

PROGRAMA TEM 2009

- 1-Simetrías de los campos EM: , rotaciones, paridad, inv. temporal
- 2-Monopolos, dualidad. cuantificación semi-clásica y momento angular de una carga en presencia de un monopolo.
- 3-Difusión en grandes longitudes de onda: aprox. dipolar. Sección eficaz, polarización. Esfera dieléctrica y conductora. Factor de forma para varios difusores.
- 4-Teoría de perturbaciones y aproximación de Born. Fluctuaciones de densidad y opalescencia crítica.
- 5-Expansión en armónicos esféricos vectoriales. Difusión por una esfera conductora.
- 6-Teoría escalar de la difracción. integral y aprox. de Kirchhoff. Pantalla plana. Factor de obliquidad.
- 7-Teoría vectorial de la difracción. Pantallas planas. Ppio. de Babinet. Abertura circular. Teorema óptico.
- 8-Radiación. Multipolos, cuadrupolo. energía, distribución angular y momento angular de los campos multipolares TE y TM. Multipolos a partir de las fuentes. Estimación par átomos y núcleos.
- 9-Colisiones y perdida de energía. Efectos de densidad y fórmula de Fermi. Radiación Cerenkov.
- 10-Radiación de cargas en movimiento. potenciales de Lienard Wiechert. Fórmula de Larmor y fórmula relativista de Lienard. Radiación en movimiento circular. Espectro de frecuencias por cargas aceleradas y radiación sincrotrón. Difusión de Thomson. Radiación de frenado: caso coulombiano, efectos relativistas. apantallamiento.
- 11-Nociones de la radiación de reacción. Fórmula de Abraham-Lorentz.