CONSTRUCCIONES JOSÉ ANGEL SIERRA, S.L.U.
- CONSTRUCCIONES JOSÉ LUIS REDONDO S.L.
- CONSTRUCCIONES M.V.R., S.A
- CONSTRUCCIONES RAFAEL BODOQUE, S.A.
- CONSTRUCCIONES SAN Y GON, S.L.
- CONSTRUCCIONES SANTO DOMINGO DE GUZMAN, S.A
- CONSTRUCCIONES TRIGUERO HNO. S.L.
- CONSTRUCCIONES VILLAREJO, S.A.
- CONSTRUCTORA HORMIGONES MARTÍNEZ
- COPEFER ESTRUCTURAS Y FORJADOS, S.L.
- COTOLMA OBRAS Y CONSTRUCCIONES, S.L.
- D.G. ARQUITECTURA, S.L.
- DIPASAN, S.L.
- DIVISIÓN INTEGRAL DE ARQUITECTURA
- DRAGADOS, S.A.
- EDENCA, S.L.
- EJERCOREF, S.L.
- ELECTRO INDUSTRIAL CONQUENSE SOCIEDAD C.L.
- EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS "EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CUENCA S.A."
- ESGETER S.L.
- ESTUDIO ARQUITECTURA TÉCNICA MARTÍN POZUELO COSLADO
- ESTUDIO DE ARQUITECTURA AR, S.L.
- ESTUDIO DE INGENIERIA PEDRO EGIDO, S.L.
- FERROCONQUENSE, S.L.
- FERROVIAL AGROMÁN
- FRANCISCO RODRIGO MARTÍNEZ
- GEIDUR, S.L.
- GESTIÓN INTEGRAL DE PROY. ARQUITECTÓNICOS S.L
- GREGORIO CHILLÓN
- GRUPO INMOBILIARIO TORMO ALTO, S.L.
- HELEPRO, S.L.
- HERMANOS ROMERO SOTO S.L.
- HORVI CONSTRUCCIONES Y OBRAS, S.L.L.
- ICT-FUTURA

- IMBERTERRA SIGLO XXI
- INMOBILIARIA CASTERFIN, S.L.
- INTEDHOR, S.L.
- JESUS CORROTO MARTIN E HIJOS
- JESÚS GUTIÉRREZ ALONSO
- JOSE CHAVARRI COLON
- JOSÉ L. VILLAGARCÍA SERRANO
- LABARO GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
- MARPE MOTILLA, S.L.
- MARTÍNEZ SOLE Y CIA, S.A.
- NASER S.L.
- OBRAS Y CONSTRUCCION RETAMA, S.L.
- OBRAS Y PROYECTOS VALMORAL S.L.
- OBRAS Y SERVICIOS J.C.M. S.L.L.
- ODANAR GRUPO, S.L.
- OLALLA ARQUITECTOS, S.L.
- PATIÑO Y SIMARRO, S.L.
- PAVIAN, C.B.
- PLANOX 5 ASEIS, S.L.
- PRODUCCIONES PLAY
- PROMIRVO, S.L.
- PROMOTEC SOLUCIONES, S.L.
- PROVIRMO, S.L.
- PROYECTA GESTIÓN Y ARQUITECTURA INTEGRAL
- RODELTO, S.L.
- SACYR VALLEHERMOSO S.A.
- SGS TECNOS
- SOCIEDAD DE PREVENCIÓN DE FREMAP, S.L.
- SOLARCH, INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.L.
- SUSTRATAL S.L.
- TABIGOCHU
- TAO, TALLER DE ARQUITECTURA Y OBRAS
- TRADOS DE CUENCA, S.L.
- TREBOL-5 INGENIERIA Y ARQUITECTURA
- ÚBEDA Y ASOCIADOS ARQUITECTOS, S.L.
- URBAJA, S.L.
- VICESA, OBRAS Y CONSTRUCCIONES, S.A.
- YESOS PONCE, S.A.

