

ACTAS 2
10 MAR 2015

Programa de Introducción a la Ingeniería Electrónica



Código/s: A1

Identificación y características de la Actividad Curricular

Carrera/s:	Ingeniería Electrónica		
Plan de Estudios:	2014	Carácter:	Obligatoria
Bloque/Campo:	Formación Integral	Área:	Profesional
Régimen de cursado:	Cuatrimestral		
Cuatrimestre:	1º [ECA]		
Carga horaria:	48 hs. / 3 hs. semanales	Formato curricular:	Taller
Escuela:	Ingeniería Electrónica	Departamento:	
Docente responsable:	EBERLEIN, Sergio		

Programa Sintético

Ciencia, Técnica y Tecnología. Caracterización. Desarrollo histórico. Relación con la sociedad y la cultura. La Profesión. Características. Competencias. Actividades reservadas al título. Ética y Responsabilidad. La carrera de ingeniería electrónica. Áreas; objetivos y contenidos curriculares. Incidencia de los mismos en la formación profesional del ingeniero Electrónico. Métodos de la Ingeniería. Situaciones propias de la especialidad.

Asignaturas Relacionadas

Previas:

Simultaneas Recomendadas:

Posteriores: A8 - Dispositivos y Circuitos Electrónicos I, F13 - Legislación y Organización de Empresas, F14 - Gestión de la Calidad y de las Operaciones

Vigencia desde 2014


Ing. SERGIO EBERLEIN
Firma Profesor _____ Fecha

Con el aval del Consejo Asesor:


Abelardo CUTASSO
Director
Esc. Ing. Electrónica
27/3/15
Fecha

Características generales

El taller de Introducción a la Ingeniería Electrónica constituye una actividad curricular orientada a presentar a los estudiantes una visión del Plan de Estudios y sus orientaciones y las posibilidades de desarrollo profesional de los Ingenieros Electrónicos en nuestro país. Se pretende aclarar las dudas que los ingresantes poseen en el inicio de sus estudios en cuanto a las competencias profesionales de un Ingeniero Electrónico.

La Actividad Curricular apunta a generar las siguientes competencias:

Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.

Comunicarse con efectividad.

Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.

Aprender en forma continua y autónoma.

Objetivos

General:

- Desarrollar una visión general del ejercicio profesional de la ingeniería electrónica, contribuyendo a desarrollar competencias en trabajo en equipo, comunicación y aprendizaje autónomo.

Específicos:

- Reflexionar críticamente acerca de la ciencia, la técnica, la tecnología y la innovación, y su impacto en la sociedad.

- Conocer el plan de estudios de la carrera, sus áreas, orientaciones y el espacio curricular electivo.

- Afianzar la elección vocacional y el conocimiento de la profesión: áreas, modalidades y organizaciones en las cuales se desarrolla.

- Desarrollar competencias para el trabajo en equipo: reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de los miembros del equipo, acordar roles y asumir las responsabilidades correspondientes.

- Desarrollar competencias para comunicarse con efectividad: interpretar y producir textos, presentaciones públicas, síntesis.

- Sensibilizar respecto al ejercicio ético de la profesión, el compromiso social y la sustentabilidad.

- Desarrollar competencia para el aprendizaje autónomo: reconocer su importancia ante la velocidad de creación del conocimiento, búsqueda de información, disciplina.

Contenido Temático

1. Unidad 1: Ciencia, Técnica y Tecnología

1.1. Caracterización de cada una.

1.1.1. Método de la ciencia.

1.1.2. Método de la ingeniería

1.2. Desarrollo histórico.

1.3. Relación con la sociedad y la cultura.

2. Unidad 2: La carrera de ingeniería electrónica

2.1. Plan de estudios

2.2. Bloques curriculares

2.2.1. Ciencias y Tecnologías Básicas su contextualización e importancia.

2.2.2. Formación Integral su importancia para el ejercicio profesional.

2.2.3. Tecnologías Aplicadas: Áreas y Orientaciones

2.3. Espacio Curricular Electivo

2.3.1. Movilidad estudiantil e internacionalización.

2.3.2. Proyectos de extensión/investigación.

2.3.3. Seminarios, materias.

2.4. PPS, Proyecto Final

CTSI
16 JUN 2016
VANG

2.5. Competencias

2.6. Actividades Reservadas al Título

3. Unidad 3: La Profesión de ingeniero/a electrónico/a

3.1. Características: (mostrar la diversidad de posibilidades en cuanto a)

3.1.1. Áreas de desempeño: comunicaciones, control, gerencial, mantenimiento, sistemas, etc

