



› Ingeniería Electrónica

Plan de Estudios

2009

(Vigente para todos los estudiantes que ingresen al
CBC a partir de 2010)

OBJETIVOS DE LA CARRERA

Formar profesionales con una sólida formación científica y tecnológica capacitados en:

- Planear, diseñar, fabricar, mantener y manejar sistemas, equipos y componentes electrónicos, con creatividad y espíritu crítico, teniendo presente el desarrollo tecnológico.
- Estudiar, modelar, construir, operar, reparar e inspeccionar sistemas, subsistemas, componentes, equipos de generación, transmisión, recepción, distribución, conversión, control, medición, automatización, registro, reproducción, procesamiento y/o utilización de señales electromagnéticas, ópticas, acústicas o de otro tipo en todas las frecuencias o potencias.
- Proyectar, dirigir y ejecutar sistemas de enlace de comunicaciones, de procesamiento electrónico de datos –hardware– incluyendo su programación –software–.
- Entender en asuntos de Ingeniería legal, económica y financiera, realizar arbitrajes y pericias, tasaciones y valuaciones referidas a lo específico de la especialidad en los recursos humanos involucrados y en la enseñanza de los conocimientos tecnológicos y científicos correspondientes.

PERFIL DEL INGENIERO ELECTRONICO

La ingeniería electrónica comprende un amplio espectro de actividades. En un primer nivel, se ocupa del modelado, diseño y fabricación de componentes y dispositivos, ámbito de la microelectrónica y del diseño de circuitos. También comprende la utilización de los mismos en equipos, como pueden ser instrumentos de medición, equipos de sonido, computadoras personales y otros. Abarca, finalmente la integración de los mismos en sistemas, que podemos ejemplificar mencionando: redes de computadoras, centros de control en industrias o sistemas de comunicaciones entre otros.

Desempeñarse satisfactoriamente en una profesión con un campo de acción tan amplio, hace que el graduado deba ser capaz de comprender e integrar distintas temáticas tecnológicas. Aún los proyectos de ingeniería de mediana envergadura, habituales en nuestro medio industrial, combinan habitualmente aspectos de distintos campos. Por ello, el Ingeniero Electrónico deberá ser un profesional con una sólida formación científica básica y en la Ingeniería Electrónica en general y en los conceptos fundamentales de los distintos campos de la misma: comunicaciones, computadoras, control, instrumental, etc. Se podría decir que la electrónica es, en sí misma, una profesión interdisciplinaria y el graduado debe estar preparado para desempeñarse en este ambiente.

Pero, además de esta necesaria formación de amplio espectro, debe tener conocimientos especializados y actualizados al estado del arte, en alguna de esas ramas, así podrá abordar idóneamente cada proyecto de su especialidad en toda la profundidad requerida.

Debe tener la capacidad para investigar, desarrollar, construir, instalar y mantener equipos y sistemas electrónicos de acuerdo a las Normas vigentes en ese momento, en todas las ramas de la profesión.

Dentro de sus funciones estará desarrollar y mantener el software de aplicación específica que aquellos sistemas requieran para su funcionamiento y estará capacitado para desarrollar sistemas de software general aplicado a las distintas ramas dentro de la Electrónica.

Tendrá que poder integrar o dirigir grupos profesionales para la realización de las tareas antes citadas.

La ingeniería electrónica es el campo profesional donde la innovación tecnológica es la regla. No tendría sentido precisar hoy los límites de lo que abarca un área específica, como automatización o comunicaciones, porque ellos están en permanente cambio. Conocimientos que no eran necesarios para desempeñarse profesionalmente en una especialidad, hasta hace muy poco, rápidamente se vuelven imprescindibles. El ingeniero electrónico debe prepararse para un estudio y perfeccionamiento continuo, para responder fácilmente a los nuevos requerimientos del ambiente profesional y del mercado laboral nacional. Una sólida formación científica y una base amplia en los fundamentos de la ingeniería electrónica lo preparan para esta capacitación permanente.

ESTRUCTURA DE LA CARRERA

Esta carrera se estructura para una duración de doce (12) cuatrimestres, distribuidos de la siguiente forma:

- Ciclo Básico Común de la UBA: 2 cuatrimestres
- Ciclo de Grado: 10 cuatrimestres

El Plan de Estudios de la carrera muestra una de las posibles distribuciones de asignaturas en módulos cuatrimestrales.

Se entiende, que se trata de una propuesta que permite completar la carrera en diez (10) cuatrimestres contados a partir del tercer cuatrimestre, o sea a partir del inicio del Ciclo de Grado de la carrera.

Dentro del concepto de la flexibilidad Curricular, cada estudiante podrá componer módulos cuatrimestrales de la manera que más se ajuste a sus intereses y posibilidades, cumpliendo con las correlatividades correspondientes.

Se estructuran áreas dentro de la carrera de Ingeniería Electrónica, las cuales se listan en la tabla de asignaturas electivas. En estas áreas se definen asignaturas recomendadas para cursar (ver gráficos de las estructuras de cada una a continuación de la tabla de asignaturas electivas). De esta forma, en caso de que el Consejo Directivo apruebe una reglamentación al respecto, será posible extender certificados de haber cursado determinada área a quienes hayan aprobado un mínimo preestablecido de créditos en la misma.

