

PROGRAMA

GEOFISICA II

1977

I

- 1-1.- Descripción general de la Tierra. Origen de la Tierra. Forma, dimensiones y estructuras. Principios de su determinación. Corteza. Manto. Núcleo. Características físicas del Universo.
- 2-1.- Radioactividad natural. Distintas familias radioactivas. Su desintegración y elementos finales. Mediciones radioactivas, técnicas y aplicación.
- 3-1.- Geocronología. Distinción entre las distintas edades. Evolución a través de ellas. Su determinación.
- 4-1.- Geocalorimetría. Fuentes de calor en la tierra. Flujos en continentes y mares. Mediciones y técnicas.
- 5-1.- Introducción a la gravimetría. Masa, momento, forma y dimensiones de la tierra. Descripción del campo gravifíco terrestre, geoide. Gravedad absoluta y relativa. Sus determinaciones. Isostasia. Marcas terrestres.
- 6-1.- Introducción a la magnetometría. Descripción del campo magnético terrestre. Variaciones temporales. Origen campo magnético terrestre. Técnicas e instrumentos de medición. Paleomagnetismo. Tectónica Global.
- 7-1.- Campo geoelectrico: Descripción y características. Sus variaciones; correlación magneto-telúrica. Instrumental y técnicas de determinación.

II

- 8-1.- Reología: constantes elásticas, sus determinaciones. Ondas elásticas: Principios fundamentales Huyghens, Fermat y Snell.



DR. RAUL A. ZARDINI
DIRECTOR
DPTO. DE GEOL. GEOLOGICAS

8-2.- Clases de ondas. Su propagación. Determinación de sus trayectorias. Cono de sombra. Conclusiones. Ondas P y S y ondas superficiales.

8-3.- Zonas sísmicas. Sismicidad. Efectos de los terremotos. Clasificación y escalas.

8-4.- Teoría de los sismógrafos. Desarrollo de la teoría matemática de los sismógrafos; sismógrafos estáticos Wiechert. Sismógrafos horizontales y verticales. Sismógrafos electromagnéticos.

8-5.- Sismogramas. Lectura y estudio. Determinaciones del azimut del epicentro y profundidad del hipocentro. Sismología histórica.

8-6.- Teoría de los microsismos: causas de los mismos. Naturales y artificiales. Mediciones y técnicas. Aplicaciones meteorológicas.

8-7.- Fuerzas tectónicas. Carga de rotura. Fluencia plástica. Deformación de rocas. Movimientos terrestres observados. Variación de las constantes elásticas y densidad con la profundidad. Modelo de Bullen.

9-1.- Orígenes de los continentes. Diversas teorías, correlación entre ellas y su justificación. Deriva de continentes. Propagación fondo de los océanos. Tectónica global. Modelos tectónicos. Causa formación de las montañas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Benjamín F. Howell Jr. "Introducción a la Geofísica".
- 2.- P. Blackett. "Lectures of Rock Magnetism".
- 3.- A. Cook y T. Gaskell. "The earth to day".
- 4.- Heiskanen y Vening Meinesz. "The earth and its Gravity field".
- 5.- T. Nagata. "Rock Magnetism".
- 6.- J. Jacobs, R. Russell y J.T. Wilson. "Physics and Geology".
- 7.- C. Cagniard. "Reflection and refraction of progressive seismic waves".


DR. RAUL A. ZARDINI
DIRECTOR
DPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Revistas Periódicas:

- 1.- Journal of Geophysical Research.
- 2.- Earth and Planetary Science Letters.
- 3.- Tectonophysics
- 4.- Science
- 5.- Nature
- 6.- Physics of the earth and Planetary interiors.
- 7.- Geophysical Journal.