

1960
F-6

Dr. Carlos M. Varsavsky

- 1) Nociones básicas de mecánica de fluidos. Fluidos ideales y reales. Turbulencia. Conductividad térmica. Ondas iónicas. Ondas de choque.
- 2) La ecuación de Boltzmann. Deducción. El término de colisiones. Leyes de conservación y la deducción de las ecuaciones macroscópicas.
- 3) Colisiones moleculares. Colisiones binarias. El término de colisiones en la aproximación de Chapman y Cowling. Las colisiones interpretadas como un mecanismo de absorción y emisión de moléculas.
- 4) Solución de la ecuación de Boltzmann. La la. aproximación de Chapman y Cowling. Los coeficientes de viscosidad y de conductividad térmica.
- 5) Plasma de dos componentes. Oscilaciones electrónicas longitudinales y transversales, sin y con campo magnético. Relaciones de dispersiones. El efecto "pinch".
- 6) Inestabilidades. Tratamiento macroscópico de inestabilidad turbulenta y conectiva en presencia de campos magnéticos. Inestabilidad por medio de la ecuación de Boltzmann, por medio de un principio de energía.
- 7) Relajación de una función de distribución arbitraria a una función Maxwelliana.
- 8) Ondas de choque. Las ecuaciones de Rankine-Hugoniot a partir de la ecuación de Boltzmann. Ondas de espesor infinitésimo en presencia de un campo magnético arbitrario en un medio de conductividad infinita. Ondas de espesor finito en un campo magnético transversal en un medio de conductividad arbitraria.
- 9) La influencia de un campo magnético sobre la conductividad eléctrica de un plasma total o parcialmente ionizado.