

*Curso segundo*

## Asignaturas troncales:

	Créditos	Periodicidad
Ampliación de Matemáticas.	6	1.º cuatrimestre.
Electrónica Industrial I.	4,5	1.º cuatrimestre.
Electrónica Industrial II.	4,5	2.º cuatrimestre.
Máquinas Eléctricas I.	6	2.º cuatrimestre.
Materiales Eléctricos y Magnéticos.	3	1.º cuatrimestre.
Fundamentos de Regulación Automática.	6	1.º cuatrimestre.
Teoría de Mecanismos y Estructuras.	6	1.º cuatrimestre.

## Asignaturas obligatorias:

Análisis de Redes Eléctricas.	4,5	2.º cuatrimestre.
Dibujo Industrial y Topografía.	4,5	2.º cuatrimestre.
Fundamentos de Electrotecnia.	6	1.º cuatrimestre.
Máquinas de Fluidos y Térmicas.	4,5	2.º cuatrimestre.

## Asignaturas optativas.

12

*Curso tercero*

## Asignaturas troncales:

Administración de Empresa y Org. de la Producción.	6	1.º cuatrimestre.
Centrales Eléctricas.	9	Anual.
Instalaciones Eléctricas.	9	Anual.
Máquinas Eléctrica II.	6	1.º cuatrimestre.
Oficina Técnica.	6	2.º cuatrimestre.

	Créditos	Periodicidad
Proyecto Fin de Carrera.	6	
Transporte de Energía Eléctrica.	9	Anual.
Asignaturas obligatorias:		
Sistemas Eléctricos de Potencia.	6	2.º cuatrimestre.
Asignaturas optativas.		
	18	

**23362** RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 1996, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Arquitecto Técnico de la Escuela Universitaria Politécnica de Barcelona, dependiente de esta Universidad.

Aprobado el plan de estudios de Arquitecto Técnico de la Escuela Universitaria Politécnica de Barcelona, en la sesión de Junta de Gobierno de fecha 20 de febrero de 1996 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 13 de marzo de 1996,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El plan de estudios al que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme a lo que figura en los anexos de la misma.

Barcelona, 23 de septiembre de 1996.—El Rector, Jaime Pagès Fita.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

ARQUITECTO TECNICO

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
	2	- ASPECTOS LEGALES DE LA CONSTRUCCIÓN. GESTIÓN URBANÍSTICA. (6 créditos T)	- Derecho de la Construcción.	6T	3,5T	2,5T	- Legislación general y aplicada al sector. Gestión Urbanística.	- Organización de Empresas. - Derecho Administrativo. - Urbanística y Ordenación del Territorio.
	1	- ECONOMÍA APLICADA (6 créditos T)	- Introducción a la Economía.	3T	2T	1T	- Economía General	- Organización de Empresas.
	1		- Economía Aplicada.	3T	2T	1T	- Economía Aplicada al sector de la Construcción. Organización de Empresas.	- Economía Aplicada
	1	- EDIFICACIÓN. CONTROL DE CALIDAD MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS Y CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS. (21 créditos T)	- Construcción I	6T	3T	3T	- Tipologías y sistemas constructivos.	- Construcciones Arquitectónicas
	1		- Construcción II y Equipos.	4,5T	2T	2,5T	- Análisis de los cerramientos, estudio de las envolventes y sus equipos.	- Mecánica de los Medios continuos y Teoría de Estructuras. - Ingeniería de la Construcción.
	2		- Construcción III y equipos.	6T	3T	3T	- Ejecución de las estructuras en la construcción y sus equipos. Normativa. Hª construcción	

