

ANÁLISIS DE DE LA ASIGNATURA TÉCNICAS DIGITALES II

ANÁLISIS DE LOS OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Los objetivos generales de la asignatura Técnicas Digitales II le brindan al alumno la capacidad de aprender los conceptos básicos formativos de los sistemas digitales de programa almacenado, en particular de los microprocesadores y microcontroladores de 8, 16 y 32 bits. Además le enseñan el manejo de elementos de desarrollo con microprocesadores como ensambladores, monitores, sistemas de desarrollos, software de diseño y simulación, etc. Y por último lo capacitan para diseñar tanto en hardware como en software (de base y conceptos de alto nivel), sistemas basados en microprocesadores y microcontroladores de 8,16 y 32 bits y sus interfaces con el mundo real, para llevar adelante el planeamiento, desarrollo, dirección y control de sistemas electrónicos.

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE EVALUACIÓN

Metodología Docente:

- Exposición de los contenidos teóricos empleando elementos didácticos como, cañón electrónico, tiza y pizarrón y recursos computacionales (notebook).
- Planteo de problemas durante el desarrollo de los contenidos teóricos.
- Resolución de problemas tipos en forma interactiva.
- Consulta de las prácticas de problemas resueltas por los alumnos y resolución de problemas emblemáticos por parte de los alumnos en el pizarrón con la ayuda del resto del curso.
- Ejercitación práctica en el laboratorio: realización de un proyecto completo funcionando, donde integren las áreas de conocimiento horizontal y vertical.

Evaluación:

Régimen de aprobación

Los alumnos deben completar en tiempo y forma los trabajos prácticos de laboratorio, serán evaluados cada quince días y especialmente el trabajo integrador, debe cumplimentarse con avances de proyecto, informe técnico, y serán evaluado por los docentes de la cátedra.

Si se cumple con los puntos anteriores el alumno obtendrá la aprobación directa de la materia.

Regulariza la materia con la presentación de todos los trabajos y el proyecto integrador.

La falta de algunos de los puntos anteriores deberá rendir una Evaluación final.

Evaluación final:

Examen final integrador de conocimientos que será una extensión del proyecto integrador de la materia.

ARTICULACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL ÁREA Y EL NIVEL

La Asignatura Técnicas Digitales II es de extrema importancia en la articulación del área y del nivel correspondiente, ya que tiene como objetivo que el alumno aprenda los conceptos básicos de sistemas digitales de programa almacenado, en particular de los microprocesadores y microcontroladores de 8,16 y 32 bits, estando capacitado para realizar el diseñar tanto del hardware como del software de base y de alto nivel. Esto reviste de gran importancia en la actualidad, debido a que los sistemas digitales han invadido, prácticamente, todas las áreas de la electrónica.

Por las características de esta asignatura, el alumno puede integrar los conceptos que recibe de las asignaturas dentro del nivel, para plasmarlos en proyectos concretos que deben implementar durante el cursado de la misma, donde se los guía para afrontar el planeamiento, desarrollo y control de sistemas electrónicos.

ORIENTACIÓN DEL ÁREA Y DE LA ASIGNATURA ATENTO AL PERFIL DEL GRADUADO TECNOLÓGICO

De acuerdo al perfil del graduado de la Universidad Tecnológica Nacional, el área y la asignatura se orientan a la formación de un profesional con capacidad para llevar adelante el planeamiento, desarrollo, dirección y control de sistemas electrónicos, dada la invasión que día a día van teniendo los sistemas digitales sobre las restantes áreas de la electrónica en particular y de la tecnología en general.

Se intenta brindarle al graduado los conceptos y las herramientas para que sea capaz de integrar la información proveniente de diversos campos disciplinarios que concurran en un proyecto común, incentivando el espíritu de investigación y desarrollo.

La preparación para que el futuro graduado se inserte en diversos campos del medio, también es un objetivo de la asignatura Técnicas Digitales II y del área de los Sistemas Digitales en general. Para ello se lo entrena, haciéndolo intervenir en proyectos prácticos y de alta complejidad, para su nivel de conocimientos.

Por último se intenta incentivar la investigación tratando de emplear los métodos más modernos y las tecnologías más recientes que se puedan adquirir en el mercado nacional, desarrollar el espíritu crítico tratando de plantear diferentes alternativas para la solución de un problema y brindar independencia para reforzar la toma de decisiones.

ANÁLISIS SOBRE LA ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Esta asignatura articula verticalmente los conocimientos adquiridos en las asignaturas, Dispositivos Electrónicos, Teoría de Circuitos I, Electrónica Aplicada I, Técnicas Digitales I y Análisis de Señales y Sistemas.

Asimismo articula horizontalmente con los contenidos de las asignaturas Electrónica Aplicada II, Teoría de los Circuitos II, Máquinas e Instalaciones Eléctricas y Sistemas de Comunicaciones

Dichos conocimientos son integrados a partir de los diseños que realizarán los alumnos, ya que deben evaluar distintos tipos de componentes y/o configuraciones circuitales para optar por aquellas que mejor satisfacen las consignas del trabajo práctico, teniendo en cuenta el estado del arte, disponibilidad de elementos en el mercado nacional o internacional, costos y medio ambiente.