

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

DE GRANADA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

ARQUITECTO (2º ciclo)

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2		PROYECTOS ARQUITECTONICOS		33	6	27	Teoría y práctica de la arquitectura integrando las disciplinas que concurren en el proyecto. Proyecto de ejecución. Metodología, organización y gestión de proyectos. Normativas.	Proyectos Arquitectónicos.
	3		Proyectos IV	11	2	9	"	"
	4		Proyectos VI	11	2	9	"	"
	5		Proyectos VIII	11	2	9	"	"
2	5	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	3	0	3	Elaboración de un proyecto de arquitectura que se realizara integrando los conocimientos de todas las disciplinas cursadas.	Composición Arquitectónica. Construcciones Arquitectónicas. Expresión Gráfica Arquitectónica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Proyectos Arquitectónicos. Urbanística y Ordenación del Territorio.
2		ACONDICIONAMIENTO Y SERVICIOS		15 (12T+3A)	10	5	Proyecto y ejecución de instalaciones. Técnicas de acondicionamiento ambiental en la arquitectura y el urbanismo. Acústica. Instalaciones eléctricas. Electrotecnia. Luminotecnia. Instalaciones hidráulicas. Patología. Control de calidad y costos.	Construcciones Arquitectónicas. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica.

1.MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
	3		Instalaciones I	6	4	2	Proyecto y ejecución de instalaciones. Técnicas de acondicionamiento ambiental en la arquitectura y el urbanismo. Instalaciones hidráulicas. Instalaciones eléctricas. Electrotecnia. Patología y costos.	"
	4		Instalaciones II	6	4	2	Proyecto y ejecución de instalaciones. Técnicas de acondicionamiento ambiental en la arquitectura y el urbanismo. Instalaciones de calefacción, climatización. Instalaciones mecánicas. Puesta en obra de las instalaciones en los edificios.	"
	5		Instalaciones III	3	2	1	Proyecto y ejecución de instalaciones. Técnicas de acondicionamiento ambiental en la arquitectura y el urbanismo. Acústica y luminotecnia. Proyecto y ejecución de instalaciones. Patología, control de calidad y costos.	"
2		CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS		24 (21T+3A)	19	5	Sistemas constructivos en arquitectura: proyecto, dimensionamiento, programación, puesta en obra, seguimiento, control, costos, patología e intervención.	Construcciones Arquitectónicas
	3		Construcción II	12	9	3	Sistemas constructivos en arquitectura: Sistemas estructurales. Materiales. Proyecto. Dimensionamiento. Programación. Puesta en obra. Seguimiento y control. Costos.	"

I.MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	4	URBANISMO	Construcción III	7,5	6	1,5	Sistemas constructivos en arquitectura: Cerramientos y construcciones de interior. Materiales. Proyecto. Dimensionamiento. Programación. Puesta en obra. Seguimiento. Control y costos.	"
	5		Construcción IV	4,5	4	0,5	Sistemas constructivos en arquitectura: Análisis constructivo. Patología e intervención. Proyecto. Dimensionamiento. Programación. Puesta en obra. Programación. Control. Costos.	"
				18 (15T+3A)	8	10	Planeamiento territorial y Proyecto urbano. Legislación urbana. Arquitectura legal. Valoraciones. Economía Urbana. Medio ambiente. Impactos ambientales. Jardinería y paisaje.	Composición Arquitectónica. Urbanística y Ordenación del Territorio.
	3		Urbanística II	6	2,5	3,5	Criterios e instrumentos de proyectación urbana. El viario. La parcelación y la ordenación. Análisis de las formas de crecimiento urbano. Las extensiones residenciales.	"
	4		Urbanística IV	4,5	2	2,5	Planeamiento territorial y proyecto urbano. El proyecto de las extensiones residenciales. La organización del equipamiento y los servicios. Los usos productivos, industrial y turístico. El paisaje y el suelo no urbanizable. Análisis de impacto.	"

