- Ecuaciones de Maxwell. Explicación de lo que cada una representa. Consecuencias. Energía electromagnética. Vector de Poynting. Propagación de ondas. Ondas planas e incidencia normal en interfaces planas: vacío y medios materiales lineales y no-conductores, condiciones de borde.
- Corrientes que varían lentamente. Corrientes distribuidas en medio óhmicos. Ecuación de continuidad. Circuitos RLC.
- Polarización eléctrica, desplazamiento eléctrico, etc. Desarrollo multipolar eléctrico y aplicación a teoría microscópica de los dieléctricos.
- Inducción electromagnética. Forma diferencial de la Ley de Faraday en medios estacionarios y para circuitos rígidos no estacionarios. Inductancia. Circuitos magnéticos.
- Ecuación de Poisson y Laplace. Problemas de contorno y unicidad de la solución. Método de imágenes electrostáticas y coeficientes de potencial.