Los estudiantes podrán cursar asignaturas de otras carreras de la Facultad de Ingeniería o asignaturas en otras Facultades de la Universidad de Buenos Aires, otras Universidades del país o del extranjero o realizar actividades académicas afines a la carrera, previo acuerdo con la Comisión Curricular Permanente de la Carrera de Ingeniería Electrónica. Esta última propondrá las equivalencias que pudieran corresponder o el número de créditos a otorgar en cada caso.

REQUISITOS PARA LA OBTENCION DEL TITULO

a) Créditos: Para obtener el título de Ingeniero Electrónico se requiere un mínimo de 240 créditos del Ciclo de Grado distribuidos del siguiente modo.

- Un total de 168 créditos correspondientes a la aprobación de las asignaturas obligatorias comunes para todos los estudiantes de la carrera.
- Un mínimo de 48 créditos en asignaturas electivas u otorgados por la Comisión Curricular permanente por haber realizado actividades académicas afines a la carrera o aprobado otras asignaturas. Las asignaturas electivas a realizar pueden elegirse independientemente del tema de Tesis de Ingeniería o Trabajo Profesional, salvo casos particulares en los que el Director de Tesis o la Comisión Curricular Permanente de la Carrera indiquen que deben aprobarse una o más asignaturas específicas.
- Un total de 24 créditos otorgados por la Tesis de Ingeniería ó 12 créditos de la asignatura Trabajo Profesional de Ingeniería Electrónica más 12 créditos en asignaturas electivas para completar los 24 créditos.

b) Idioma: Acreditar conocimientos de idioma inglés ante el Departamento de Idiomas de la Facultad de Ingeniería.

c) Práctica Profesional: Cumplimentar una estadía supervisada en el ámbito público o privado para llevar a cabo un proyecto, estudio, investigación, diseño o práctica realizada a nivel profesional, en las condiciones del campo laboral de la especialidad. Los estudiantes deberán acreditar un mínimo de 200 horas de estadía supervisada por la Carrera en el marco del desarrollo del Trabajo Profesional, de la Tesis de Ingeniería o de otra actividad curricular integradora de similares características que cuente con la aprobación de la Comisión Curricular Permanente de la Carrera; ajustándose a las condiciones establecidas por este Consejo Directivo.

Para mantener la condición de alumno regular en la Carrera de Ingeniería Civil los estudiantes deben cumplir con la Resolución (CD)N° 4411/09, que en su art. 1ª establece:

- a) Aprobar como mínimo 2 (dos) asignaturas en el lapso de 2 (dos) años académicos consecutivos
- b) El 33% de los créditos totales de la carrera (incluidos los del CBC) no deben superarse en aplazos, no aplicándose esta norma a los estudiantes que excedan ese porcentaje en el trámite de aprobación de los últimos 48 créditos
- c) El doble del número de años académicos de la duración estimada de la carrera, como plazo máximo para completar la aprobación de todas las obligaciones correspondientes al Plan de Estudios.

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA ELECTRONICA

En la planilla que se incluye a continuación se establece para cada asignatura la carga horaria, en términos de créditos, (1 crédito = 16 horas por cuatrimestre) y las correlatividades que condicionan el cursado de cada una de ellas.

PLAN DE ESTUDIOS 2009				Correlativas
Cód	Asignaturas obligatorias	Cuatr.	Créd	
28	Análisis Matemático	1	6	
3	Física	1	6	
24	Introducción al Conocimiento de la Sociedad y el Estado	1	4	
40	Introducción al Pensamiento Científico	2	4	
5	Química	2	6	
27	Álgebra	2	9	
81.03	Análisis Matemático II A	3	8	CBC
81.08	Álgebra II A	3	8	CBC
82.01	Física I A	3	8	CBC
87.81	Sistemas de representación	3	2	CBC
81.10	Análisis Matemático III A	4	6	81.03-81.08
82.03	Física II A	4	8	81.03-82.01(*2)
86.01	Técnica Digital	4	6	CBC
86.02	Introducción a la Ingeniería Electrónica	4	6	81.03-82.01(*2)
81.09	Probabilidad y Estadística B	5	6	81.03-81.08
95.81	Algoritmos y Programación I	5	6	CBC
86.03	Dispositivos Semiconductores	5	6	82.03-86.02(*3)
86.04	Análisis de Circuitos	5	6	81.10-82.03-86.02(*3)
83.01	Química	6	6	CBC
95.12	Análisis numérico	6	4	81.03-81.08-95.81
86.05	Señales y Sistemas	6	6	81.09-86.04(*4)
86.06	Circuitos Electrónicos	6	6	86.03-86.04
82.04	Física III	7	6	82.03-83.01
86.07	Laboratorio de Microprocesadores	7	6	86.01-86.03-86.04-95.12
86.08	Control Automático I	7	6	86.05-95.12
86.09	Procesos Estocásticos	7	6	81.09-86.04(*4)
82.85	Electromagnetismo	8	6	81.10-82.04
91.81	Intr. Economía y Organización de la Empresa	8	4	120 créditos
86.10	Diseño de circuitos electrónicos	8	6	86.06-86.07-87.81
86.11	Teoría de la Información y Codificación	8	6	86.05-86.09

