

# Sociedad e Ingeniería

Consejo de Colegios y Federación de Asociaciones de Ingeniería Industrial de España

**LA INGENIERIA ESPAÑOLA DISCREPA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERO EN ORGANIZACION INDUSTRIAL DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA DEFENSA DE SAN JAVIER**

El pasado 3 de Marzo tuvo lugar en la sede del Ministerio de Defensa una reunión entre una Comisión de la Unión Profesional de Colegios de Ingenieros (UPCI) y el IIE -integrada por un representante de Aeronáuticos, Caminos, Navales e Industriales, el Presidente de la FAIIE, el Director General de Reclutamiento y Enseñanza Militar y el Subdirector General de Ordenación y Política de Enseñanza del Ministerio de Defensa, tres Generales -uno en representación de cada Ejército-, y el Director General de Política Universitaria del Ministerio de Educación.

A lo largo de la reunión se evidenciaron sustanciales diferencias de criterio entre la ingeniería española y el Ministerio de Defensa, que continuaba argumentando no precisar tener en consideración la opinión de las instituciones profesionales de la ingeniería en la implantación del nuevo modelo de formación de las Fuerzas Armadas Españolas que otorga, junto a la titulación militar, un título de Graduado universitario en ingeniería del ámbito industrial.

Nuestros representantes justificaron - a través de una tabla que compara los contenidos del Plan de Estudios del “Graduado en Ingeniería en Organización Industrial (IOI)”, impartido por el Centro Universitario de la Defensa (CUD) de la Academia General del Aire de San Javier, con los del Plan de Estudios de la la Universidad de Zaragoza, la Universidad Politécnica de Madrid y de los Grados que habilitan a la profesión de Ingeniería Técnica

Nombre Asignatura	COMPARATIVA GRADOS		ECTS	
	GRADOS UPCT	GRADOS UPM	GRADO IOI (CUD-AGA)	GRADO IOI ZARAGOZA
Matemáticas	18	18	15	18
Física	12	12	12	12
Informática aplicada	6	6	6	6
Química General	6	6	6	6
Expresión Gráfica	6	6	6	6
Estadística aplicada	6	6	6	6
Organización y Gestión de Empresas	6	6	9	6
	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Mecánica de Fluidos	4,5	4,5	3	6
Ciencia e Ingeniería de Materiales	6	4,5	4,5	6
Tecnología Eléctrica	6	4,5	4,5	6
Análisis de Circuitos				
Máquinas Eléctricas		4,5		
Fundamentos de Electrónica Industrial	4,5	4,5		6
Teoría de Sistemas	4,5	4,5	4,5	6
Tecnología Medioambiental	4,5	3	3	6
Proyectos de Ingeniería	6	3	4,5	6
Transmisión de calor	4,5	4,5	4,5	6
Termodinámica aplicada	4,5	4,5		
Mecánica de Máquinas	6	4,5		6
Resistencia de materiales	4,5	4,5	3	6
Ingeniería de los Sistemas de Producción	4,5	4,5	6	6
Organización Industrial		4,5		6
	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>37,5</b>	<b>72</b>
Métodos cuantitativos			4,5	
Teoría de las Organizaciones			6	
Relaciones Internacionales			3	
Dirección de Operaciones			9	
Organización del Trabajo y Recursos Humanos			4,5	
			<b>27</b>	
Derecho			13,5	
Tecnología de Seguridad y Defensa			6	
Psicología en las Organizaciones			4,5	
Meteorología y Fraseología de Comunicaciones			4,5	
Prácticas en empresa			30	
			<b>58,5</b>	
Investigación operativa				12
Dirección de la producción				6
Economía de la empresa				6
Organización de RRHH				6
Calidad				6
Sistemas de información para la Dirección				6
Logística				6
Ingeniería Económica				6
Gestión de la innovación y política tecnológica				6
Liderazgo				6
				<b>66</b>
Obligatorias de especialidad	<b>73,5</b>	<b>85,5</b>		
Optativas	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
Inglés Técnico	4,5	4,5	21	2
Trabajo Fin de Grado	12	12	12	12
	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>240</b>

Tabla comparativa del Plan de Estudios de IOI del CUD

# Ingeniería Industrial

Consejo de Colegios y Federación de Asociaciones de Ingeniería Industrial de España

Industrial en la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) - que dicho título no debería incorporar en su denominación los términos ingeniería industrial ni organización.

