

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial, aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad, el 22 de abril de 1999, y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de octubre de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el anexo.

Oviedo, 24 de febrero de 2000.—El Rector, Julio Rodríguez Fernández.

ANEXO QUE SE CITA

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE OVIEDO
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

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		
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12T+3	9	6	Matemática Aplicada Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa
1	1	Teoría de Circuitos	Teoría de Circuitos	6T+1,5	4,5	3	Ingeniería Eléctrica Tecnología Electrónica
1	1	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6T	3	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.
1	1	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática	6T	3	3	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.
1	1	Electrónica Digital	Electrónica Digital	6T	3	3	Sistemas digitales. Estudio y diseño.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9T+3	7,5	4,5	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica. Termología. Transmisión de calor.

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/c/linícos		
				9T	4,5	4,5	Criterios de elección y utilización de dispositivos electrónicos. Técnicas de fabricación y diseño.	Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática Ingeniería Eléctrica Tecnología Electrónica
1	2	Tecnología Electrónica	Tecnología Electrónica	6T	3	3	Economía general y de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada Organización de Empresas
1	1	Administración de Empresas y Organización de la Producción	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6T	3	3	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de ingeniería.	Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
1	2	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	9T+1,5	6	4,5	Teoría de control. Dinámica de sistemas. Realimentación. Diseño de reguladores monovariantes.	Ingeniería de Sistemas y Automática
1	2	Regulación Automática	Regulación Automática	6T+1,5	4,5	3	Componentes electrónicos. Sistemas analógicos (cálculo y diseño).	Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática Tecnología Electrónica
1	2	Electrónica Analógica	Electrónica Analógica	6T	3	3	Fundamentos de cinemática y dinámica. Mecanismos.	Ingeniería Mecánica
1	2	Sistemas Mecánicos	Sistemas Mecánicos	9T+1,5	6	4,5	El microprocesador y el computador en el control de procesos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ingeniería de Sistemas y Automática
1	2	Informática Industrial	Informática Industrial					

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		
				9T	6	3	Automatismos convencionales, secuenciales y concurrentes. Automatas programables.	Ingeniería de sistemas y Automática Tecnología Electrónica
1	3	Automatización Industrial	Automatización Industrial	6T+1,5	4,5	3	Dispositivos de potencia. Configuraciones básicas. Aplicaciones.	Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática Tecnología Electrónica
1	3	Electrónica de Potencia	Electrónica de Potencia	9T	6	3	Equipos y sistemas de medida.	Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática Ingeniería Eléctrica Tecnología Electrónica
1	3	Instrumentación Electrónica	Instrumentación Electrónica	6T			Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas que figuran en el título
1	3	Trabajo Fin de Carrera	Trabajo Fin de Carrera	6T+1,5	3	4,5	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Expresión Gráfica en la Ingeniería Ingeniería de los Procesos de Fabricación Ingeniería de Sistemas y Automática Proyectos de Ingeniería Tecnología Electrónica
1	3	Oficina Técnica	Oficina Técnica					

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE OVIEDO
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

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	1	Métodos Matemáticos de la Ingeniería Electrónica	6	3	3	Series e integrales de Fourier. Transformadas integrales. Integrales múltiples.	Matemática Aplicada
1	1	Dibujo Industrial Electrónico	4,5	3	1,5	Dibujo de circuitos eléctricos y electrónicos. Dibujo de circuitos neumáticos e hidráulicos	Expresión gráfica en la Ingeniería
1	1	Componentes Electrónicos	6	3	3	Descripción y aplicación de componentes. Estudio y diseño de circuitos lógicos programables.	Tecnología Electrónica
1	2	Máquinas Eléctricas	7,5	4,5	3	Teoría general de las máquinas eléctricas. Transformadores. Motores de corriente alterna. Motores de corriente continua.	Ingeniería Eléctrica
1	2	Instalaciones Eléctricas	4,5	3	1,5	Elementos constructivos de las instalaciones. Elementos de maniobra y protección. Ahorro energético.	Ingeniería Eléctrica
1	2	Termofísica	4,5	3	1,5	Flujo de calor. Superficies adicionales. La radiación solar. Ciclos de gases y vapores.	Física Aplicada
1	3	Robótica Industrial	4,5	3	1,5	Morfología. Elementos Motores. Elementos terminales. Dinámica de elementos terminales. Sistema de control. Control y Programación. Percepción. Utilización.	Ingeniería de Sistemas y Automática

(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.

