

LUZ Y VIDA. Conmemorando el Día Internacional de la Luz

El Láser. Una luz para el futuro



Fundación
Cajasol

¿Por qué se denomina así?

Es un acrónimo de **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation, en español “Amplificación de Luz por Emisión Estimulada de Radiación”.

Es una fuente de luz de unas características muy especiales: Alta coherencia (monocromaticidad y directividad), alta intensidad y posibilidad de emisión continua o pulsante.

Se trata de un dispositivo que amplifica luz (radiación) por el proceso de la emisión estimulada que apuntara Albert Einstein en 1916. Esa “luz” puede no ser visible, como es el caso de la radiación ultravioleta, infrarroja, las microondas, etc.

Un láser se compone de un “medio activo” susceptible de ser excitado, un sistema de excitación o “bombeo” y un recipiente adecuado o “cavidad resonante” emisora.

Con el “láser” se puede llegar hoy día a conseguir potencias del orden del exavatio (10^{18} W), monocromaticidades del orden de $\Delta\nu/\nu \approx 10^{-12}$ y pulsos ultracortos del orden del attosegundo (10^{-18} S).

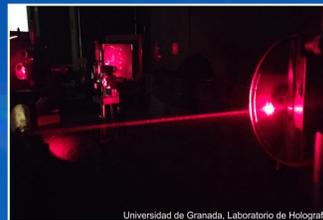
Con estos valores se han desarrollado sistemas que están revolucionando la tecnología y el conocimiento en prácticamente todos los campos de la ciencia y la técnica actuales con unas perspectivas de futuro imprevisibles.

De ahí que se diga de esta herramienta que es “una solución en busca de problemas”.

Enrique F. Hita Villaverde

Academia de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales de Granada

es **Luz**



- Visible o no.
- Muy monocromática.
- Muy coherente.
- Continua o pulsada.
- Etc.

es **Energía**



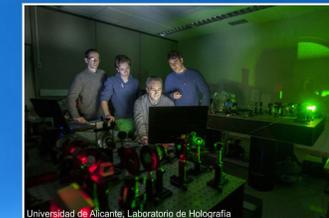
- Transportable.
- Dirigible.
- Concentrable.
- Posibilidad de alta potencia.
- Etc.

es **Progreso**



- Física de Altas Energías.
- Física Relativista.
- Medicina Molecular y Celular.
- Energía Nuclear.
- Etc.

es **Herramienta**



- De registro.
- De corte.
- De soldadura.
- De grabado.
- Etc.

LÁSER

¿Qué es?

es **Desarrollo**



científico

- Física.
- Química.
- Biología.
- Medicina.
- Etc.

es **Instrumento**



- Exploradores.
- Lectores de CD y DVD.
- Punteros y Señaladores.
- Detectores de alarma.
- Etc.

es **Salud**



- Cirugía.
- Radiología.
- Oncología.
- Oftalmología.
- Etc.

es

FUTURO