

Tarea 5

Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia

Alejandro Kunold

Departamento de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco

(Dated: 7 de febrero del 2020)

1. Una esfera de radio a gira con una velocidad angular ω alrededor de un eje que pasa por su centro. La esfera tiene una densidad uniforme de carga ρ en su interior. Encuentra el momento dipolar magnético de dicha configuración. En un principio este era un modelo para el espín del electrón pero ahora se sabe que tiene muchos problemas.
2. Haciendo un análisis parecido al que vimos en clase para la ecuación de Clausius-Mossotti, encuentra una relación entre la permeabilidad del medio μ y la polarizabilidad magnética β .
3. Aplicando las reglas de Hund encuentra el momento angular de espín S , orbital L y total J para a) el Itrio (Y), b) el Niobio (Nb) y c) el Cobalto.
4. Encuentra la polarizabilidad magnética del molibdeno (Mo).