3.1.2. Niveles de intervención: crear, proyectar, planificar, diseñar, estudio de factibilidad, dirección, construcción, instalación, programación, operación, ensayo, medición, mantenimiento, reparación puesta en funcionamiento, inspección, etc

3.1.3. Tipo de organización (industria, servicio), (grandes empresas, pymes, emprendimientos propios, Estado, Universidades, centros de investigación, etc)

3.1.4. Forma jurídica de relacionamiento (relación de dependencia, consultor, titular, etc)

3.2. Ética y Responsabilidad.

Modalidades de enseñanza-aprendizaje

Según se establece en el plan de estudios, esta actividad curricular posee formato de taller, por lo tanto se propone que el rol protagónico lo jueguen los estudiantes y no los profesores. Coherentemente con esta definición, para el desarrollo del taller de IIECA, se proponen diversas actividades participativas, concebidas para que las desarrollen los estudiantes.

También se prevé algunos momentos breves para intervenciones por parte del equipo docente para explicar un tema, generalmente a modo de síntesis. Así mismo se utilizará material de video y se recurrirá a invitados para enriquecer las clases.

Los alumnos realizarán Producciones Individuales, Grupales y Trabajos Prácticos.

Producción Individual (PI): se trata a una producción escrita que cada alumno/a realizará en forma individual sobre una consigna otorgada por la cátedra en un tiempo dado. Luego de la lectura del material aportado por la cátedra realizan una producción escrita respondiendo una serie de ítems propuestos por la cátedra.

Producción Grupal (PG): se trata de una producción escrita grupal sobre una temática asignada. Luego de realizada la producción los grupos designan un referente que tendrá la misión de exponer al plenario los conceptos trabajados en la clase anterior. Se promueve la realización de preguntas y el intercambio de opiniones.

Trabajos Prácticos (TP):

TP1: Visita a empresas. Este primer TP tiene por objetivo que los alumnos visiten una empresa cuya actividad principal este ligada a la tecnología electrónica. Las empresas serán seleccionadas por la cátedra, dándole a cada grupo un contacto de la empresa que les corresponda. El desarrollo incluirá una descripción general de la empresa, sus actividades, el rol que juegan los ingenieros y en particular los ingenieros electrónicos en la organización. Los alumnos tendrán 15 días para entregar el informe escrito y posteriormente realizarán una presentación oral al plenario de grupos.

TP2: Investigación temática. La cátedra dará a cada grupo un tema para realizar una breve monografía. Todas las temáticas serán sobre algún aspecto tecnológico.

Actividades de Formación Práctica

Nº	Título	Descripción
----	--------	-------------

NOTAS 15
 10 ABR 2012
 INGENIERIA

Evaluación

Todas las instancias (PIs, PGs, TPs) serán evaluadas según la escala vigente de 1 a 10. También se evaluará la presentación oral de los TPs y las intervenciones y participación en las diversas instancias previstas.

Se obtendrán 4 calificaciones:

- Promedio de las PI.
- Promedio de las PG.
- TP I (se considera también la presentación oral)
- TP II (se considera también la presentación oral)

Finalmente se realizará un promedio general (PG) de las 4 calificaciones anteriores.

Para APROBAR los estudiantes deberán alcanzar: PG \geq 6, las 4 calificaciones anteriores $>$ 4 y haber realizado el 75% de las Producciones Individuales y Grupales y los 2 TPs.