PLAN DE ESTUDIOS 2009 (continuación)				Correlativas
Cód	Asignaturas obligatorias	Cuatr.	Créd	
86.12	Comunicación de Datos	9	6	86.11
86.13	Instrumentos Electrónicos	9	6	82.85-86.10
86.14	Introducción a Proyectos	9	4	86.10
97.81	Seguridad Ambiental y del Trabajo	10	4	120 créditos
91.27	Legislación y Ejercicio Profesional de la Ingeniería Electrónica	11	4	120 créditos
86.00	Tesis de Ingeniería Electrónica	11	24	(*1)
	Electivas	9,10,11 y 12	48	
	ó			
86.99	Trabajo Profesional de Ing. Electrónica	11	12	(*1)
	Electivas	9,10,11 y 12	60	

(*1) Para cursar estas asignaturas es necesario tener aprobadas todas las asignaturas obligatorias del plan excepto 91.81 Intr. Economía y Organización de la Empresa, 91.27 Legislación y Ejercicio Profesional de la Ing. Electrónica, 97.81 Seguridad Ambiental y del Trabajo.

(*2) Estas materias deben cursarse en el mismo cuatrimestre o 82.03 Física II A debe estar aprobada antes de cursar 86.02 Introducción a la Ingeniería Electrónica.

(*3) Estas materias deben cursarse en el mismo cuatrimestre o 86.04 Análisis de Circuitos debe estar aprobada antes de cursar 86.03 Dispositivos Semiconductores.

(*4) Se aconseja que estas materias se cursen simultáneamente o bien 86.05 Señales y Sistemas se curse antes de 86.09 Procesos Estocásticos.

ASIGNATURAS ELECTIVAS		Cred	Correlativas.	AREAS
Cod				
81.19	Análisis Funcional	6	81.10	Procesamiento de Señales
81.49	Análisis Matricial y Métodos Numéricos	6	81.10-95.83	Procesamiento de Señales
82.50	Física del Estado sólido	6	82.04	Física Electrónica
82.11	Mecánica Racional	4	81.10-82.01	Automatización y Control
85.54	Máquinas Eléctricas	6	86.04	Automatización y Control
85.55	Laboratorio de Instalaciones Eléctricas	4	86.06	Automatización y Control
86.15	Robótica	6	82.11-86.08	Automatización y Control
86.16	Control Automático II	6	86.08	Automatización y Control
86.17	Control Automático III	6	86.16	Automatización y Control
86.18	Control Industrial Distribuido	6	86.08	Automatización y Control
86.19	Control Robusto	6	86.16	Automatización y Control
86.20	Identificación y Control Adaptativo	6	86.08	Automatización y Control
86.21	Instrumentación y Control de Procesos	6	86.08	Automatización y Control
86.22	Laboratorio de Control Automático	6	86.08-86.10	Automatización y Control

