

Universidad de La Habana
Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales

Curso de Postgrado Métodos Experimentales de la Ciencia y la Tecnología I	Total de Horas: 144 Créditos: 3	Tipo de curso: Fundamental <u>X</u> Específico Carácter: Obligatorio <u> </u> Opcional <u>X</u>
Profesor Eduardo Lázaro Perez Cappe		
Objetivo general <ul style="list-style-type: none"> Introducir al estudiante en las tecnicas experimentales de caracterizacion electricas en dc de materiales 		
Contenidos (temas) <ol style="list-style-type: none"> Introducción a los métodos experimentales. Método para el cálculo de la resistividad de discos en forma arbitraria (J. Van Der Pauw). Poder Termoeléctrico. Método de Polarización en Estado Sólido. Difusividad en sólido. Calculo del coeficiente de difusion. Método de valoración galvánica intermitente (GITT). Espectroscopia dieléctrica. Espectroscopia de impedancias Corrientes estimuladas térmicamente. 		
Objetivos específicos (habilidades a adquirir por parte de los estudiantes) <ul style="list-style-type: none"> Montar el sistema de mediciones para aplicar la tecnica de Van Der Pauw al estudio de materiales a una temperatura o en un intervalo. Calcular conductividad en dc, energia de activación de un proceso de conduccion electrioca en materiales e interpretar curvas Ln cond 1/T para determinar mecanismo de conducción. Saber medir e interpretar valores signo y magnitud del Poder termoelectrico. Montar el sistema de mediciones para aplicar el Método de Polarización en Estado Sólido al estudio de materiales a una temperatura o en un intervalo.Saber medir e interpretar curvas de carga y descarga asi como calcular los numeros de trasnsportes en conductores puros y mixtos. Saber medir el coeficiente de difusion ionico. Conocer los aspectos basicos de la tecnica de mediciones de Corrientes estimuladas térmicamente para usarla como usuario. Conocer los aspectos basicos de la tecnica de Espectroscopia de impedancias para usarla como usuario. 		
Bibliografía fundamental <ul style="list-style-type: none"> Folleto elaborado por el profesor J. Van Der Pauw. Method of measuring specific resistivity and Hall effect of disc of arbitrary shape. Philips Res. Repts. 13, 1-9, 1958 J, M. Albella Martín y J,M. Martínez Duart. Física de dieléctricos. Editorial Marcombo SA. Año 1984. Barcelona. 		
Sistema de evaluación (el profesor debe conformar lo que mejor conviene, según particularidades de la asignatura) <ul style="list-style-type: none"> Trabajo de control en clase Examen final 		
Formas de enseñanza <ul style="list-style-type: none"> Conferencias Clases Prácticas Laboratorios 		

Elaborado por: Dr. Eduardo Pérez Cappe
IMRE-UH
e-mail: cappe@imre.oc.uh.cu

Fecha: 19/05/2014