El Plan de Estudios presenta gravísimas deficiencias en el bloque de TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, incorporando tan solo el 50% de los ECTS de estas materias con respecto a los otros planes, no cursando sus alumnos crédito alguno en asignaturas tales como MÁQUINAS ELÉCTRICAS, ELECTRÓNICA INDUSTRIAL o MECÁNICA DE MÁQUINAS; y siendo también el Plan de Estudios que menos créditos asigna al estudio de MECÁNICA DE FLUIDOS o RESISTENCIA DE MATERIALES: disciplinas consideradas todas ellas relevantes para unos alumnos que debieran conocer los principios tecnológicos de una aeronave.

También presenta una deficiente carga docente en materias propias de ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL, incorporando tan solo 27 ECTS de estas materias frente a los 66 créditos existentes en el Plan de Estudios de IOI de la Academia Militar de Zaragoza.

Por el contrario los representantes de la ingeniería española evidenciaron la injustificada elevada carga asignada a disciplinas como INGLÉS TÉCNICO (21 ECTS frente a 4,5), DERECHO (13,5 ECTS), o 30 ECTS de PRÁCTICAS EN EMPRESAS.

Se espera que, ante este análisis, el Ministerio de Defensa modifique la denominación de dicho título, pues, en caso contrario, desde la ingeniería española nos veremos abocados a emprender una campaña publicitaria para trasladar a la sociedad española la verdadera realidad de estos estudios.

Diferencias a las que se ha añadido la denuncia del Consejo del Departamento de Expresión Gráfica de la UPCT, remitida también a nuestras instituciones, solicitando se investiguen algunos hechos acontecidos en el CUD.

## ► RECURRIDO EL TÍTULO DE GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

El pasado 4 de febrero, en la sede de nuestro Colegio en Las Palmas de Gran Canaria, comparecía el Presidente de la



FAIIE para dar a conocer las acciones jurídicas iniciadas por nuestras Instituciones contra la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) por estar ofertando, según se indicaba en su propia página web institucional, los estudios de “Graduado en Ingeniería Industrial”. Enseñanzas que venían siendo impartidas desde inicio de curso sin estar avaladas, ni por la Comunidad Autónoma, que no había autorizado su implantación, ni por el Estado, pues no constaba su inscripción en el Registro de Universidades, Títulos y Centros (RUCT). Es decir, la ULPGC se encontraba ofreciendo a sus alumnos un título jurídicamente inexistente, habiendo actuado al margen de todos los procedimientos administrativos establecidos. Ante la inexistencia de acto administrativo que pudiera ser recurrido, nuestro Consejo General se vio abocado a presentar una denuncia ante la ULPGC amparándose en la “vía de hecho”.

Inmediatamente la ULPGC procedió a eliminar de su página web la denominación de la titulación ofertada de “Graduado en Ingeniería Industrial”, sustituyéndola por la de “Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales”, mientras que la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deporte del Gobierno de Canarias publicaba, en el Boletín Oficial de Canarias del 15/02/2011, un decreto autorizando la implantación de dichas enseñanzas. Actuaciones que vinieron a reconocer la existencia de los defectos administrativos denunciados por nuestro Consejo General.

Tras haber expirado el plazo estipulado en la legislación sin que la ULPGC hubiera podido cumplir todos los requisitos para que el título tuviera la condición de “oficial”, el Consejo General presentó un recurso, amparándose en una “vía de hecho”, ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Las Palmas de Gran Canaria, así como un contencioso administrativo contra el decreto de implantación de enseñanzas ante el Tribunal Superior de Justicia de Canarias.