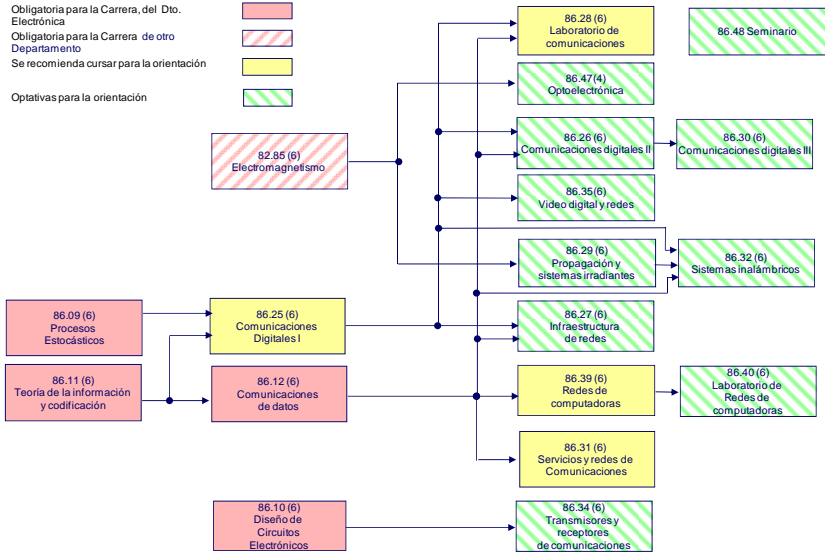
ASIGNATURAS ELECTIVAS (continuación)			Correlativas.	AREAS
Cod		Créd		
86.23	Accionamientos variables	6	86.08-86.10	Automatización y Control
86.24	Electrónica de Potencia	6	86.10	Automatización y Control
86.25	Comunicaciones Digitales I	6	86.11	Telecomunicaciones
86.26	Comunicaciones Digitales II	6	86.12-86.25	Telecomunicaciones
86.27	Infraestructura de redes fijas	6	86.12-86.25	Telecomunicaciones
86.28	Laboratorio de Comunicaciones	6	86.12-86.25	Telecomunicaciones
86.29	Propagación y Sistemas Irradiantes	6	82.85	Telecomunicaciones
86.30	Comunicaciones Digitales III	6	86.26	Telecomunicaciones
86.31	Servicios y redes de comunicaciones	6	86.12	Telecomunicaciones
86.32	Sistemas Inalámbricos	6	86.12-86.25- 86.29	Telecomunicaciones
86.34	Transmisores y Receptores de Co- municaciones	6	86.10	Telecomunicaciones
86.35	Video Digital	6	86.25	Telecomunicaciones
86.36	Criptografía y Seguridad Informática	6	86.05-86.07	Computadoras e Informática
86.37	Organización de Computadoras	6	86.07	Computadoras e Informática; Técnicas Digitales
86.38	Arquitecturas Paralelas	6	86.37	Computadoras e Informática
86.39	Redes de Computadoras	6	86.12	Computadoras e Informática; Telecomunicaciones
86.40	Laboratorio de Redes de Computado- ras	6	86.39	Computadoras e Informática; Telecomunicaciones
86.41	Sistemas Digitales	6	81.10-86.01- 95.81	Técnicas Digitales
86.42	Laboratorio de Sistemas Digitales	6	86.41	Técnicas Digitales
86.43	Sistemas Gráficos	6	95.82	Computadoras e Informática
86.44	Técnica Digital Avanzada	6	86.07	Técnicas Digitales
86.45	Industrias y productos de electrónica	6	86.10	
86.46	Microelectrónica	6	86.10	Física Electrónica
86.47	Optoelectrónica	4	82.85	Física Electrónica
86.48	Seminario de Electrónica	4	86.10	Todas
86.49	Seminario de Electrónica II	4	86.10	Todas
86.50	Tecnología de los Componentes	6	86.10	Automatización y Control
86.51	Procesamiento de Señales I	6	86.09	Procesamiento de Señales
86.52	Procesamiento de Señales II	6	86.51	Procesamiento de Señales
86.53	Procesamiento del Habla	6	86.05	Procesamiento de Señales; Acústica y Audio
86.54	Redes Neuronales	6	86.09	Automatización y Control; Bioingeniería; Procesamien- to de Señales
86.55	Teoría de Detección y Estimación	6	86.09	Procesamiento de Señales
86.56	Procesamiento de Imágenes	6	86.51-86.55	Procesamiento de Señales
86.57	Acústica	6	86.10	Acústica y Audio
86.58	Electroacústica	6	86.57	Acústica y Audio
86.59	Audio Profesional	6	86.58	Acústica y Audio
86.60	Sistemas Biológicos	6	83.01-86.05	Bioingeniería
86.61	Ingeniería Biomédica	6	86.08-86.60	Bioingeniería
86.62	Equipamiento para diagnóstico y tratamiento biomédico	6	86.60	Bioingeniería

ASIGNATURAS ELECTIVAS (continuación)			Correlativas.	AREAS
Cod		Cred		
86.63	Procesamiento y análisis de señales e imágenes en bioingeniería	6	86.60	Bioingeniería
91.23	Economía	4	120 créditos	
91.31	Organización de la Producción	6	120 créditos	
91.14	Modelos y Optimización I	6	120 créditos	
91.15	Modelos y Optimización II	6	91.14	
91.20	Modelos y Optimización III	6	91.15	
91.36	Gestión de la Calidad	4	120 créditos	
91.44	Recursos Humanos	4	120 créditos	
91.46	Ingeniería económica	6	91.31	
91.33	Comercialización de productos industriales	4	91.31	
92.14	Diseño de productos	4	91.31	
95.07	Algoritmos y Programación III	6	95.82	Computadoras e Informática
95.08	Sistemas Operativos	4	86.07-95.07	Computadoras e Informática
95.15	Base de Datos	6	86.07-95.07	Computadoras e Informática
95.29	Teoría de Algoritmos I	6	95.82	Computadoras e Informática
95.31	Teoría de Lenguaje	4	95.82	Computadoras e Informática
95.42	Taller de Programación I	4	95.82	Computadoras e Informática
95.59	Técnicas de Programación Concurrente I	6	95.08	Computadoras e Informática
95.82	Algoritmos y Programación II	6	95.81	Computadoras e Informática
87.23	Conversión de Energía	2	120 créditos	Automatización y Control
87.28	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos	4	86.08-89.03	Automatización y Control
89.03	Mecánica de los Fluidos A	6	81.09-82.01	Automatización y Control
87.11	Mecanismos A	4	82.11	Automatización y Control