Martes 22 octubre 1996

BOE núm. 255

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
	2		- Construcción y patología	4,5T+ 1,5A	2T + 1A	2,5T+ 0,5A	- Patología. Técnicas Etiológicas de restauración y de rehabilitación de edificios. Técnicas de control de calidad. Técnicas de mantenimiento. Normativas. Elaboración de un trabajo fin de carrera.	- Construcciones Arquitectónicas.
	1	- EQUIPOS DE OBRA. INSTALACIONES Y MEDIOS AUXILIARES. (6 créditos T)	- Construcción II y equipos.	3T	1,5T	1,5T	- Equipos de obra. Instalaciones y medios auxiliares. Analisis de necesidades. Características de equipos.	- Construcciones Arquitectónicas. - Ingeniería Mecánica. - Ingeniería Eléctrica.
	2		- Construcción III y equipos.	3T	1,5T	1,5T	- Equipos de obra. Instalaciones y medios auxiliares para la ejecución de obras Normativas.	- Ingeniería Hidráulica.
	1	- ESTRUCTURAS DE LA EDIFICACIÓN: (12 créditos)	- Estructuras Arquitectónicas I.	7,5T	4,5T	3T	- Introducción a la elasticidad, plasticidad y resistencia de materiales aplicadas al análisis estructural.	- Construcciones Arquitectónicas. - Mecánica de Medios continuos y teoría de las estructuras.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
	2		- Estructuras del hormigón.	4,5T+ 1,5A	2T + 0,5A	2,5T+ 1A	- Estructuras de hormigón armado. Cálculos de secciones y comprobación Mecánica del suelo y cimentaciones. Tipologías estructurales. Estructuras de edificación. Normativas.	
	1	- EXPRESIÓN GRÁFICA APLICADA A LA EDIFICACIÓN Y A LAS CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS. (9 créditos T)	- Geometría Descriptiva I	4,5T	1,5T	3T	- Geometría Descriptiva. Sistema diédrico. Superficies, volúmenes e intersecciones.	- Expresión Gráfica Arquitectónica. - Construcciones Arquitectónicas.
	1		- Dibujo Arquitectónico I	4,5T+ 1,5A	1T + 0,5A	3,5T + 1A	- Dibujo Arquitectónico. Diseño asistido por computador. Normativas. Expresión Gráfica de la forma arquitectónica.	
	1	- FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA (6 créditos T)	- Física Aplicada I	6T	3T	3T	- Mecánica general y de fluidos. Acústica. Óptica. Termodinámica. Electricidad y Electromagnetismo.	- Física Aplicada - Electromagnetismo - Óptica.
	1	- FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA. (6 créditos T)	- Matemáticas	6T + 1,5A	3T + 0,75A	3T + 0,75A	- Álgebra lineal. Cálculo. Geometría. Métodos numéricos. Estadística. Aplicaciones estadísticas al control de calidad.	- Matemática Aplicada - Análisis Matemático
	2	INSTALACIONES (12 créditos T)	- Instalaciones I	6T	3T	3T	- Instalaciones hidráulicas y de acondicionamiento. Normativa. Control.	- Construcciones arquitectónicas - Ingeniería Mecánica - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Hidráulica

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
	3		-Instalaciones II	6T	3T	3T	-Instalaciones eléctricas y mecánicas. Otras Instalaciones. Normativa. Control.	
	1	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (15 créditos T)	-Materiales de construcción I	7,5T +1,5A	4T+ 0,75A	3,5T +0,75A	-Tecnologías de materiales. Química aplicada. Impacto medio-ambiental. Normativas. Control.	-Cosntrucciones arquitectónicas -Mecánica de los medios continuos y teoría de estructuras. -Ciencia de los materiales e ingeniería tecnología del Medio ambiente.
	1		-Materiales de Construcción II	7,5T +1,5A	4T + 0,75A	3,5T+ 0,75A	-Tecnología de materiales. Química aplicada. Impacto medio-ambiental. Normativa. Control. Ensayos.	
	3	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN (6 créditos T)	-Seguridad y Prevención	6T + 1,5A	3T + 0,75A	3T + 0,75A	-Análisis, prevención y control. Normativas. Elaboración de un trabajo final de carrera.	-Organización de empresas. -Derecho del trabajo y de la seguridad social. -Construcciones arquitectónicas
	2	ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRAS, MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y VALORACIONES (18 créditos T)	-Planificación y organización de obras	9T	4,5T	4,5T	-Técnicas de análisis, organización, programación y control de obras	-Organización de empresas -Construcciones arquitectónicas
	2		-Mediciones y presupuestos	9T	4,5T	4,5T	-Técnicas de medición y valoración. Análisis y composición de precios. Normativas. Métodos para la optimización de recursos.	
	2	TOPOGRAFIA REPLANTEOS (6 créditos T)	-Topografía y replanteos I.	3T	1,5T	1,5T	-Técnica para la toma de datos, procesamientos y representación. Replanteos.	-Expresión gráfica arquitectónica. -Ingeniería cartográfica, geodésica y fotogrametría.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
	2		- Topografía y replanteos II	3T	1,5T	1,5T	- Técnicas para la toma de datos. Procesamiento y representación. Replanteos. Aplicaciones a la Edificación.	
	3	- PROYECTO (6 créditos T)	- Oficina Técnica y Proyectos I.	6T	2T	4T	- Oficina técnica. Metodología, organización y gestión de proyectos. Normativas. Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	- Expresión Gráfica Arquitectónica. - Construcciones Arquitectónicas. - Ingeniería de la Construcción.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