Nuestras instituciones han decidido impugnar ese título de “Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales” por considerar que genera confusión social: título de la ULPGC que, a diferencia de los que con idéntica denominación existen en otras 20 universidades españolas -entre ellas todas las Politécnicas de este país-, habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Confusión social que los Presidentes del Consejo General y la FAIIE pudieron constatar que era compartida por el propio Director General de Política Universitaria del Ministerio de Educación quien, en la reunión mantenida el pasado 07/03/2011, afirmó, refiriéndose a este caso concreto, que, efectivamente, resultaba socialmente injustificable la existencia de títulos con idéntica denominación que, en unos casos dieran lugar a atribuciones profesionales, y en otros no. Argumento al que se suman las dudas sobre si del informe de evaluación emitido por ANECA se puede aseverar que ese plan de estudios

# Sociedad e Ingeniería

Consejo de Colegios y Federación de Asociaciones de Ingeniería Industrial de España

posibilita adquirir la íntegra totalidad de las competencias requeridas para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial en su correspondiente especialidad.

Asignaturas: Grado en Ingeniería Industrial (Plan 2010)

[Inter]

Centro	Escuela de Ingenieros Industriales y Químicos					
Titulación	Grado en Ingeniería Industrial					
Tipo	Grado	Duración	Libra configuración	PFC	Total	
Troncales	Obligatorios	Opciosivos	Libra configuración	12	238,5	
Créditos	0	79,5	6	0		

Plan de Estudios

Ciclo I

- Primer curso
- Segundo curso
- Tercer curso
- Cuarto curso

CURSOS

Primer curso

Código	Asignaturas	Tipo	Impartición	Créd.	Estado
-2208	CÁLCULO I	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2209	ALGEBRA	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2201	FÍSICA I	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2202	TEPESION GRÁFICA	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2204	DIBUJO	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2205	CÁLCULO II	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2206	FÍSICA II	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2207	FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA Y EMPRESAS	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte
-2208	LÓGICA DE LOS INSTRUMENTALES	Obligatoria	Semestral	6	Se imparte
-2209	INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN I	Básica de rama	Semestral	6	Se imparte

Segundo curso

Código	Asignaturas	Tipo	Impartición	Créd.	Estado
-2210	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERÍA	Básica de rama	Semestral	6	A impartir próximamente
-2211	FÍSICA III	Básica de rama	Semestral	6	A impartir próximamente
-2212	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD I	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2213	FUNDAMENTOS DE FABRICACIÓN Y PRODUCCIÓN	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2214	INGENIERÍA TÉCNICA	Obligatoria	Semestral	4	A impartir próximamente
-2215	TEORÍA DE CIRCUITOS	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2216	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD II	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2217	TEORÍA DE MÁQUINAS Y MECANISMOS	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2218	ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2219	AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL	Obligatoria	Semestral	4,5	A impartir próximamente
-2220	RESISTENCIA DE MATERIALES	Obligatoria	Semestral	6	A impartir próximamente



AG4079863

05/2010

ULPGC - Planes de estudios

Page 2 of 2

-2221 ANÁLISIS ELÉCTRICOS Obligatoria Semestral 4,5 A impartir próximamente

Tercer curso

Código	Asignaturas	Tipo	Impartición	Créd.	Estado
-2222	INGENIERÍA DE FUNDOS	Obligatoria	Semestral	4	A impartir próximamente
-2223	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	Obligatoria	Semestral	3	A impartir próximamente
-2224	PATRIANIA INDUSTRIAL	Opciosa	Semestral	3	A impartir próximamente
-2225	ALGEBRA INDUSTRIAL	Opciosa	Semestral	3	A impartir próximamente

Cuarto curso

Código	Asignaturas	Tipo	Impartición	Créd.	Estado
-2226	ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Obligatoria	Semestral	3	A impartir próximamente
-2227	SEGURIDAD LABORAL	Obligatoria	Semestral	3	A impartir próximamente
-2228	PRÁCTICAS ESTERILIDAD	Obligatoria	Semestral	12	A impartir próximamente
-2229	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	Semestral	12	A impartir próximamente
-2230	INGENIERÍA Y SOCIEDAD	Opciosa	Semestral	3	A impartir próximamente

Ámbitos/Intensificación/Especialidades

- INGENIERÍA - CURSO I
- ELECTRÓNICA - CURSO I
- QUÍMICA INDUSTRIAL - CURSO I
- ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA - CURSO I

Certificación notarial de la existencia en la web de la ULPGC del título de "Graduado en Ingeniería Industrial"

## EL CONSEJO GENERAL RECURRE UNA PLAZA DE INGENIERO DE LA EDIFICACION CONVOCADA POR EL AYUNTAMIENTO DE OGROVE

El Boletín Oficial de la Provincia de Pontevedra publicaba el 25/10/2010 las bases para la convocatoria para cubrir una plaza de "Ingeniero de la Edificación", integrada en el grupo A1, por el sistema de concurso-oposición, reservada a funcionarios de carrera, a la que solo pueden concurrir quienes posean el título académico de "Ingeniero de la Edificación".