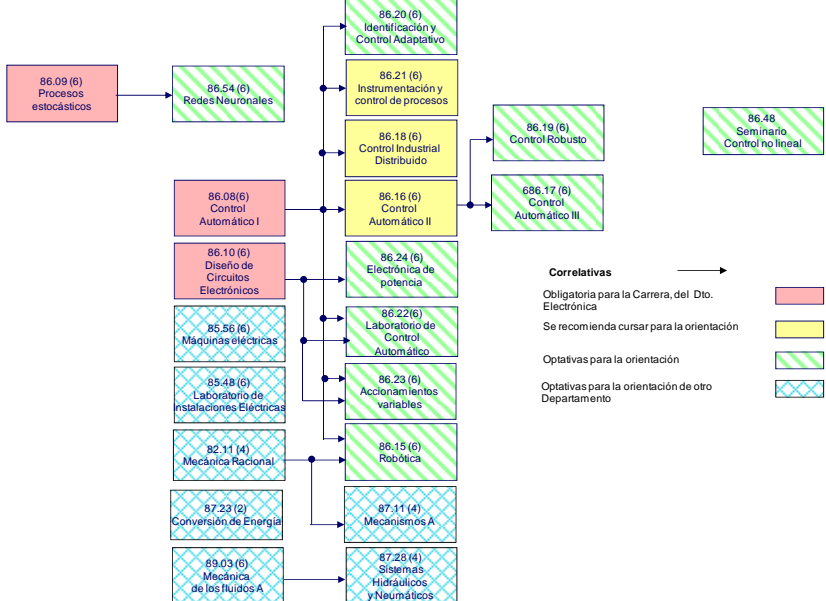
Estructura del Área TELECOMUNICACIONES

Correlativas

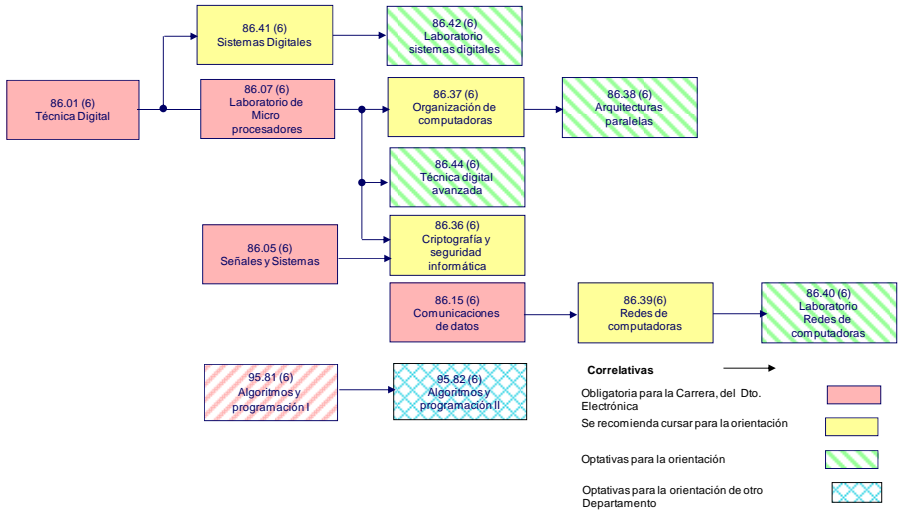
- Obligatorio para la Carrera, del Dto. Electrónica
 Obligatorio para la Carrera de otro Departamento
 Se recomienda cursar para la orientación
 Optativas para la orientación



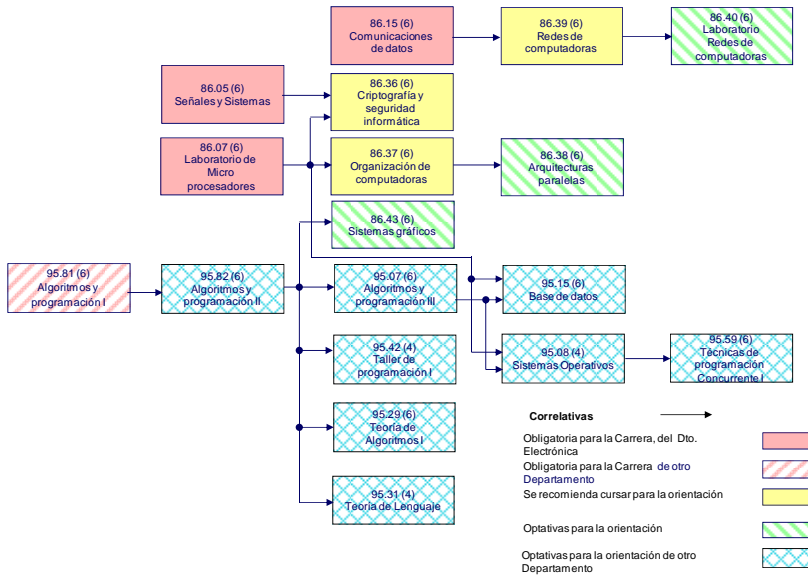
Estructura del Área AUTOMATIZACION Y CONTROL