Quedarán en Condición Intermedia (CI) aquellos estudiantes con PG \geq 4 y con asistencia del 60% a las Producciones Individuales y Grupales y al menos a un TP. Debiendo rendir en las mesas de exámenes las instancias no aprobadas.

Quedarán Libres los demás estudiante

Distribución de la carga horaria

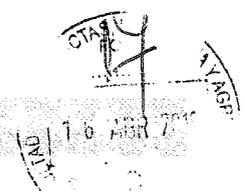
Presenciales

Teóricas		12 Hs.
Prácticas	Experimental de Laboratorio	0 Hs.
	Experimental de Campo	6 Hs.
	Resolución de Problemas y Ejercicios	30 Hs.
	Problemas Abiertos de Ingeniería	0 Hs.
	Actividades de Proyecto y Diseño	0 Hs.
	Práctica Profesional Supervisada	0 Hs.
Total		48 Hs.
Evaluaciones		4 Hs.
Dedicadas por el alumno fuera de clase		
	Preparación Teórica	8 Hs.
	Preparación Práctica	24 Hs.
	Elaboración y redacción de informes, trabajos, presentaciones, etc.	4 Hs.
Total		36 Hs.

Bibliografía básica

Título	Autores	Editorial	Año	Ejem.
Introducción a la Ingeniería. Un enfoque a través del diseño.	Pablo Grech	Prentice Hall	2001	1
Introducción a la Ingeniería Industrial	Jorge Stincer Gomez	Red Tercer Milenio, México	2012	1
Aprender a Investigar	ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior			
Ética, ciencia y técnica	Mario Bunge	Sudamericana	1996	
Apuntes cátedra	Univ Nacional de San Juan	UNSJ		

Cronograma de actividades



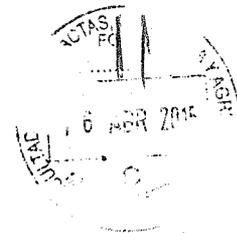
Semana	Unidad	Tema	Actividad
1	1	Unidad 1: Ciencia, Técnica y Tecnología	Presentación del Taller. La cátedra. El sitio web. Encuesta Video: Impacto de la tecnología en nuestras vidas. Conformación de grupos Lectura para próxima clase
2	1	Método de la ciencia. Método de la ingeniería Desarrollo histórico. Relación con la sociedad y la cultura.	Producción Individual I Presentación: Trabajo en Grupo Video: el método científico. La ciencia en la mejora de la calidad de vida. Presentación: Plan de Estudios I
3	1	Ciencia, Técnica y Tecnología	Devolución PI I Trabajo grupal – Producción Grupal I. Video oficial de la carrera de ingeniería electrónica FCEIA Presentación: síntesis s/ ciencia, técnica y tecnología Lectura para próxima clase
4	1-2	Ciencia, Técnica y Tecnología La carrera de ingeniería electrónica Plan de estudios	Devolución PG I Producción Individual II Presentación: Plan de Estudios II
5	1-2	Bloques curriculares Ciencias y Tecnologías Básicas su contextualización e importancia.	Devolución PI II Trabajo Grupal – Producción Grupal II Presentación: Plan de Estudios II Enunciado TP I (distribución de empresas y contactos a grupos)
6	2	Competencias Actividades Reservadas al Título	Devolución PG II Presentación: Diferenciación tareas de ingeniero profesional, científico, técnico. Participación docentes/ área de control automático Participación docentes/ área de Diseño Electrónico
7	2	Tecnologías Aplicadas: Áreas y Orientaciones Proyectos de extensión/investigación. Seminarios, materias.	Participación docentes/ área de comunicaciones electrónicas Participación docentes/ área digital Producción Individual III Presentación de TP I por parte de los alumnos (algunos grupos) al curso.