I.MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	4	COMPOSICION ARQUITECTONICA	Urbanística V	4,5	2	2,5	El emplazamiento de la arquitectura de gran escala. Los lugares de actividad concentrada. Hospitales, campus, parques temáticos, grandes contenedores comerciales y de servicios, jardines, parques y parques periurbanos. Los espacios naturales.	"
	5		Urbanística VI	3	1,5	1,5	El marco legal. Planeamiento. Gestión. Legislación urbanística y territorial. Ejecución del planeamiento. Arquitectura legal. Valoraciones y economía urbana.	"
	3		Historia de la Arquitectura III	7,5	6	1,5	Teoría de la composición arquitectónica. Estética. Historia de la arquitectura y el urbanismo.	Composición Arquitectónica.
	4		Composición	6	4	2	Historia de la arquitectura y el urbanismo.	"
	2		ESTRUCTURAS DE EDIFICACION	12	8	4	Fundamentos estéticos y teóricos de la composición arquitectónica. Estética. Teorías del arte y la arquitectura.	"
3	Estructuras II	7,5	5	2,5	Mecánica del suelo, estructuras de edificación y cimentaciones: tipos, análisis, proyecto, ejecución. Normativas. Control de calidad y patología.	Construcciones Arquitectónicas. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería del terreno. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.		
4	Estructuras III	4,5	3	1,5	Estructuras de edificación: Diseño, análisis y proyecto.	"		
				13,5 (12T+1,5A)	9	4,5	Estructuras de edificación: Tipos, análisis, proyecto, ejecución, normativa, control de calidad y patología.	"

UNIVERSIDAD GRANADA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

ARQUITECTO (2º ciclo)

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	3	Proyectos V	9	2	7	Taller de Proyectos: arquitectura y vivienda.	Proyectos Arquitectónicos.
2	4	Proyectos VII	9	2	7	Taller de Proyectos: arquitectura institucional. Equipamientos, servicios y otros usos. El espacio público.	Proyectos Arquitectónicos.
2	5	Estructuras IV	4	3	1	Hormigón pretensado. Estructuras especiales e introducción al diseño de estructuras sismo-resistentes. Aplicaciones informáticas.	Construcciones Arquitectónicas. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería del terreno. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
2	5	Restauración Arquitectónica	6	2	4	Técnicas de actuación en lo construido. Restauración. Metodología en el proceso de la restauración arquitectónica.	Construcciones Arquitectónicas.
2	5	Construcción V	4,5	3	1,5	Práctica constructiva. Dirección de obra. Mediciones. Presupuestos y valoraciones. Organización de obra. Ejecución de obras. Aspectos legales.	Construcciones Arquitectónicas.
2	3	Urbanística III	4,5	2	2,5	La ciudad central. Ciudad histórica: origen, crecimiento y transformación. El equipamiento y los servicios. El tráfico: evolución de las ideas de peatonalización y circulación. Movilidad urbana. Los monumentos y su entorno. El espacio público. El terciario y la centralidad. Proyectos de renovación y rehabilitación de centros históricos.	Urbanística y Ordenación del Territorio.
2	4	Mecánica del Suelo y Cimentaciones	4,5	3	1,5	Mecánica del suelo. Cimentaciones: Diseño, tipos, análisis, normativas, cálculo, proyecto, ejecución, control de calidad y patología.	Construcciones Arquitectónicas. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería del Terreno. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
2	5	Legislación	4,5	4,5	0	Principios generales de legislación aplicada a la actividad constructiva y urbanística.	Derecho Administrativo. Derecho Civil.

