

26 2 1976

DEPTO. DE CIENCIAS GEOLOGICAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS

Programa Geofísica II - Año 1976

Prof. Ing. Daniel A. Valencio

- 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) Geocronología. Distinción entre las distintas edades. Evolución a través de ellas. Su determinación.
- 3-1) Geocalorimetría. Fuentes de calor en la tierra. Flujos en continentes y mares. Mediciones y técnicas.
- 4-1) Radioactividad natural. Distintas familias radioactivas. Su desintegración y elementos finales. Mediciones radioactivas, técnicas y aplicación.
- 5-1) Introducción a la gravimetría. Masa, momento, forma y dimensiones de la tierra. Descripción del campo gravífico 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.
- 7-1) Campo geoelectrico: Descripción y características. Sus variaciones; correlación magneto-telúrica. Instrumental y técnicas de determinación.
- 8-1) Reología: constantes elásticas, sus determinaciones. Ondas elásticas: Principios fundamentales Huyghens, Fermat y Snell.
- 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 metereológicas.
- 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.

Bibliografía:

- 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."
- 8) Ricker.: "Elementary Seismology".
- 9) Stacey, F.D.: "Physics of the Earth".
- 10) Garland, G.D.: "Introduction to Geophysics".

Revistas Periódicas:

- 1) Journal of Geophysical Research.
- 2) Earth and Planetary Science Letters.
- 3) Tectonophysics.

Aprobado por Resolución DT. 069/76

B. L. ...

d

- 4) Science
- 5) Nature
- 6) Physics of the earth and Planetary interiors.
- 7) Geophysical Journal.

DR. JOSE M. COSENTINO
 DIRECTOR
 DEPTO. DE CS. GEOLOGICAS

Boletín