

ESTUDIO DEL MICROONDAS

Estudio del microondas

Objetivo de la práctica:

El objetivo es el estudio del comportamiento de las microondas, es decir, las ondas electromagnéticas de longitud de onda del orden de centímetros.

Fundamento teórico:

Las ondas que estudiamos los generamos con un dispositivo llamado Klystron de reflexión. Dicho dispositivo se basa en la producción de una onda en una cavidad resonante, que luego se hace a salir por una antena emisora.

Su funcionamiento se basa en que un haz de electrones es acelerado mediante una tensión aplicada, y luego es desacelerado por una placa reflectora. Al pasar los electrones por las rendijas de un resonador, dan lugar a una onda de estacionaria mediante radiación electromagnética debida a la desaceleración.

Las dimensiones de la cavidad resonante, determinan la frecuencia de oscilación.

La señal emitida mediante una antena, se detecta en nuestro caso con un dipolo o con una antena direccional.

Realización de la práctica :

Caracterización de las microondas. –

En este apartado, vamos a comprobar experimentalmente cuatro propiedades de las microondas :

1) El vector