

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2010

Asignatura: Procesadores digitales de señales (DSP).

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Gregory Randall (Prof. Titular)

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad: Juan Cardelino (Asistente).

(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: IIE

Departamento ó Área: Procesamiento de señales.

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización: 2º semestre de 2010

Horario y Salón:

Horas Presenciales: 70.

(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)

Se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza.

Nº de créditos: 8

Público objetivo y Cupos: 18.

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección)

Objetivos: Familiarizar a los participantes con las arquitecturas DSP. Habilitarlos a enfrentar proyectos de desarrollo con sistemas HW y/o SW incluyendo DSP.

Conocimientos previos exigidos: Tratamiento de señales.

Conocimientos previos recomendados:

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de las horas de clase asignadas y su distribución en horas de práctico, horas de teórico, horas de laboratorio, etc. si corresponde)

20 hs de clases teóricas (10 clases de 2 horas); 56 hs de laboratorio (14 sesiones de laboratorio de 4 hs cada una); 4 hs de presentación de proyectos organizadas que constituye la evaluación final. Esto implica 70 hs presenciales.

Teóricos: Se estima media hora de estudio individual por hora de clase teórica lo cual da 30 hs. Los laboratorios insumen 56 hs.

El proyecto final insume un estimado de 40 hs. La defensa final del proyecto insume 4 hs. Esto da un total de 130 hs.

Forma de evaluación:

Informes de laboratorio; trabajo final y exposición.

Temario:

Arquitecturas DSP.

- algoritmos del tratamiento digital de señales.
- arquitecturas adecuadas a estos algoritmos.
- ejemplos de arquitecturas.
- comparación con arquitecturas CISC y RISC.
- estudio más detallado de algunos DSP.

Enfrentar un proyecto software incluyendo DSP's.

Discusión de una experiencia real: "Sistema de visión estereoscópica pasiva tiempo real implementada con una máquina multi-DSP".

Prácticas de laboratorio: desarrollo de un pequeño proyecto que permita utilizar un sistema de desarrollo de un DSP.

q

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Theory and application of digital signal processing. Lawrence R. Rabiner. Prentice Hall. ISBN 0139141014. Junio 1975

DSP56000 Digital Signal Processor Family Manual. Motorola.