ANEXO 2-C. Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD DE OVIEDO
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION(2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo: 18 - por curso
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Bioelectrónica	4,5	3	1,5	Instrumentación biomédica. Biotelemetría. Técnicas de medida de parámetros biomédicos. Seguridad eléctrica en equipos médicos y hospitalarios.	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
Microelectrónica Avanzada	4,5	3	1,5	Síntesis mixta analógico-digital. Test de circuitos. Lenguajes de descripción de Hardware. Síntesis de alto nivel.	Tecnología Electrónica. Tecnología Electrónica.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) - por ciclo: 18 - por curso
DENOMINACION(2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Sistemas Electrónicos de Comunicaciones	4,5	3	1,5	Comunicaciones analógicas y digitales. Medios de transmisión de información.	Tecnología Electrónica.
Sistemas de Percepción	4,5	3	1,5	Sensores. Técnicas de procesamiento. Reconocimiento de patrones. Integración sensorial	Ingeniería de Sistemas y Automática
Diseño de Sistemas de Control por Computador	4,5	3	1,5	Simulación y diseño de sistemas de control. Identificación de sistemas. Identificación del control por computador.	Ingeniería de Sistemas y Automática
Electroquímica y Pilas	4,5	3	1,5	Transformaciones de la materia. Fundamentos termodinámicos de las pilas. Estudio electroquímico de los distintos tipos de pilas.	Química-Física
Matemática Aplicada por Ordenador	4,5	1,5	3	Utilización de medios informáticos en aplicaciones matemáticas a la ingeniería.	Matemática Aplicada

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) - por ciclo: 18 - por curso
DENOMINACION(2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Complementos de Matemática Aplicada	4,5	3	1,5	Complementos de álgebra y geometría, complementos de cálculo infinitesimal, complementos de ecuaciones diferenciales.	Matemática Aplicada
Diseño Asistido por Computador I	4,5	1,5	3	Introducción a la informática gráfica. Tecnología de gráficos. Dibujo bidimensional.	Expresión Gráfica en la Ingeniería
Diseño Asistido por Computador II	4,5	1,5	3	Modelado geométrico. Dibujo tridimensional. Acabados fotorealistas.	Expresión Gráfica en la Ingeniería
Resistencia de Materiales	4,5	3	1,5	Resistencia de materiales	Ingeniería Mecánica
Distribuidores en Baja Tensión	4,5	3	1,5	Suministro de energía en baja tensión. Canalizaciones eléctricas aéreas y subterráneas. Centros de distribución. Distribuidores abiertos y cerrados. Receptores eléctricos.	Ingeniería Eléctrica
Luminotecnia	4,5	3	1,5	Fundamentos de luminotecnia. Manantiales luminosos. Sistemas de iluminación y proyección.	Ingeniería Eléctrica
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4,5	3	1,5	Estructura y propiedades de la materia	Química Física

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) - por ciclo: 18 - por curso	
DENOMINACION(2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Ciencia de los Materiales	4,5	3	1,5	Tipos de materiales. Propiedades y criterios de elección.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Nuevos Materiales para la Industria Electrónica	4,5	3	1,5	Diseño y fabricación de materiales en la industria electrónica.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Gestión de la Tecnología	4,5	3	1,5	Gestión de la innovación. Estrategia tecnológica. Patentes. Factores inductores de la innovación. Organización de la empresa innovadora.	Organización de Empresas
Dirección de la Empresa Industrial	4,5	3	1,5	Creación de empresas industriales. Relaciones con el entorno. Gestión del riesgo profesional.	Organización de Empresas
Confort Pasivo	4,5	3	1,5	Condiciones climáticas del sitio. Contaminación acústica. Transmisión de calor en los edificios.	Física Aplicada.
Inglés Técnico Electrónico I	4,5	3	1,5	Textos, traducciones y prácticas. Contenidos de especialidad electrónica.	Filología Inglesa
Inglés Técnico Electrónico II	4,5	3	1,5	Composiciones y conversaciones. Contenidos de especialidad electrónica.	Filología Inglesa

(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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1)

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	51+7, 5A	16, 5				75
	2º	45+4, 5A	16, 5	4, 5	4, 5		75
	3º	30+3A	4, 5	13, 5	18	6	75
II CICLO							

- (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 generales 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 las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios 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 (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

-- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: CREDITOS.
 -- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) HORAS) CREDITOS.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

-- 1.º CICLO AÑOS

-- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	75	42	33
2º	75	45	30
3º	75	39	36

(6) Si 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) Si 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. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 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 9.º, 1. R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2, 4.º 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 C. TRES AÑOS

T : TRONCAL; O : OBLIGATORIA; A: AMPLIACION DE TRONCAL; LE : LIBRE
ELECCION; OP : OPTATIVA

LE: El alumno dispondrá de 22, 5 créditos de libre elección

OP: El alumno deberá cursar 18 créditos de entre los ofertados en asignaturas optativas.

■ El alumno deberá elaborar un Proyecto FIn de Carrera como ejercicio integrador o de síntesis de 6 créditos de entre todos los Proyectos Experimentales ofertados.

■ El Proyecto FIn de Carrera se presentará y defenderá cuando el alumno tenga aprobados los restantes créditos que constituyen el Título.