ARQUITECTURA TÉCNICA

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
	1	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA II	6	2	4	Sistemas axonométrico, cónico y acotado. Sombras	-Expresión gráfica arquitectónica -Construcciones arquitectónicas
	1	DIBUJO ARQUITECTÓNICO II	6	2	4	Dibujo arquitectónico. Diseño asistido por computador. Expresión gráfica aplicada a los conceptos fundamentales del proceso constructivo.	-Expresión gráfica arquitectónica -Construcciones arquitectónicas

**2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)**

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
	2	CAD	3	0,5	2,5	Diseño asistido por ordenador	-Expresión gráfica arquitectónica
	3	GESTIÓN URBANÍSTICA	3	1	2	Gestión urbanística. Elaboración de un trabajo fin de carrera.	-Construcciones arquitectónicas -Organización de empresas -Derecho administrativo.
	3	CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN.	6	3	3	Técnicas de control de calidad. Normativa. Calidad. Control. Gestión y aseguramiento de calidad. Elaboración de un trabajo fin de carrera.	-Construcciones arquitectónicas -Mecánica de los medios continuos y teoría de las estructuras.
	2	ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y CIUDAD.	6	3	3	Presentar la construcción en el marco general en que se produce y ofrecer una información básica en dicho marco	-Composición arquitectónica -Urbanismo y ordenación del territorio.
	3	PROYECTO FIN DE CARRERA	1,5			Seminarios sobre temáticas relacionadas con el proyecto técnico o trabajos de investigación aplicada.	-Expresión gráfica arquitectónica -Construcciones arquitectónicas -Organización de empresas -Composición arquitectónica
	2	ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS.II	4,5	2,25	2,25	Fundamentos del análisis estructural. Aplicación específica estructuras metálicas	-Construcciones arquitectónicas -Mecánica de los medios continuos teoría de estructuras.
	1	FÍSICA APLICADA II	3	1,5	1,5	Mecánica de fluidos. Acústica. Óptica Termodinámica. Electricidad. Electromagnetismos	-Física aplicada -Electromagnetismos -Óptica
	2	ESTADÍSTICA APLICADA	3	1,5	1,5	Estadística inductiva. Contraste de hipótesis. Regresión lineal.	-Matemática aplicada
	2	INTERPRETACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO	3	1	2	Grafismo proyectual en la edificación. Elaboración de un trabajo fin de carrera.	-Expresión gráfica arquitectónica -Construcciones arquitectónicas
	3	OFICINA TÉCNICA Y PROYECTOS II	3	1	2	Planos relativos a coordinación de instalaciones, construcciones y oficios complementarios de la edificación. Elaboración de un trabajo fin de carrera.	-Expresión gráfica arquitectónica -Construcciones arquitectónicas -Ingeniería de la construcción

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="28.5"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
LÍNEA "A"					
Gestión en obra y empresa	28.5	12	16.5	Peritaciones y tasaciones. Organización de empresas. Análisis presupuestario y control de costos. Organización en la industria de la construcción. Matemática financiera. Pericia forense. Valoración de empresas. Proyecto de seguridad. Recursos humanos y su gestión. Gestión inmobiliaria. Valoraciones inmobiliarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de empresas.</li> <li>- Economía aplicada.</li> <li>- Construcciones Arquitectónicas:</li> <li>  + Matemática aplicada.</li> <li>- Derecho administrativo</li> <li>... Expresión Gráfica Arquitectónica.</li> </ul>
LÍNEA "B"					
Proyecto y ejecución de obra.	28.5	12	16.5	Proyecto de ejecución. Análisis estructural. Proyectos de instalaciones. Organización en la industria de la construcción. Análisis de proyectos. Proyecto de seguridad. Nuevas técnicas de construcción. Construcción industrializada. Alternativas energéticas en edificios. Informática aplicada y métodos numéricos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcciones arquitectónicas.</li> <li>- Expresión gráfica arquitectónica.</li> <li>- Mecánica de los medios continuos y teoría de las estructuras.</li> <li>- Organización de empresas</li> <li>- Física aplicada.</li> <li>- Matemática aplicada</li> </ul>