Los convenios de cooperación educativa para la realización de prácticas firmados con gran parte de las empresas anteriormente relacionadas ha sido posible a gracias al Convenio Colaboración entre la Escuela Politécnica de Cuenca de la UCLM y la Federación Regional de Empresas Constructoras de Castilla-La Mancha (fereco), firmado el día 12 de mayo de 2006. A tenor del siguiente texto entrecorillado:

"CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA DE LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA Y LA FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE CASTILLA-LA MANCHA (FERECO), PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS

En Cuenca, a 12 de mayo de 2006

REUNIDOS

De una parte, D. Abraham Sarrión Martínez, en su condición de Presidente de la Federación Regional de Empresas Constructoras de Castilla-La Mancha

Y de otra, D. Miguel Ángel López Guerrero, Director de la Escuela Politécnica de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Ambas partes se reconocen mutua competencia y plena capacidad legal para suscribir el presente Convenio, y a tal efecto

MANIFIESTAN

PRIMERO.- Que dentro de las finalidades de la Federación Regional de Empresas Constructoras de Castilla-La Mancha (FERECO), se encuentra la de establecer las líneas de actuación necesarias para la colaboración en la formación integral de los universitarios en orden a su proyección profesional en las empresas del sector y sentar las bases de futuros proyectos de investigación y desarrollo.

SEGUNDO.- Que la Universidad de Casa-La Mancha, como institución de Enseñanza Superior, tiene entre sus fines la preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos.

TERCERO.- Que la Universidad de Castilla-La Mancha es la institución de mayor entidad y actividad científica de la región, con gran diversidad de proyectos de investigación y disciplinas de estudio, que en muchos casos coinciden con los proyectos, necesidades e intereses de FERECO.

En consecuencia, las Instituciones firmantes acuerdan formalizar el presente Convenio para la realización de actividades prácticas docentes con arreglo a las siguientes

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- El presente Convenio tiene por objeto establecer un marco de colaboración entre la Federación Regional de Empresas Constructoras (FERECO) y la Escuela Politécnica de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha para la realización de actividades prácticas docentes por parte de los alumnos de esta.

SEGUNDA.- La dedicación mínima, así como el programa y las actividades de prácticas que desarrollará el alumno, serán establecidas conjuntamente por la Escuela Politécnica de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha y por el responsable de la empresa perteneciente a la Federación Regional de Empresas Constructoras de Castilla-La Mancha (FERECO).

TERCERA.- La asistencia del alumno a la empresa donde realice las prácticas se ajustará al calendario y horario establecido conjuntamente en la forma que se indica en la estipulación anterior.

CUARTA.- La realización de prácticas docentes por parte de los alumnos al amparo del presente convenio, no constituyen vínculo laboral ni contractual de ningún tipo, entre éstos y las partes firmantes, asimismo los alumnos, como tales, tendrán un Seguro Escolar legalmente establecido.

QUINTA.- Durante el periodo de prácticas, por parte del alumno y la empresa podrá acordarse el abono de una cantidad variable, en concepto de Bolsa de estudios, que será acordada de mutuo acuerdo en función de las tareas desarrolladas.

SEXTA.- La empresa donde se realicen las prácticas no se hace responsable de los accidentes que el alumno pudiera padecer en el transcurso de las mismas, ni tampoco de los daños que éste pudiera ocasionar durante la realización de las prácticas a personas o bienes.

SÉPTIMA.- El alumno suscribid el documento de compromiso de prácticas que figura como anexo al presente Convenio, que quedará archivado en su expediente y estará a disposición de la otra parte

firmante de este Convenio.

OCTAVA.- Las partes que conciertan se comprometen a mantener entre sí un fluido intercambio de información en lo que se refiere a las incidencias habidas a todos los niveles y en relación con los alumnos en prácticas.

De igual forma, en toda información pública que se efectúe sobre aspectos contenidos en el Convenio, deberá hacerse constar la participación de ambas instituciones.

NOVENA.- El presente Convenio Marco entrará en vigor a partir de la fecha de su firma, siendo su vigencia de dos años y se entenderá automáticamente renovado salvo que medie denuncia previa por alguna de las partes que lo suscriben.

DÉCIMA.- La Empresa, una vez concluido el periodo de prácticas del alumno, emitirá un breve informe sobre la realización de las mismas por los citados alumnos.

Y en prueba de conformidad, se extiende y firma el presente Convenio por duplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados ut supra

Fdo.: EL DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA DE LA UCLM.

Fdo.: EL PRESIDENTE DE LA FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE CLM.”