Nuestro Consejo General interpuso un recurso Contencioso-Administrativo contra esta convocatoria amparándose en que, de conformidad con la Sentencia del Tribunal Supremo de 09/02/2010, la denominación de "Ingeniero de la Edificación" se encuentra anulada, no existiendo, por tanto, garantía de que en el supuesto caso de que existieran quienes pudieran poseer dicha titulación tuvieran las atribuciones necesarias para desempeñar el puesto de trabajo que se ofrece. Resulta que el título de "Ingeniero de la Edificación" es inexistente, por cuanto éste no existe ni en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), ni en el catálogo de títulos previos al Espacio Europeo de Educación Superior [con carácter previo a la sentencia del TS existió "Graduado en Ingeniería de la Edificación", pero, de conformidad con lo establecido en el RD 861/2010, el término "Graduado" forma parte del título, por lo que puede afirmarse con rotundidad que nunca ha existido la titulación requerida en esta plaza].

No resulta nada difícil intuir que, por sus singulares características, ésta fue convocada con la finalidad de ascender de categoría a algún Arquitecto Técnico ya funcionario (grupo B de la Administración), quien, habiendo obtenido recientemente la titulación de "Graduado en Ingeniería de la Edificación", pretendió emplear esta vía para ascender al grupo A, eliminando además, de paso, la posible concurrencia de Arquitectos o Ingenieros a dicho concurso.

Ante la evidente existencia de fórmulas imaginativas, que es de esperar se multipliquen ante el caos de titulaciones generado, rogamos que ante la detección de situaciones susceptibles de ser irregulares, se pongan en conocimiento de los Colegios para que éstos las trasladen al Consejo, iniciándose las pertinentes actuaciones jurídicas.

## MASTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LUGO: RECURSO CONTRA EL PLAN DE ESTUDIOS Y DENUNCIA DE SU PROFESORADO

A los recursos contencioso-administrativos ya presentados por nuestro Consejo General ante los Tribunales Superior de

# Ingeniería Industrial

Consejo de Colegios y Federación de Asociaciones de Ingeniería Industrial de España

Justicia de Galicia y Supremo, en referencia a los estudios de Máster en Ingeniería Industrial impartidos en la Facultad de Ciencias del Campus de Lugo de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), se suma la incoación de un nuevo recurso contra la Resolución de la USC (BOE 11/03/2011) que publica su Plan de Estudios.

Nuestro Consejo General también ha denunciado, ante el Director General de Política Universitaria del Ministerio de Educación -en su calidad de Presidente de la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y Acreditación (CURSA)-, y ante la Consellería de Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, lo que considera el inadecuado, e ilegal, cuadro de profesorado que la USC ha asignado para la impartición docente de las asignaturas de este curso académico. Documento elaborado a partir de la información existente en la propia página web de la USC, certificada notarialmente, a los efectos de poder ser aportada como prueba en los procesos jurídicos emprendidos.

Sorprendentes resultan las áreas de conocimiento a las que pertenece el profesorado que imparte la mayoría de las asignaturas (por tan solo citar un ejemplo: el área de Ingeniería Agroforestal imparte la asignatura Tecnoloxía Eléctrica, en lugar del área de Ingeniería Eléctrica), o que el 95% del profesorado sea ajeno a la Ingeniería Industrial (Ingenieros Agrónomos: 48%, Lic. Física: 21%, Lic. Económicas:

16%, Ingeniero Caminos: 5%, Ingeniero Técnico Industrial: 5%, Ingeniero Industrial: 5%), o que la docencia de dos asignaturas (Enxeñaría Térmica y Instalacións Térmicas) se encuentren asignadas a un Ingeniero Técnico Industrial. Situación ilegal por cuanto los profesores de los Cuerpos Docentes Universitarios requieren disponer de titulación superior para poder impartir docencia en estudios de Master.