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="28.5"/>	
			- por ciclo <input type="text"/>		
			- curso <input type="text"/>		
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
LÍNEA "C" Intervención en edificaciones existentes	28.5	12	16.5	Patología y diagnosis. Recálculo y comprobación de estructuras. Proyecto de Instalaciones. Proyecto de rehabilitación. Historia de la construcción en cataluña. Proyecto de interiorismo. Recursos humanos y su gestión. Acústica arquitectónica. Proyecto de seguridad. Mantenimiento de la edificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcciones arquitectónicas.</li> <li>- Mecánica de los medios continuos y teoría de las estructuras.</li> <li>- Expresión gráfica arquitectónica.</li> <li>- Composición arquitectónica=</li> <li>- Urbanística y ordenación de territorio</li> <li>- Organización de empresas</li> <li>- Sociología</li> <li>- Física Aplicada</li> </ul>

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="28.5"/>	
				- por ciclo <input type="text"/>	- curso <input type="text"/>
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
LÍNEA "D" Técnica urbanística	28.5	12	16.5	Técnica Urbanística. Derecho urbanístico. Proyecto urbanístico. Gestión urbanística aplicada. Medio ambiente. Historia del urbanismo. Gestión inmobiliaria. Proyectos de jardinería y mobiliario urbano. Valoraciones inmobiliarias. Administración pública. Pericia forense	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de empresas.</li> <li>- Derecho urbanístico.</li> <li>- Expresión gráfica arquitectónica.</li> <li>- Construcciones arquitectónicas.</li> <li>- Composición arquitectónica.</li> <li>- Urbanística y ordenación del territorio.</li> <li>- Economía aplicada.</li> <li>- Derecho administrativo.</li> </ul>

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

## ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de

ARQUITECTO TÉCNICO

Enseñanzas de 1º ciclo

Centro Universitario responsable de la organización del plan de estudios

ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA DE BARCELONA

Carga lectiva global 247,5 créditos

### Distribución de los créditos

	Troncales	Obligator.	Materias Optativas	Créditos de libre configur	Total
I ciclo	145.5	48	28.5	25.5	247.5

Se exige trabajo o proyecto fin de carrera, o examen o prueba general necesaria para obtener el título  SI

SI se otorgan, por equivalencia, créditos a:

SI Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas etc.

SI Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.

SI Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la universidad.

- Expresión, en su caso, de los créditos otorgados: hasta 15 créditos
- Expresión del referente de la equivalencia: 1 crédito = 30 horas de prácticas

Años académicos en que se estructura el plan, por ciclos:

- 1º Ciclo 3 años

## ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

### 1.- ORGANIZACIÓN DE LOS CURSOS Y CALENDARIO

El plan de estudios se organiza en tres años académicos de dos cuatrimestres cada uno (denominados, correlativamente, 1A, 1B, 2A, 2B, 3A y 3B). Todas las asignaturas son cuatrimestrales.

Los cuatrimestres constarán de 75 días lectivos, de manera que 1 hora/semana 1 cuatrimestre equivaldrá a 1,5 créditos.

## 2.- ORDENACIÓN TEMPORAL EN EL APRENDIZAJE

- a) Las asignaturas están organizadas en cuatrimestres, de manera que un estudiante que progresa normalmente habrá de tomarlos de forma secuencial, debiendo el centro establecer recomendaciones sobre dicha secuenciación. Cada asignatura está asignada a un cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progresa normalmente habrá de cursarlas en su debido orden. En caso contrario, el estudiante habrá de tener presente las recomendaciones de matrícula que el centro deberá hacerle.
- b) El conjunto de asignaturas: Matemáticas, Física Aplicada I, Introducción a la Economía, Geometría Descriptiva I, Dibujo Arquitectónico I, Construcción I y Materiales de Construcción I, se establecen como requisito para todas las demás.

## 3. PRACTICA EN EMPRESAS Y/O ESTUDIOS EN EUROPA

El plan de estudios posibilita las prácticas en empresas y/o los estudios en otros centros universitarios como parte integrante de la formación del futuro arquitecto técnico a través de los convenios suscritos por la universidad.

## 4.- PASO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA TECNICA DE 1989 AL NUEVO PLAN

Para los estudiantes que están cursando el antiguo plan de estudios de Arquitectura Técnica de 1989 y deseen pasar al nuevo plan, el Centro elaborará un mecanismo de paso al plan nuevo a medida que se vaya extinguiendo, de acuerdo con la legislación vigente.