

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
Departamento de Desarrollo y Diseño curricular

		PROGRAMA			
		Código en SIPE	Descripción en SIPE		
TIPO DE CURSO		063	Ingeniero Tecnológico		
PLAN		2020			
ORIENTACIÓN		344	Electrónica		
MODALIDAD		---	----		
AÑO		---	----		
TRAYECTO		---	----		
SEMESTRE/ MÓDULO		7 y 8	7 y 8		
ÁREA DE ASIGNATURA		80110	AYC		
ASIGNATURA		13158 13159	Proyecto y Tutoría I Proyecto y Tutoría II		
CRÉDITOS EDUCATIVOS		26			
DURACIÓN DEL CURSO		Horas totales: 128 por semestre	Horas semanales: 8 por semestre		Cantidad de semanas: 16 por semestre
Fecha de Presentación: 10/10/2019	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/__

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Frente a diversos problemas de ingeniería el estudiante deberá ser capaz de desarrollar una tarea que sintetice las herramientas y los conocimientos adquiridos a lo largo de la Carrera de Ingeniero Tecnológico en Electrónica. El objetivo de esto es estimular al estudiante a evolucionar por sí mismo en las áreas de investigación, desarrollo e innovación en el campo tecnológico, con el fin de ampliar sus conocimientos y competencias.

El estudiante deberá llevar adelante las tareas necesarias forma proactiva generando experiencias de integración en una estructura de trabajo en grupo.

A su vez se pretende incentivar al estudiante a la práctica de la ingeniería de forma profesional, utilizando metodologías de gestión de proyectos para resolver problemas y necesidades provenientes del desarrollo y la ejecución de proyectos de ingeniería.

PROGRAMA SINTÉTICO

Teniendo en cuenta la actividad integradora de la asignatura, el temario abarca toda la Carrera de Ingeniero Tecnológico en Electrónica.

METODOLOGÍA

Proyecto, consta con la particularidad de dictarse durante dos semestres los cuales pertenecerán a los niveles 7 y 8 de la Carrera de Ingeniero Tecnológico en Electrónica, a su vez también una vez exonerados ambos semestres los participantes deberán cumplir con una instancia de presentación y defensa del trabajo realizado durante los dos semestres.

Dicha asignatura tiene como cometido principal integrar la mayoría de los conceptos adquiridos por el alumno a lo largo de la carrera. En particular se deben abordar como mínimo dos de las siguientes temáticas:

- Programación de sistemas electrónicos digitales.
- Automatismo y Control.
- Comunicaciones electrónicas.
- Robótica

- Redes de datos.
- Audio y video

Los problemas y necesidades que deriven de la propuesta de Proyecto presentada se deben ser de aplicación real en el área ingeniería eléctrica en nuestro medio.

Desarrollo metodológico

El primer semestre se iniciará con el dictado de clases obligatorias donde se expondrán la metodología del curso, así como los criterios obligatorios a cumplir a lo largo de los dos semestres. A continuación, se dictarán clases de repaso sobre conceptos básicos para gestión de proyectos, temas ya vistos en la asignatura *Metodología de Gestión*. Durante el dictado de estas clases se aconseja destinar horas para clases de consulta, estas serán necesarias en función del grado de avance de los participantes.

A partir de la formulación inicial los estudiantes deben presentar un documento llamado *Propuesta de Proyecto* con el fin de ser aprobada por docente *Tutor* en conjunto con el Referente de Electrónica. Dicha propuesta podrá ser presentada en grupo con un máximo de tres estudiantes por grupo, la cantidad de participantes será evaluada y aprobada por el *Tutor* en función de la envergadura de cada proyecto. Dicha propuesta se debe reflejar claramente criterios como: objetivo, alcance y cronograma de trabajo.

Como forma alternativa el Referente de Electrónica en acuerdo con el *Tutor* puede proponer temáticas o problemas a abordar por los estudiantes con el fin de construir una propuesta de proyecto. Si propuesta decanta en un problema complejo de Ingeniería puede ser abordado mediante varios grupos de estudiantes, donde el análisis del problema y la especificación de cada parte es tarea de *Tutor* asignado. En este caso es deseable mantener en lo posible determinados aspectos de diseño a ser resueltos por el grupo y que éste conozca la globalidad del proyecto para el que están trabajando.