En la siguiente tabla se muestra el crecimiento del número de alumnos de Arquitectura Técnica que han realizado prácticas externas desde el curso 2003-2004 y sucesivos:

Evolución de Prácticas Externas en Arquitectura Técnica		
CURSO	NÚMERO DE EMPRESAS	ALUMNOS (Número de Convenios)
2003/04	26	48
2004/05	33	56
2005/06	46	70
2006/07	101	118

El citado convenio con la Federación Regional de Empresas Constructoras de Castilla-La Mancha (fereco) garantiza un sobrado número de plazas para la realización de prácticas externas. Tal es así que hasta la fecha todos los alumnos que han solicitado la realización de prácticas han podido realizarlas, incluso atendiendo a sus preferencias de radicación de la empresa y temporalidad. Teniendo en cuenta que el número de plazas ofertadas para alumnos de nuevo ingreso es de 80 plazas, y la evolución del número de convenios firmados para prácticas externas en Arquitectura Técnica, creemos que esta situación podrá mantenerse a medio plazo y largo plazo.

Además de las prácticas realizadas en las empresas asociadas en la Federación, también se realizan prácticas en instituciones y empresas públicas o privadas del sector de la construcción ya sean servicios técnicos de consejerías, diputaciones, ayuntamientos, estudios de arquitectura, consultorías, asistencia técnica, empresas de fabricación de materiales de construcción, etc.; pero sobre todo (por el número de convenios firmados) en ejecución de obras de edificación.

Cumpliendo el Protocolo de prácticas externas de la UCLM, la E. Politécnica de Cuenca, cuenta

con un Subdirector de Prácticas Externas responsable de la dirección, asignación, publicidad, mantenimiento y gestión de la información a través de la aplicación informática de la página Web de la Escuela Politécnica de Cuenca para la realización de prácticas externas, (www.epc.uclm.es).

Las actividades que desarrollan los alumnos durante la realización de las prácticas externas son algunas de las propias que se describen en los perfiles profesionales para la titulación señalados en el apartado 2.1.2

Realizada la solicitud por parte del estudiante y analizada la procedencia de la misma por parte del subdirector de prácticas externas, se confecciona y se firma el convenio de cooperación educativa pertinente. Al estudiante en prácticas se le asigna un tutor académico, profesor de la E. Politécnica de Cuenca y un tutor externo responsable por parte de la institución o empresa firmante del convenio. Ambos velan por el cumplimiento y adecuación de las prácticas a la formación de dicho estudiante, estableciendo de común acuerdo el programa de actividades a realizar por parte del alumno.

Los estudios de Grado en Ingeniería de Edificación se culminan con el Trabajo Fin de Grado (PFG) de 12 ECTS. Como se ha informado anteriormente, se ubica conjuntamente con la oferta optativa de 18 ECTS en el octavo cuatrimestre (18+12=30 ECTS).

En especial, en este PFG como ejercicio de síntesis, se tendrán en cuenta, además de las capacidades técnicas y tecnológicas que habilitan para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico, las capacidades transversales que ha de adquirir todo titulado en la UCLM, por lo que este trabajo, tanto en su documento escrito como en su presentación y defensa, deberá hacer uso de una correcta expresión oral y escrita, demostrar el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación, incluir y leer en una segunda lengua moderna el resumen del PFG, y respetar escrupulosamente la ética y deontología propias del Arquitecto Técnico.

Además del requisito establecido por la UCLM para que el estudiante supere una prueba de nivel de dominio de una segunda lengua moderna como requisito previo para defender el PFG, y de otros requisitos que se concretarán en el reglamento del PFG para las distintas modalidades del mismo, será requisito necesario para la exposición y defensa del PFG ante un tribunal universitario, que el alumno haya conseguido superar el resto de créditos necesarios para la obtención del título (228 ECTS).

El citado reglamento del PFG (Reglamento para la asignación, realización, exposición y defensa del Trabajo Fin de Grado de Ingeniería de Edificación en la EPC-UCLM), será una adaptación de la actual "Normativa del Proyecto Fin de Carrera (PFC) de Arquitectura Técnica".

Al objeto de hacer más precisa la estructura de la enseñanza que se propone, se ha introducido toda la información pertinente en las fichas de cada materia con la nomenclatura que figura en la columna "fichas" de la tabla 5.0.

Con independencia de Sistema de Garantía de Calidad del Título enunciado en la presente memoria, a efectos del seguimiento de la coherencia del plan y la coordinación docente horizontal y vertical, la E. U. Politécnica de Cuenca formalizará Grupos de Docencia compuestos por profesores y alumnos. Habrá dos tipos de Grupos de Docencia:

- De carácter horizontal: formado por todos los profesores que imparten docencia en

cada uno de los cuatro cursos docentes y el delegado de alumnos del curso.

