



## PLAN DE ESTUDIOS 2002

ASIGNATURA: **ELEMENTOS DE PROSPECCIÓN GEOFÍSICA**  
CÓDIGO **G432**  
ESPECIALIDAD/ES: **Agrimensura**

### Contenidos Analíticos:

1. INTRODUCCIÓN. Exploración geofísica y geológica, generalidades sobre prospección. Nociones sobre las aplicaciones a búsqueda de hidrocarburos, minerales y agua.

2. NOCIONES DE MÉTODOS SÍSMICOS DE PROSPECCIÓN. Generalidades sobre elasticidad y propagación de ondas sísmicas, tipos de ondas, generación para prospección. Absorción y velocidad. Formas de registros y sus características. Geófonos, registros digitales y analógicos. Hidrófonos, obtención de datos en zonas cubiertas por agua. Generalidades sobre filtrados y procesamiento de datos de reflexión sísmica. Interpretación Nociones sobre representaciones estratigráficas 2D y 3D. Métodos de refracción sísmica y sus aplicaciones.

3. NOCIONES SOBRE MÉTODOS POTENCIALES. Aplicaciones de la gravimetría a la exploración. Levantamientos en tierra, en agua y desde el aire. Relaciones entre las anomalías y los accidentes morfológicos y geológicos. Procesamiento e interpretación. Nociones sobre el magnetismo terrestre y la susceptibilidad de las rocas. Levantamientos terrestre, aéreos y de navegación en superficie. Procesamiento e interpretación.

4. NOCIONES SOBRE MÉTODOS ELECTRÓNICOS Y ELECTROMAGNÉTICOS. Propiedades eléctricas de las rocas y el suelo. Métodos de resistividad. Técnicas electromagnéticas de potencial y de polarización inducida. Procedimiento con equipos terrestres y aerotransportados.

5. NOCIONES SOBRE MÉTODOS RADIOACTIVOS. Constitución nuclear y desintegración, equilibrio, radioactividad de las rocas. Contadores Geiger-Müller, ascintilómetros, espectrómetros y otros medios de registro. Calibración y transporte de instrumentos. Combinación con métodos potenciales.

6. POSIBILIDADES DE COMBINACIÓN DE MÉTODOS Y REPRESENTACIÓN DE RESULTADOS. Generalidades sobre la potencialidad que genera la combinación de métodos de exploración geofísica. Elaboración de resultados y su representación 2D y 3D. Posibilidades de asociar los mismos a sistemas de información georreferenciados y geoespaciales.

### BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

\* DOBRIN Milton B. Introduction to Geophysical Prospecting, 3rd Edition (International Student Edition), Mc Graw Hill 1981 (ISBN 0-07-066254-1) Hay una traducción de una



*Universidad Nacional de La Plata*  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

edición anterior "Introducción a la Prospección Geofísica"

\* TELFORD - GELDART - SHERIFF - KEYS Applied Geophysics University Press.  
Cambridge, London, NY 1978

Ambos en la biblioteca de la Facultad de Cs. Astronómicas y Geofísicas.