TITULO DE INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL: ESPECIALIDAD EN ELECTRONICA INDUSTRIAL					
Curso Primero. ASIGNATURAS (ITE)	CREDITOS	Curso Segundo. ASIGNATURAS(ITE)	CREDITOS	Curso Tercero. ASIGNATURAS (ITE)	CREDITOS
Curso Completo. Asignaturas anuales		Curso Completo. Asignaturas anuales		Curso Completo. Asignaturas anuales	
Fundamentos Físicos de la Ingeniería. (T+3A)	12	Regulación Automática (T+1,5A)	10,5	Automatización Industrial (T)	9
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería. (T+3A)	15	Informática Industrial (T+1,5A)	10,5	Instrumentación Electrónica (T)	9
1º Cuatrimestre	CREDITOS	1º Cuatrimestre	CREDITOS	1º Cuatrimestre	CREDITOS
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (T)	6	Métodos Estadísticos de la Ingeniería (T)	6	Oficina Técnica (T+1,5A)	7,5
Electrónica Digital (T)	6	Termofísica (OB)	4,5	Electrónica de Potencia (T+1,5A)	7,5
Fundamentos de Informática (T)	6	Máquinas Eléctricas (OB)	7,5	OPTATIVAS (OP)	9
Administración de Empresas y Organización de la producción (T)	6	Electrónica Analógica (T+1,5A)	7,5		
2º Cuatrimestre	CREDITOS	2º Cuatrimestre	CREDITOS	2º Cuatrimestre	CREDITOS
Métodos Matemáticos de la Ingeniería (OB)	6	Instalaciones Eléctricas (OB)	4,5	Trabajo Fin de Carrera (T)	6
Dibujo Industrial Electrónico (OB)	4,5	Tecnología Electrónica (T)	9	Robótica Industrial (OB)	4,5
Teoría de Circuitos (T+1,5A)	7,5	Sistemas Mecánicos (T)	6	OPTATIVAS (OP)	4,5
Componentes Electrónicos (OB)	6	OPTATIVAS (OP)	4,5		
CREDITOS TOTALES	75	CREDITOS TOTALES	70,5	CREDITOS TOTALES	57

**ADAPTACION AL PLAN NUEVO - INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL:
ESPECIALIDAD EN ELECTRONICA INDUSTRIAL**

PLAN ANTIGUO			PLAN NUEVO		
Asignatura	créditos			crédito	
DIBUJO TECNICO II	12	Por	Dibujo Industrial electrónico (O)	4,5	
DIBUJO TECNICO I	18	Por	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (T)	6	
DIBUJO TECNICO II	12		Dibujo Industrial electrónico (O)	4,5	
ALGEBRA LINEAL	18	Por	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (T)	15	
CALCULO INFINITESIMAL	18				
AMPLIACION DE MATEMATICAS Y PROGRAMACION	12	Por	Métodos Estadísticos de la Ingeniería (T)	6	
			Métodos Matemáticos de la Ingeniería Electrónica (O)	6	
FISICA	18	Por	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (T)	12	
CIENCIAS DE LOS MATERIALES	9	Por	Ciencia de los Materiales (OP)	4,5	
TEORIA DE CIRCUITOS Y ELECTROMETRIA	15	Por	Teoría de Circuitos (T)	7,5	
MECANICA TECNICA	9	Por	Sistemas Mecánicos (T)	6	
ELECTROTECNIA	18	Por	Máquinas Eléctricas (O)	7,5	
INGLES I	6	Por	Inglés Técnico Electrónico I (OP)	4,5	
INGLES II	6	Por	Inglés Técnico Electrónico II (Op)	4,5	
ECONOMIA Y CONTABILIDAD	9	Por	Administración de Empresas y Organización de la Producción (T)	6	
OFICINA TECNICA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	12	Por	Oficina Técnica (T)	7,5	
ELECTRONICA BASICA	18	Por	Electrónica Analógica (T)	7,5	
			Electrónica Digital (T)	6	
TECNOLOGIA ELECTRONICA	9	Por	Tecnología Electrónica (T)	9	
ELECTRONICA INDUSTRIAL	15	Por	Electrónica de Potencia (T)	7,5	
TECNICAS DE TELECOMUNICACION (OP)	9	Por	Sistemas electrónicos de comunicaciones (OP)	4,5	
SERVOSISTEMAS	15	Por	Regulación Automática (T)	10,5	
			Informática Industrial (T)	10,5	
AUTOMATISMOS	12	Por	Automatización Industrial (T)	9	
			Robótica Industrial (O)	4,5	
LEGISLACION INDUSTRIAL	6	Por	Dirección de la Empresa Industrial (OP)	4,5	
HIGIENE Y SEGURIDAD	3				
LUMINOTECNIA (OP)	9	Por	Luminotecnia (OP)	4,5	
COMPUTADORES (OP)	6	Por	Fundamentos de Informática (T)	6	