MATERIAS OPTATIVAS

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
SEGUNDO CICLO					
Análisis Urbano	6	3	3	Trazados y forma urbana. Tratamiento de los centros históricos. Abandono, marginación y perspectivas de rehabilitación (1950-1990). Las formas de crecimiento y ordenación de las extensiones residenciales de las grandes ciudades andaluzas (1950-1990).	Urbanística y Ordenación del Territorio.
Proyectos Urbanos	6	2	4	Espacio público y privado. Relaciones y equilibrio entre ellos. Diversas escalas de conocimiento y propuesta en la arquitectura de la ciudad.	Urbanística y Ordenación del Territorio.
Arquitectura del Paisaje	6	3	3	Ordenación y transformación del medio natural y urbano. Los recursos naturales. Los valores paisajísticos urbanos. planificación y diseño del paisaje. Proyectos.	Urbanística y Ordenación del Territorio.
Introducción a la Restauración Arquitectónica	6	2	4	Teoría e historia de la restauración arquitectónica. Principios de conservación y restauración de monumentos y conjuntos arquitectónicos.	Construcciones Arquitectónicas. Historia del Arte.
Arquitectura y Ciudad en el Mundo Islámico	6	4	2	Análisis urbano y arquitectónico en el mundo islámico.	Composición Arquitectónica. Historia del Arte.
Proyectos de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico	12	3	9	Proyectos de intervención en el patrimonio arquitectónico.	Composición Arquitectónica. Construcciones Arquitectónicas. Expresión Gráfica Arquitectónica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Proyectos Arquitectónicos. Urbanística y Ordenación del Territorio.
Monográficos de Proyectos	6	2	4	Curso internacional de proyectos.	Proyectos Arquitectónicos.
Estructuras Sismorresistentes	6	4	2	Estructuras de edificación: Diseño, análisis, tipos, normativa, ejecución, control y patología.	Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
Cálculo Numérico	6	4	2	Interpolación de funciones de una variable. Funciones splines. Curvas y superficies Bézier. Raíces de ecuaciones y sistemas. Integración.	Matemática Aplicada.
Materiales y Técnicas Constructivas	6	3	3	Los materiales y las técnicas constructivas. Construcciones antiguas y recientes. Análisis de los materiales y los sistemas constructivos.	Construcciones Arquitectónicas.
Prefabricación	6	4	2	Preparación y construcción industrializadas, normalización. Tipos y sistemas.	Construcciones Arquitectónicas.
Ampliación de Instalaciones	6	4	2	Domótica. Energía solar. Ahorro energético. Otras instalaciones.	Construcciones Arquitectónicas.
Instalaciones Urbanas	6	4	2	Redes urbanas de saneamiento, electricidad y gas.	Construcciones Arquitectónicas.

MATERIAS OPTATIVAS

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Valoraciones Inmobiliarias	6	4	2	Tasaciones y valoraciones inmobiliarias.	Construcciones Arquitectónicas.
Historia Urbana	6	3	3	Líneas generales de la Historia del Urbanismo. Estudio específico de casos relevantes. Ciudad y territorio en la Historia. Historia de las Teorías Urbanísticas.	Composición Arquitectónica. Urbanística y Ordenación del Territorio. Historia del Arte.
Levantamiento de Edificios	6	2	4	Métodos e instrumentos de levantamiento directo de arquitectura. Interpretación de la imagen arquitectónica. Elementos de fotogrametría.	Expresión Gráfica Arquitectónica. Composición Arquitectónica.
Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales y Elementos Finitos	6	4	2	Ecuaciones Diferenciales y Derivadas Parciales. Elementos finitos. Aplicación a los problemas de la Arquitectura.	Matemática Aplicada.
Técnicas de Visualización y Presentación Aplicadas a la Arquitectura	6	3	3	Técnicas realistas de visualización a partir de modelos tridimensionales. Conceptos de animación por ordenador. Integración de imágenes reales y sintéticas. Sistemas para la edición de documentos: integración de texto e imágenes.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

Anexo 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD : GRANADA

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) ARQUITECTO (2º ciclo) (Primer ciclo aprobado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de septiembre de 1993 y publicado en B.O.E. nº 228, de fecha 23 de septiembre de 1994).

2. ENSEÑANZAS DE

Primer y segundo

CICLO (2)

(3) Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada.