Durante el transcurso de los dos semestres cada grupo deberá realizar cuatro entregas parciales de carácter obligatorio, cuyo contenido será particular para cada proyecto. Tanto los contenidos y las fechas de las ya mencionadas entregas serán aprobadas por docente *Tutor*. Por último, luego de evaluadas y aprobadas las entregas parciales se deberá realizar una

185
entrega final, la cual se llamará *Entrega de Proyecto* y deberá contener toda la documentación generada.

Las fechas asignadas para las entregas tienen carácter de clase obligatoria, a su vez en paralelo con el transcurso de los dos semestres se destinan horas clases de consultas, destinadas al monitoreo y evolución de los proyectos, así como y también correcciones y devoluciones sobre los trabajos realizados.

Por último, en caso de exonerar ambos semestres de la asignatura Proyecto y cumpliendo con la reglamentación correspondiente el o los estudiantes tendrán derecho a realizar la *Defensa de Proyecto*.

Consideraciones

Para cumplir con los objetivos precedentes, se deberá llevar a cabo un Proyecto considerando:

- Que el objetivo debe ser claro, preciso y concreto.
- Que el alcance debe ser claro, preciso.
- Que el cronograma de trabajo se adecúe al curso de la asignatura.
- La factibilidad de su realización con materiales disponibles en plaza.
- Los problemas y necesidades que deriven de la propuesta presentada se deben ser de aplicación real en el área ingeniería eléctrica en nuestro medio.
- Los fines pueden ser de orden de Aplicación, de Actualización de Tecnología, de Investigación, de Demostración o de Orientación Pedagógica.
- Deberá contar fundamentación teórica correspondiente.

Documentación

La estructura, así como el formato de la documentación a entregar deberá respetar los lineamientos establecidos por el docente *Tutor*.

La documentación deberá ser entregada en forma impresa (en dos vías) y en formato digital.

La segunda vía de la entrega impresa quedará archivada para uso en modo de consulta en la Escuela o Instituto.

Vía impresa: el grupo de trabajo siempre deberá presentarse a la *Defensa de Proyecto* junto al documento impreso.

Proyecto digital: será subido electrónicamente al sitio del curso en la en la plataforma CV.

Se utilizará para la preparación en la *Defensa de Proyecto*.

Desarrollo de la asignatura:

Horas de clase teóricas: 70 horas

Horas de clase práctico: 70 horas

Horas de consulta: 90 horas

Horas de evaluación: 26 horas

Total de horas presenciales: 256 horas

Horas de dedicación del estudiante: 384 horas

EVALUACIÓN

Esta es una asignatura con derecho a exoneración según lo establecido en el *reglamento de evaluación y titulación de educación superior terciaria* que se halle vigente, así como sus *anexos*.

En caso de conformidad con los trabajos realizados al finalizar el segundo semestre de la asignatura, el docente Tutor dará su aprobación a los mismos. Se informará al grupo de estudiantes la fecha para la *Defensa de Proyecto* y el tribunal propuesto a fin de generar una Mesa de Examen.

Esto se hará con por lo menos veinte días de anticipación a la fecha del examen la que puede no coincidir con períodos ordinarios de examen.

El plazo máximo para rendir el examen será de tres semestres lectivos a partir del comienzo del curso, en ese lapso solo se podrá rendir el examen hasta dos veces.

BIBLIOGRAFÍA

En lo referente a la Gestión de Proyectos, se recomienda:

Project Planning, scheduling and control James P. Lewis, Mc Graw Hill, 1995 ISBN 1-55738-869-5.

A Guide to the Project Management Body of Knowledge, William R. Duncan, 1996, Project Management Inst Pubns; ISBN: 1880410133[1].

Sin perjuicio de ello, cada proyecto deberá consultar bibliografía específica a su actividad.