



Facultad de Ingeniería
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

PROGRAMA DE MATERIA

ASIGNATURA: Introducción al Procesamiento De Señales

CARRERA: Ingeniería en Computación

1. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

Introducir al alumno en el tratamiento matemático de señales y sistemas lineales, con especial énfasis en técnicas de tiempo discreto. Presentar estrategias prácticas de procesamiento digital para análisis y síntesis mediante el estudio de aplicaciones típicas.

2. CONTENIDOS ANALÍTICOS:

- Probabilidades, Estadística, Señales Estocásticas y Ruido.
- Software de Procesamiento Digital.
- Sistemas Lineales.
- Convolución, propiedades.
- Transformada Discreta de Fourier: Aplicaciones. Propiedades. Pares.
- La Transformada Rápida de Fourier.
- Procesamiento de Señales Continuas.
- Introducción a los Filtros Digitales
- Filtros de Promedio Móvil.
- Filtros Sinc con ventana.
- Convolución FFT
- Filtros Recursivos
- Filtros de Chevychev
- Comparación de Filtros.
- Aplicaciones



Facultad de Ingeniería
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

3. BIBLIOGRAFÍA:

- "Digital Signal Processing" Smith, Steven. California Technical Publishing, Second Edition, 1999.
- " Tratamiento de Señales en Tiempo Discreto" Oppenheim, A. Pearson, 1ª Edición, 2001
- "Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias" Walpole, A. Pearson Octava Edición, 2007 .

4. MODALIDAD DE ENSEÑANZA:

La metodología a seguir está basada principalmente en los objetivos de la asignatura y los conocimientos previos del alumno.

Se implementarán clases teórico-prácticas de 6 hs semanales, según corresponda se realizarán prácticas de laboratorio.

En las clases teóricas se expondrán los fundamentos de los temas, requiriéndole al alumno que profundice los conceptos individualmente, relacionándolos con temas ya vistos en otras asignaturas previas.

En las clases prácticas se asignarán problemas que podrán ser resueltos individualmente o colectivamente según indicación de la cátedra.

5. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Dos evaluaciones parciales. Se calificarán de 1 a 10. Al finalizar el semestre existirán posibilidades de recuperación, con exámenes flotantes e integradores.

Se asignarán uno o más trabajos de resolución individual que deberán ser presentados para su corrección. Se calificarán con APROBADO o DESAPROBADO.

Para obtener la Promoción Directa es requisito imprescindible la aprobación del 80% de los trabajos prácticos asignados.

Los alumnos que no cumplan este requisito deberán rendir Examen Final.