 10 ABR 2014

8	2	Espacio Curricular Electivo Movilidad estudiantil e internacionalización. Formación Integral su importancia para el ejercicio profesional.	Devolución PI III Entrega TP I (en papel) Presentación: Plan de Estudios III Presentación de TP I por parte de los alumnos (mitad de curso)
9	2-3	PPS, Proyecto Final	Panel: alumnos avanzados exponen su experiencia en las PPSs Presentación de TP I por parte de los alumnos (grupos restantes) Entrega de TPs I corregidos a los estudiantes
10	3	La Profesión de ingeniero/a electrónico/a	Mesa Redonda: el ejercicio profesional de la ingeniería electrónica. Invitados: Egresados de la carrera. Enunciado TP II: Monografía sobre una temática de tecnología. Cada grupo tendrá un tema.
11	3	Áreas de desempeño: comunicaciones, control, gerencial, mantenimiento, sistemas, etc	Producción Individual IV: Las alternativas para el ejercicio profesional Presentación: El ejercicio profesional I. Video: impacto ambiental Presentación: Sustentabilidad.
12	3	La Profesión de ingeniero/a electrónico/a Ética y Responsabilidad.	Entrega TP II (en papel) Devolución PI IV Producción Individual V: Las ética y el compromiso social en el ejercicio profesional. Exposición: Ejercicio Profesional II Presentación de TP II por parte de los alumnos (se dividirá el curso en dos aulas, grupos A y grupos B. Expondrán 3 grupos por aula)
13	3	La Profesión de ingeniero/a electrónico/a	Devolución PI V Presentación de TP II por parte de los alumnos
14	3	La Profesión de ingeniero/a electrónico/a	Presentación de TP II por parte de los alumnos
15	3	La Profesión de ingeniero/a electrónico/a	Devolución TP II
16	-	Cierre	Encuesta de satisfacción a los/as alumnos/as. Cierre del Taller por parte de los docentes. Cierre de condiciones finales. (Aprobados, CI, Libres).

DUPLICADO



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS,
INGENIERIA Y AGRIMENSURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

"2015-Año del Bicentenario del Congreso de los Pueblos Libres"

Expediente N° 58081 S/R 048.-

Rosario, 1° de abril de 2015.-

VISTO que Secretaría Académica eleva para su aprobación el programa de la asignatura A1 "Introducción a la Ingeniería Electrónica", vigente a partir del año 2014, correspondiente al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Electrónica, aprobado por Resolución C.S. N° 372/14.-

CONSIDERANDO:

Que el mismo responde a los lineamientos establecidos en la Resolución N° 869/14 – C.D. (Formulario de Programas de asignaturas de las distintas carreras que se cursan en esta Facultad).-

Que el tema fue tratado y aprobado en la reunión del Consejo Directivo del día de la fecha.-

Por ello,

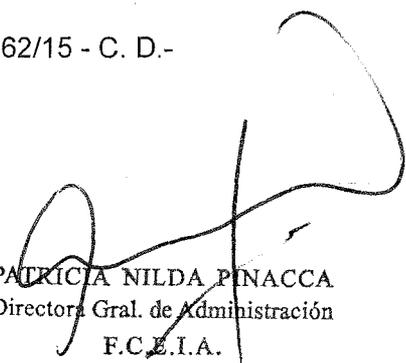
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS, INGENIERIA Y AGRIMENSURA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Aprobar el programa de la asignatura A1 "Introducción a la Ingeniería Electrónica", vigente a partir del año 2014, correspondiente al Plan de Estudios de la carrera Ingeniería Electrónica, aprobado por Resolución C.S. N° 372/14, cuyas fotocopias autenticadas forman parte de la presente resolución.-

ARTICULO 2°: Regístrese, comuníquese, sáquese copia, tome nota Dirección General de Administración a sus efectos, pase a conocimiento de Secretaría Académica, del Departamento Registro de Alumnos y de la Escuela de Ingeniería Electrónica, cumplido, agréguese a sus antecedentes.-

RESOLUCION N° 162/15 - C. D.-

CD
JT
JT
JT


PATRICIA NILDA PINACCA
Directora Gral. de Administración
F.C.E.I.A.


Ing. OSCAR E. PEIRE
Decano - FCEIA


SUSANA B. MIGLIORANZZA
Directora Operativa
Consejo Directivo - F.C.E.I.A.