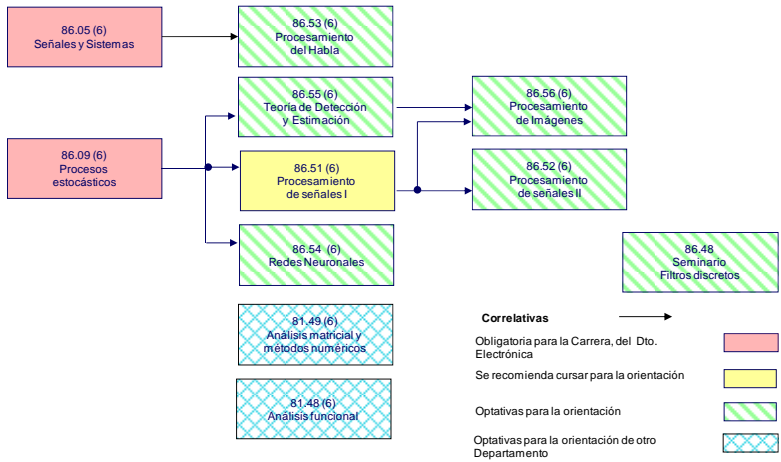
Estructura del Área TECNICAS DIGITALES



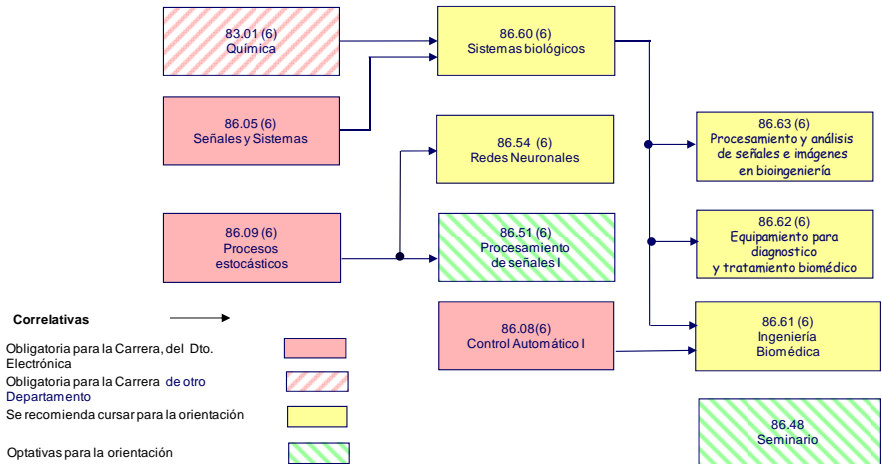
Estructura del Área COMPUTADORAS E INFORMÁTICA



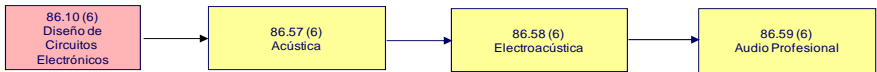
Estructura del Área PROCESAMIENTO DE SEÑALES



Estructura del Área BIOINGENIERIA



Estructura del Área ACUSTICA Y AUDIO



Correlativas

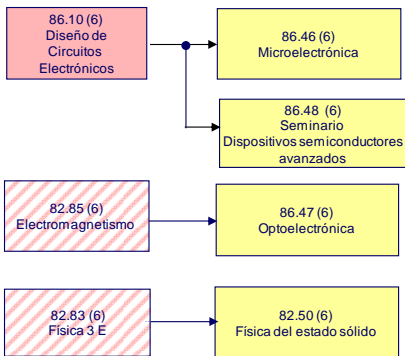
Obligatoria para la Carrera, del Dto. Electrónica



Se recomienda cursar para la orientación



Estructura del Área FÍSICA ELECTRÓNICA



Correlativas

Obligatoria para la Carrera, del Dto. Electrónica



Se recomienda cursar para la orientación



Obligatoria para la Carrera de otro Departamento



INCUMBENCIAS PROFESIONALES

Los alcances del título de Ingeniero Civil, en función de sus competencias, en un todo de acuerdo con la Resolución del Ministerio de Educación N° 1232/01 lo capacitan para:

El título de Ingeniero Electrónico capacita y habilita para:

Estudio, planificación, proyectos, estudios de factibilidad técnico-económicos, programación, dirección, construcción, instalación, puesta en marcha, operación, ensayo, mediciones, mantenimiento, reparación, modificación, transformación e inspección de:

1. Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, piezas, de generación, transmisión, recepción, distribución, conversión, control, medición, automatización, registro, reproducción, procesamiento y/o utilización de señales de cualquier contenido, aplicación y/o naturaleza, ya sea eléctrica, electromagnética, óptica, acústica o de otro tipo, en todas las frecuencias y potencias.
2. Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes de sistemas irradiantes o de otros medios de enlace para comunicaciones, incluidos los satélites y/o de aplicación espacial en todas las frecuencias y potencias.
3. Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, piezas (Hardware), de procesamiento electrónico de datos en todas sus aplicaciones incluyendo su programación (Software) asociada.
4. Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, piezas que impliquen electrónica, de navegación o señalización o cualquier otra aplicación al movimiento de vehículos terrestres, aéreos, marítimos o de cualquier otro tipo.
5. Sistemas, subsistemas, equipos, componentes, partes, piezas de control o automatización electrónica para cualquier aplicación y potencia.
6. Instalaciones que utilicen energía eléctrica como accesorio de lo detallado en los incisos anteriores.
7. Laboratorios de todo tipo relacionados con los incisos anteriores, excepto obras civiles.

Estudios, tareas, asesoramientos relacionados con:

1. Asuntos de Ingeniería Legal, Económica y Financiera relacionados con los incisos anteriores.
2. Arbitrajes, pericias y tasaciones relacionadas con los incisos anteriores.
3. Higiene, seguridad industrial y contaminación ambiental relacionados con los incisos anteriores.
4. Capacitación en los temas relacionados con la especialidad.