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

400
(156-Primer ciclo - 244-Segundo ciclo)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	58,5	16,5		-	-	75
	2º	57	18		-	-	81
TOTAL		115,5 (102T+13,5A)	34,5	6	-	-	156
II CICLO	3º	50	13,5	6	10,5	-	80
	4º	44	13,5	12	13,5	-	83
	5º + EXAMEN P.F.C.	21,5	19	21,5	16	3T	81
TOTAL		115,5 (105T+10,5A)	46	39,5	40	3T	244

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices general propias del Título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de enseñanzas por dicho centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales de los planes de estudio del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO. VER ESPICIFICACIONES (*)

SI (6)

6 SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

(7) SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
Créditos otorgados: 40 (créditos de libre elección)
Equivalencia: 1 crédito = 25 horas

SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
Créditos otorgados: 3 (Troncales de P.F.C.)
Equivalencia: 1 crédito = 50 horas

SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:

MAXIMO 43 CREDITOS (40 libre elección + 3 de Proyecto Fin de Carrera (ver aclaraciones).

EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8):

7. AÑOS ACADÉMICOS EN LOS QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN. POR CICLOS:

1º CICLO 2 AÑOS
2º CICLO 3 AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º			
2º			
3º	80	35	45
4º	83	34	49
5º	81	31	50
TOTAL	244	100	144

(6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.2 del R.D. 1497/87.
- b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º,1 R.D. 1497/87).
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º,2,4º R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la nota 5) del anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

- 1.a) En tanto no exista un Reglamento específico de esta Escuela, los alumnos deberán someterse a las disposiciones generales y específicas de la Universidad de Granada.
- 1.b) De acuerdo con lo establecido en el Plan de Estudios y la Organización Docente Anual.
- 1.c) Se Establece un período de escolaridad de cinco años académicos: 2 años para el primer ciclo y 3 años para el segundo ciclo.
- 1.d) Mecanismos de convalidación y/o Adaptación: son enseñanzas de nueva implantación en la Universidad de Granada.

3º/ Aclaraciones:

- a) Cada crédito del Proyecto Fin de Carrera se considerará con una equivalencia de 50 horas/crédito.
- b) Los estudios realizados en el marco de Convenios Internacionales suscritos por la Universidad, o los realizados en Universidades Europeas al amparo de los programas de la Unión Europea, serán reconocidos en su totalidad con cargo a materias troncales, obligatorias, optativas o de libre elección de acuerdo con las correspondientes directrices europeas y las resoluciones que, al respecto, dictamine la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada.
- c) Por prácticas en empresas y los trabajos académicamente dirigidos se otorgarán créditos con cargo a las materias troncales, obligatorias, optativas o de libre elección. Las equivalencias serán informadas por la Comisión Académica con anterioridad a su realización.
- d) Aula de Arquitectura: Es objetivo de este plan configurar una formación integrada de la enseñanza de la arquitectura, a través de la creación de las Aulas de Arquitectura. Estas aulas tendrán como objetivo integrar las horas prácticas que permitirán desarrollar temas definidos de acuerdo a uno o varios programas, para lo que se deberá elaborar un programa conjunto de prácticas al inicio de cada año académico.

TITULACIÓN

El título de Arquitecto es único y engloba las distintas configuraciones curriculares posibles.

PROYECTO FIN DE CARRERA.

En el Proyecto Fin de Carrera contemplado en las materias Troncales del Título, los estudiantes materializarán los conocimientos adquiridos en sus estudios, y será evaluado por un Tribunal de la Escuela en el que participarán las áreas que concurren en su realización.

NORMATIVAS FINALES

El acceso, matriculación y permanencia de los estudiantes en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, se regirá por las Normas Generales de la Universidad de Granada.

Los objetivos y calendarios de evaluación, así como los mecanismos de reclamación y garantía del alumno serán desarrollados por la Escuela de acuerdo con las Normas Generales de la Universidad de Granada.

Todo cuanto sea de aplicación en el desarrollo del Plan de Estudios y no venga especificado en los artículos anteriores se regirá por las correspondientes Normas Generales de la Universidad de Granada.