

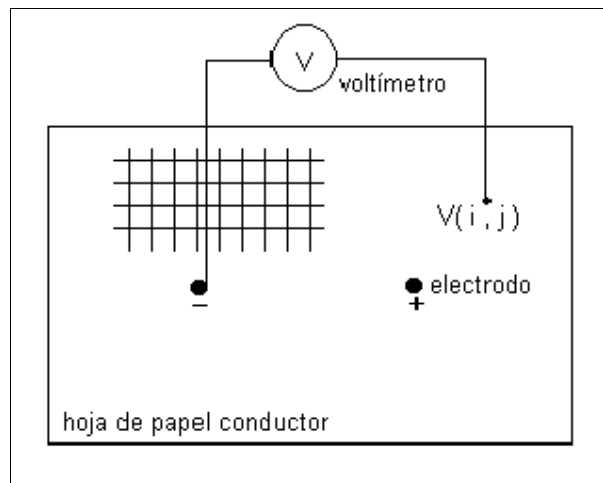
TEORIA DE LOS CAMPOS – T.P. LABORATORIO N° 1 - ACTIVIDAD N° 8

RELEVAMIENTO EXPERIMENTAL DE DISTRIBUCIONES DE POTENCIAL DE DIFERENTES CONFIGURACIONES, SOBRE HOJA DE PAPEL CONDUCTOR. ANALISIS DE UNA DISTRIBUCION BIDIMENSIONAL DE POTENCIAL.

Objetivo: Dada una configuración bidimensional de potencial eléctrico, montada sobre una hoja cuadriculada de papel conductor, con electrodos, se registrará por medición directa los valores del mismo y luego se determinará la distribución de líneas equipotenciales y la imagen de la función potencial a través de una planilla de cálculo. Luego se usará el método de las diferencias finitas, método de relajación, para la solución numérica del problema planteado y así comparar los resultados experimentales con la solución numérica.

Experiencia: Se utilizarán configuraciones de hoja de papel conductor cuadriculada, con electrodos planos sometidos a una diferencia de potencial constante (aproximadamente 18 V c.c.), y con un voltímetro se tomarán mediciones sobre la hoja conductora, registrando en una matriz los potenciales en las correspondientes coordenadas.

Es recomendable contar con una cantidad apreciable de mediciones para la mejor definición de la función potencial, a este respecto se recomienda tomar no menos de 100 mediciones.



Una vez concluido el registro de los valores de potencial se llevarán los mismos a una planilla de cálculo para su representación gráfica.

En otra planilla de cálculo, programada al efecto, se resolverá numéricamente el problema (método de relajación) y luego se compararán los resultados numéricos con los experimentales.