TRANSICION ENTRE PLANES

El plan '86 mantiene vigencia por 9 cuatrimestres contados a partir de la fecha de entrada en vigencia del plan 2009.

Los estudiantes que tengan aprobada por lo menos 1 materia del plan '86 podrán optar por continuar en el plan '86 o pasar al plan 2009.

Los estudiantes que opten por el pase de plan, lo que puede producirse en cualquier momento, obtienen créditos para el plan 2009 por las materias aprobadas del plan '86 a la fecha de opción de pase de plan, según lo indicado en la tabla de equivalencias. Los estudiantes del plan 2009, no pueden optar por pasar al plan '86. A los fines de las materias correlativas rige lo indicado en la tabla. Para los estudiantes que se pasan de plan rige lo indicado en la tabla en cuanto a equivalencia de materias de los dos planes.

Plan de Estudios 2009			Equivalencias con el Plan de Estudios 1986 y modificatorias		
Cod	Asignatura	Cred	Cod	Asignatura	Cred
81.03	Análisis Matemático II A	8	61.03	Análisis Matemático II A	8
86.02	Introducción a la Ingeniería Electrónica	6	66.02	Laboratorio	6
81.08	Álgebra II A	8	61.08	Álgebra II A	8
81.09	Probabilidad y Estadística B	6	61.09	Probabilidad y Estadística B	6
82.01	Física I A	8	62.01	Física I A	8
87.81	Sistemas de representación	2			
83.01	Química	6	63.01	Química	6
81.10	Análisis Matemático III A	6	61.10	Análisis Matemático III A	6
82.03	Física II A	8	62.03	Física II A	8
86.04	Análisis de Circuitos	6	66.06	Análisis de Circuitos	10
86.01	Técnica Digital	6	66.01	Técnica Digital	6
82.04	Física III +	6	62.05	Física III	10
86.03	Dispositivos Semiconductores (*1)	6			
95.81	Algoritmos y Programación I	6	75.02	Algoritmos y Programación I	8
86.05	Señales y Sistemas	6	66.74	Señales y Sistemas	6
86.06	Circuitos Electrónicos	6	66.08	Circuitos Electrónicos I	8
95.83	Análisis numérico	4	75.12	Análisis Numérico I	6
86.07	Laboratorio de Microprocesadores	6	66.09	Laboratorio de Microcomputadoras	6
86.11	Teoría de la Información y Codificación	6	66.24	Teoría de la Información y Codificación	4
86.09	Procesos Estocásticos	6	66.75	Procesos Estocásticos	6
82.85	Electromagnetismo	6	62.09	Electromagnetismo B	6
86.10	Diseño de circuitos electrónicos	6	66.10	Circuitos Electrónicos II	6
86.08	Control Automático I	6	66.18	Teoría de Control I	6
86.12	Comunicación de Datos	6	66.21	Comunicación de Datos	6
86.13	Instrumentos Electrónicos	6	66.44	Instrumentos Electrónicos	6
86.14	Introducción a Proyectos	4	66.12	Introducción a Proyectos	4
91.81	Intr. Economía y Organización de la Empresa	4	71.01	Introducción a la Economía y Organización de la Empresa	4

(*1) Durante los dos años siguientes a la aprobación del plan la correlativa 86.03 Dispositivos Semiconductores puede reemplazarse por 62.05 Física III

Plan de Estudios 2009 (cont.)			Equivalencias con el Plan de Estudios 1986 y modificatorias (cont.)		
Cod	Asignatura	Cred	Cod	Asignatura	Cred
97.81	Seguridad Ambiental y del Trabajo	4			
91.27	Legislación y Ejercicio Profesional de la Ing. Electrónica	4	71.27	Legislación y Ejercicio Profesional de la Ingeniería Electrónica	4
86.00	Tesis de Ingeniería Electrónica	24	66.00	Tesis de Ingeniería Electrónica	24
86.99	Trabajo Profesional de Ing. Electrónica	12	66.99	Trabajo Profesional	12
81.19	Análisis Funcional	6	61.19	Análisis Funcional	6
81.49	Análisis Matricial y Métodos numéricos	6			
82.50	Física del Estado sólido	6	62.10	Física del Estado Sólido	4
82.11	Mecánica Racional	4	62.50	Mecánica Racional	4
85.54	Máquinas Eléctricas	6	65.56	Máquinas Eléctricas	6
85.55	Laboratorio de Instalaciones Eléctricas	4			
86.15	Robótica	6	66.32	Robótica	6
86.16	Control Automático II	6	66.28	Teoría de Control II	6
86.17	Control Automático III	6	66.65	Control Digital	6
86.18	Control Industrial Distribuido	6	66.29	Control Industrial Distribuido	6
86.19	Control Robusto	6	66.64	Control Robusto	6
86.20	Identificación y Control Adaptativo	6	66.31	Identificación y Control Adaptativo	6
86.21	Instrumentación y Control de Procesos	6	66.53	Instrumentación y Control de Procesos	6
86.22	Laboratorio de Control Automático	6	66.55	Simulación de Sistemas de Control	4
86.23	Accionamientos variables	6			
86.24	Electrónica de Potencia	6	66.27	Electrónica de Potencia	6
86.25	Comunicaciones Digitales I	6	66.78	Comunicaciones Digitales y Analógicas	6
86.26	Comunicaciones Digitales II	6	66.42	Comunicaciones Digitales II	6
86.27	Infraestructura de redes fijas	6	66.83	Infraestructura de Redes	6
86.28	Laboratorio de Comunicaciones	6	66.79	Laboratorio de Comunicaciones	6
86.29	Propagación y Sistemas Irradiantes	6	66.82	Propagación y Sistemas Irradiantes	6
86.30	Comunicaciones Digitales III	6			
86.31	Servicios y redes de comunicaciones	6	66.77	Sistemas de Comunicaciones	6
86.32	Sistemas Inalámbricos	6	66.80	Sistemas inalámbricos	6
86.34	Transmisores y Receptores de Comunicaciones	6	66.76	Transmisión y Recepción de Comunicaciones	6
86.35	Video Digital	6	66.81	Video y Redes de Cable	6
86.36	Criptografía y Seguridad Informática	6	66.69	Criptografía y Seguridad Informática	6
86.37	Organización de Computadoras	6	66.20	Organización de Computadoras	6

