

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
CARRERA DE MATEMÁTICO

**ANÁLISIS DE FOURIER I**

SEMESTRE: **Séptimo u octavo**  
CLAVE: **0026**

HORAS A LA SEMANA/SEMESTRE		
TEÓRICAS	PRÁCTICAS	CRÉDITOS
5/80	0	10

CARÁCTER: **OPTATIVO.**

MODALIDAD: **CURSO.**

SERIACIÓN INDICATIVA ANTECEDENTE: **Álgebra Lineal I, Variable Compleja I.**

SERIACIÓN INDICATIVA SUBSECUENTE: **Análisis de Fourier II.**

OBJETIVO(S): En este curso teniendo a mano una clase más amplia de funciones como son las del espacio  $L^p$ , los objetivos son como los del curso anterior correspondiendo a esta clase más amplia. En las aplicaciones se presentan las correspondientes a una clase más amplia de ecuaciones en derivadas parciales: lineales con coeficientes variables.

NUM. HORAS	UNIDADES TEMÁTICAS
20	<b>1. Espacios métricos y normados</b>
	1.1 Bases en espacios de Hilbert.
20	<b>2. Series de Fourier</b>
20	<b>3. La transformada de Fourier</b>
20	<b>4. La transformada discreta y rápida de Fourier</b>

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

1. Folland, G.B., *Fourier Analysis and its Applications*, Pacific Grove, California: Wadsworth & Brooks, 1992.
2. Korner, T., *Fourier Analysis*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
3. Seeley, R.T., *An Introduction to Fourier Series and Integrals*, New York: W. A. Benjamin, 1966.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

1. Bachman, G., Narici, L., *Fourier and Wavelet Analysis*, New York: Springer-Verlag, 2000.
2. Dym, H., McKean, H.P., *Fourier Series and Integrals*, New York: Academic Press, 1972.

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS: Lograr la participación activa de los alumnos mediante exposiciones.

SUGERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA: Además de las calificaciones en exámenes y tareas se tomará en cuenta la participación del alumno.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO: Matemático, físico, actuario o licenciado en ciencias de la computación, especialista en el área de la asignatura a juicio del comité de asignación de cursos.