

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS

Programa: GEOFISICA II - Año 1967

Profesor: Ing. Daniel A. Valencio

- 1-1) Descripción general de la tierra. Forma, dimensiones y estructura. Principios de su determinación.--
- 2-1) Geocromología. 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, técnica 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 geomagnético. Variaciones temporales. 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) Orígenes de los continentes. Diversas teorías, correlación entre ellas y su justificación. Deriva de continentes.--
- 9-1) Atmósfera. Descripción - composición y estructura. Electricidad atmosférica.--
- 10-1) Mediciones ionosféricas. Auroras. Manchas solares. Determinaciones.--

II

- 11-1) Reología: Constantes elásticas, sus determinaciones. Ondas elásticas: Principios fundamentales. Huyghens, Fermat y Snell.--
- 11-2) Clases de ondas. Su propagación. Determinación de sus trayectorias. Cono de sombra. Conclusiones. Ondas P y S y ondas superficiales.--
- 11-3) Zonas sísmicas. Sismicidad. Efectos de los terremotos. Clasificación y escalas.--
- 11-4) Teoría de los sismógrafos. Desarrollo de la teoría matemática de los sismógrafos. Sismógrafos estáticos de Wiechert. Sismógrafos horizontales y verticales. Sismógrafos electromagnéticos.--



- 11-5) Sismogramas. Lectura y estudio. Determinaciones del azimut del epicentro y profundidad del hipocentro. Simnología histórica.--
- 11-6) Teoría de los microsismos: Causas de los mismos, naturales y artificiales. Mediciones y técnicas. Aplicaciones metereológicas.--
- 11-7) Fuerzas Tectónicas. Carga de rotura. Fluencia plástica. Deformación de rocas. Movimientos terrestres observados.--

BIBLIOGRAFIA:

- 1) Benjamín F. Mowell Jr., "Introducción a la Geofísica".--
- 2) P. Blackett., "Lectures of Rock Magnetism".--
- 3) A. Cock y T. Gaubell.: "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".--