Hechos que vienen a evidenciar lo que las instituciones profesionales de la Ingeniería Industrial han venido manteniendo desde que conocieron la Memoria de Verificación de estos estudios: que la USC no disponía ni de los medios humanos ni materiales para impartirlos, desconociendo cómo ANECA pudo emitir un informe de evaluación favorable, pese a las deficiencias existentes en la propia Memoria, como así viene corroborando el transcurrir del tiempo.

El Consejo General acordó presentar ambas denuncias con la finalidad de trasladar a las autoridades competentes en política universitaria la gravedad que va adquiriendo la situación, que lleva a intuir la final anulación judicial de estos estudios, sugiriendo que quizás resultara prudente instar a su paralización cautelar, al objeto de así minimizar los perjuicios sobre unos alumnos que, considerándose damnificados, estarán en condiciones de exigir responsabilidades a las Administraciones que, por acción u omisión, han amparado la existencia y continuidad de estos estudios.

Código	Asignatura	Departamento	Área Conocimiento	Profesorado	Categoría Docente	Titulación
P4081101	Tecnoloxía Enerxética	Física Aplicada	Física Aplicada	F.F.L. E.R.N	TU CU	Físico Físico
P4081102	Tecnoloxías de Fabricación e de Máquinas	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Agroforestal	EN CONTRATACION 30/12/2010 Plaza Convocada 6002/10-11	Asociado P3	
P4081103	Sistemas Electrónicos	Electrónica e Computación	Electrónica	V.M.B.S.	Prof. Contratado Doctor	Físico
P4081104	Sistemas Automáticos	Electrónica e Computación	Electrónica	P.L.M.	Prof. Contratado Doctor	Físico
P4081105	Enxeñaría Térmica	Enxeñaría Agroforestal	Máquinas e Motores Térmicos	J.M.M.A	TEU	Ing. Técnico Industrial
P4081106	Máquinas Hidráulicas	Enxeñaría Química	Enxeñaría Química			
P4081107	Tecnoloxía Eléctrica	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Agroforestal			
P4081109	Creación e Xestión de Empresas	Organización de Empresas e Comercialización	Organización de Empresas	M.B.B.F	TU	Económicas
P4081110	Sistemas de Producción	Organización de Empresas e Comercialización	Organización de Empresas	R.M.R.C.	Contratado Interino Sustitucion	Económicas
P4081111	Organización Industrial	Organización de Empresas e Comercialización	Organización de Empresas	M.B.B.C	TU	Económicas
P4081112	Dirección de Proxectos	Enxeñaría Agroforestal	Proxectos de Enxeñaría	C.J.A.L. C.A.A.	CU Prof. Contratado Dr	Ing. Agrónomo Ing. Agrónomo
P4081113	Recursos Humanos	Organización de Empresas e Comercialización	Organización de Empresas	M.P.N.L.	TEU	Económicas
P4081115	Construción, Urbanismo e Infraestruturas	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Agroforestal	M.M.L. M.E.F.R.	TU TU	Ing. Industrial Ing. Agrónomo
P4081116	Instalacións Térmicas	Enxeñaría Agroforestal	Máquinas e Motores Térmicos	J.M.M.A	TEU	Ing. Técnico Industrial
P4081117	Estruturas Metálicas e de Formigón	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Agroforestal	M.G.F. J.P.O.S.	CU TU	Ing. Agrónomo Ing. Agrónomo
P4081118	Instalacións de Fluidos	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Hidráulica	J.G.I.R.	TU	Ing. Caminos
P4081119	Instalacións Eléctricas	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría Agroforestal	M.D.F.R. M.A.G.G. M.R.R.R.R. R.V.L.S.	TU TU TU TU	Ing. Agrónomo Ing. Agrónomo Ing. Agrónomo Ing. Agrónomo
P4081120	Tecnoloxía do Transporte	Enxeñaría Agroforestal	Enxeñaría e Infraestruturas dos Transportes	EN CONTRATACION 30/12/2010 Plaza Convocada 6001/10-11	Asociado P3	

Profesorado master ingeniería industrial- lugo: curso académico 2010/2011 (v.11/03/2011)