



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

# UNIVERSIDAD DE SONORA

## DIVISIÓN DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

### Departamento de Investigación en Física

#### *Programa de Posgrado en Ciencias (Física)*

#### **2171 Métodos Matemáticos**

##### OBJETIVO:

El curso de Métodos Matemáticos en el Posgrado en Física tiene la finalidad de proveer al estudiante de la herramienta de matemáticas avanzadas necesaria para el estudio y la resolución de problemas de las materias de Física del posgrado. Así mismo, permitirá la uniformización en el manejo de las matemáticas entre los estudiantes que provengan de diferentes instituciones y/o carreras profesionales.

##### EVALUACION:

Se evalúa con cinco exámenes parciales de los temas del contenido. El promedio de los exámenes corresponde al 80% de la calificación final de la materia. el 20% restante se evalúa con la realización de tareas y participación en clase.

##### CONTENIDO:

- Funciones Especiales.
- Espacios Lineales de Dimensión Infinita.
- Espacios Vectoriales de Dimensión Infinita.
- Funciones de Green.
- Tensores.

##### BIBLIOGRAFÍA:

- E. Butkov, Mathematical Physics, Adisson-Wesley, Reading, Massachusetts (1968).
- G. Arfren, Mathematical Methods for Physicists, Academic Press, New York (1970).
- P. Dennery and A. Krzywicki, Mathematics for Physicists, Harper & Row, New York (1967).
- J. Mathews and R.L. Walker, Mathematical Methods of Physics, Benjamin, Menlo Park, California (1973).
- P.M. Morse & H. Feshbach, Methods of Theoretical Physics, Vols. I y II, McGraw Hill, New York (1953).