- De carácter vertical: formado por todos los profesores representantes de cada materia y los delegados de alumnos.

Todos los Grupos de Docencia estarán presididos y coordinados por el subdirector de la titulación y se reunirán al menos una vez al comienzo de cada cuatrimestre y al finalizar cada curso académico.

Mediante la estructura anterior se establecerán los mecanismos de coordinación docente para garantizar que el desarrollo del plan de estudios se ajusta al planteamiento de la presente propuesta, de forma que se lleve a cabo la necesaria coordinación entre las asignaturas de un mismo semestre/cursos para planificar temporalmente y coordinar el trabajo que se propone a los alumnos. Sirviendo a su vez para aportar soluciones a las diferentes incidencias que surjan a lo largo de su desarrollo.

Los mecanismos específicos de coordinación docente que se proponen son:

- Elaboración en equipo, formado por todos los profesores implicados en la materia, de la planificación docente de las asignaturas, que será compartida y difundida públicamente.
- Contacto permanente entre los profesores que imparten una misma asignatura, para conocer las actividades desarrolladas y próximas a realizar.
- Reuniones de los profesores de cada curso con el Coordinador de la titulación (nombrado por la Junta de Escuela, dentro del Sistema de Garantía de Calidad) para realizar un seguimiento de las actividades propuestas y realizadas, así como para revisar la planificación futura.
- Todas las acciones de coordinación se basarán en la estructura detallada en materias, que conforma este plan de estudios, en la que se hace referencia a:
 - Módulo en el que está ubicada.
 - Créditos en los que se divide y el carácter de los mismos.
 - Ubicación y duración temporal dentro del plan de estudios.
 - Competencias y resultados de aprendizaje a adquirir por el estudiante.
 - Actividades formativas, metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias.
 - Sistema de evaluación de la adquisición de competencias.
 - Descripción de contenidos de las asignaturas.

En la siguiente tabla se indica el tipo de materia, ECTS asignados y la localización temporal por cursos y cuatrimestres de las asignaturas del plan:

Asignatura	Tipo Materia	ECTS	1º C	2º C
Fundamentos de Matemáticas I	Básica	6	6	
Fundamentos de Matemáticas II	Básica	6		6
Fundamentos de Física I	Básica	9	6	3
Fundamentos de Física II	Básica	6		6
Sistemas de Representación	Básica	9	6	3
Fundamentos de Materiales de Construcción	Básica	6	6	
Materiales de Construcción I	Obligatoria	6		6
Construcción I	Obligatoria	6	6	
Construcción II	Obligatoria	6		6
Total Primer Curso		60	30	30
Derecho	Básica	6	6	
Dirección de Empresas	Básica	6		6
Dibujo I	Básica	6	6	
Dibujo II	Obligatoria	6		6
Instalaciones de la Edificación I	Obligatoria	9	4.5	4.5
Estructuras de la Edificación I	Obligatoria	9	4.5	4.5
Materiales de Construcción II	Obligatoria	9	4.5	4.5
Construcción III	Obligatoria	9	4.5	4.5
Total Segundo Curso		60	30	30
Introducción a la Prevención y Seg. y Proyectos Técnicos	Obligatoria	6	6	
Proyectos Técnicos	Obligatoria	6		6
Prevención y Seguridad en el Trabajo	Obligatoria	6		6
Instalaciones de la Edificación II	Obligatoria	6	6	
Estructuras de la Edificación II	Obligatoria	6	6	
Equipos de Obra	Obligatoria	6		6
Topografía y Replanteos	Obligatoria	6	6	
Construcción IV	Obligatoria	6	6	
Patología y Restauración	Obligatoria	6		6
Planificación, Organización y Control de Obras	Obligatoria	6		6
Total Tercer Curso		60	30	30
Calidad en la Edificación	Obligatoria	6	6	
Gestión Urbanística y Construcciones Urbanas	Obligatoria	6	6	
Mediciones y Presupuestos	Obligatoria	6	6	
Ejecución de Obras y Gestión Económica	Obligatoria	6	6	
Peritaciones y Tasaciones	Obligatoria	6	6	
Optativas, Prácticas Externas y Otras Actividades	Optativa	18		18
Trabajo Fin de Grado	Obligatoria	12		12
Total Cuarto Curso		60	30	30
TOTAL		240	120	120
BÁSICAS 60 ECTS	OBLIGATORIAS ó ESPECÍFICAS 162 ECTS	OPTATIVAS 18 ECTS		