



Laser

Fecha Venerdì, 15 febbraio a las 10:50:10

Tema Educacion a las Tecnicas de Luz



En sus inicios fue llamado MASER (microwave amplification by stimulated emission of radiation). Se trata de un dispositivo en grado de amplificar microondas a través de emisiones estimuladas por radiación. Fue creado por un grupo de físicos en la mitad de los años 50 en la Universidad de Columbia.

Era inevitable intentar el siguiente paso: tratar de extender la emisión a la gama de las frecuencias ópticas. Fue así que se realizó la primera emisión LASER (Light Amplification by Stimulate Emission of Radiation) gracias a Theodore H. Mainan en el 1960 en el Hughes Research Laboratories. Mainan utilizó un cristal de rubí excitado por una lámpara flash de luz blanca. El LASER generó una serie de emisiones intermitentes, similares a un intenso rayo rojo, de la duración de más o menos un milésimo de segundo. En el 1961 Ali Javan en el Bell Telephone Laboratories superó el problema de la emisión intermitente creando un LASER a emisión continua. Se trata de un LASER que usa como medio activo un gas creado de una mezcla entre helio y neón. Durante los años siguientes se practicaron diferentes técnicas para obtener emisiones estimulantes de luz LASER. En el 1961 se descubrió como obtener una emisión continua a través de cristales (vidrios especiales). En el 1962 se obtuvieron emisiones LASER a través de cristales semiconductores de arseniuro de galio bajo la forma de diodo, excitado directamente por una corriente eléctrica. En el 1963 en el General Telephone and Electronics se realizó el primer LASER líquido a quelatos que como elemento activo utiliza el ión europio. En el mismo año se descubre la técnica del Q - Switching en grado de incrementar la potencia 100 veces más con respecto a la potencia hasta ese momento obtenida. En el 1964 se realizaron los primeros LASER iónicos que utilizan como elemento activo un gas ionizante como el mercurio y el argón. En el mismo año se descubrió la extraordinaria potencia de algunos centenares de watt que permitieron la creación de el primer LASER molecular a anhídrido carbónico. En el 1965 se descubrió el primer LASER químico que utiliza como elementos activos el cloro y el hidrógeno. En el 1970 E.T.Gerry construyó el primer LASER a gas dinámico que utiliza como elemento activo una mezcla de gases (entre los cuales el anhídrido carbónico), en grado de generar potencias elevadísimas (hasta 60 Kw.) con rendimientos cercanos al 1%. Actualmente las aplicaciones del LASER son variadas. Los campos de su utilización van desde la investigación pasando por la medición y alineación, las telecomunicaciones, los programas espaciales, las aplicaciones médicas, los programas militares hasta la industria en general, incluyendo en esta última la industria del entretenimiento. Por gentil concesión de Aldo Visentin.

Este artículo proviene de Accademia della Luce - educazione alle tecniche della luce
<http://www.accademiadellaluce.it>

La dirección de esta noticia es:
<http://www.accademiadellaluce.it/article.php?sid=105>