Plan de Estudios 2009 (cont.)			Equivalencias con el Plan de Estudios 1986 y modificatorias (cont.)		
Cod	Asignatura	Cred	Cod	Asignatura	Cred
86.38	Arquitecturas Paralelas	6	66.26	Arquitecturas Paralelas	6
86.39	Redes de Computadoras	6	66.62	Redes de Computadoras	6
86.40	Laboratorio de Redes de Computadoras	6			
86.41	Sistemas Digitales	6	66.17	Sistemas Digitales	6
86.42	Laboratorio de Sistemas Digitales	6	66.33	Laboratorio de Sistemas Digitales	6
86.43	Sistemas Gráficos	6	66.71	Sistemas Gráficos	6
86.44	Técnica Digital Avanzada	6	66.35	Técnica Digital Avanzada	6
86.45	Industrias y productos de electrónica	6			
86.46	Microelectrónica	6	66.61	Tecnología de Circuitos Integrados	6
86.47	Optoelectrónica	4	66.57	Optoelectrónica	4
86.48	Seminario de Electrónica	4	66.48	Seminario de Electrónica	6
86.49	Seminario de Electrónica II	4	66.66	Seminario de Electrónica II	6
86.50	Tecnología de los Componentes	6	66.50	Tecnología de Componentes	6
86.51	Procesamiento de Señales I	6	66.38	Procesamiento de Señales I	6
86.52	Procesamiento de Señales II	6	66.39	Procesamiento de Señales II	6
86.53	Procesamiento del Habla	6	66.46	Procesamiento del Habla	6
86.54	Redes Neuronales	6	66.63	Redes Neuronales	6
86.55	Teoría de Detección y Estimación	6	66.51	Teoría Detección y Estimación	6
86.56	Procesamiento de Imágenes	6	66.47	Procesamiento de Imágenes	6
86.57	Acústica	6	66.67	Acústica	4
86.58	Electroacústica	6	66.68	Electroacústica	4
86.59	Audio Profesional	6			
86.61	Ingeniería Biomédica	6	66.43	Ingeniería Biomédica	6
86.60	Sistemas Biológicos	6	66.49	Sistemas Biológicos	6
86.62	Equipamiento para diagnóstico y tratamiento biomédico	6	66.73	Instalaciones e Instrumentación Biomédica	6
86.63	Procesamiento y análisis de señales e imágenes en bioingeniería	6	66.72	Señales e Imágenes en Biomedicina	6
91.23	Economía (*2)	4	71.23	Economía	4
91.31	Organización de la Producción(*2)	6	71.31	Organización de la Producción	6
91.14	Modelos y Optimización I	6			
91.15	Modelos y Optimización II	6			
91.20	Modelos y Optimización III	6			
91.36	Gestión de la Calidad	4	71.36	Gestión de la Calidad	4
91.44	Recursos Humanos	4			
91.46	Ingeniería económica	6			
91.33	Comercialización de productos industriales	4			
92.14	Diseño de productos	4			

(*2) Si se aprueban las materias electivas 91.23 Economía y 91.31 Organización de la Producción se exime de aprobar la materia obligatoria 91.81 Intr. Economía y Organización de la Empresa.

Plan de Estudios 2009(cont.)			Equivalencias con el Plan de Estudios 1986 y modificatorias (cont.)		
Cod	Asignatura	Cred	Cod	Asignatura	Cred
95.07	Algoritmos y Programación III	6			
95.08	Sistemas Operativos	4	75.08	Sistemas Operativos	6
95.15	Base de Datos	6			
95.29	Teoría de Algoritmos I	6	75.29	Teoría de Algoritmos I	6
95.31	Teoría de Lenguaje	4	75.31	Teoría de Lenguaje	4
95.42	Taller de Programación I	4			
95.59	Técnicas de Programación Concurrente I	6			
95.82	Algoritmos y Programación II	6	75.04	Algoritmos y Programación II	8
87.23	Conversión de Energía	2			
87.28	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos	4			
89.03	Mecánica de los Fluidos A	6			
87.11	Mecanismos A	4			