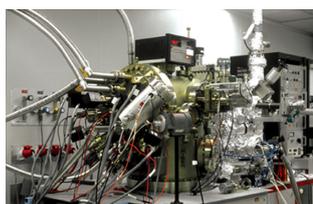
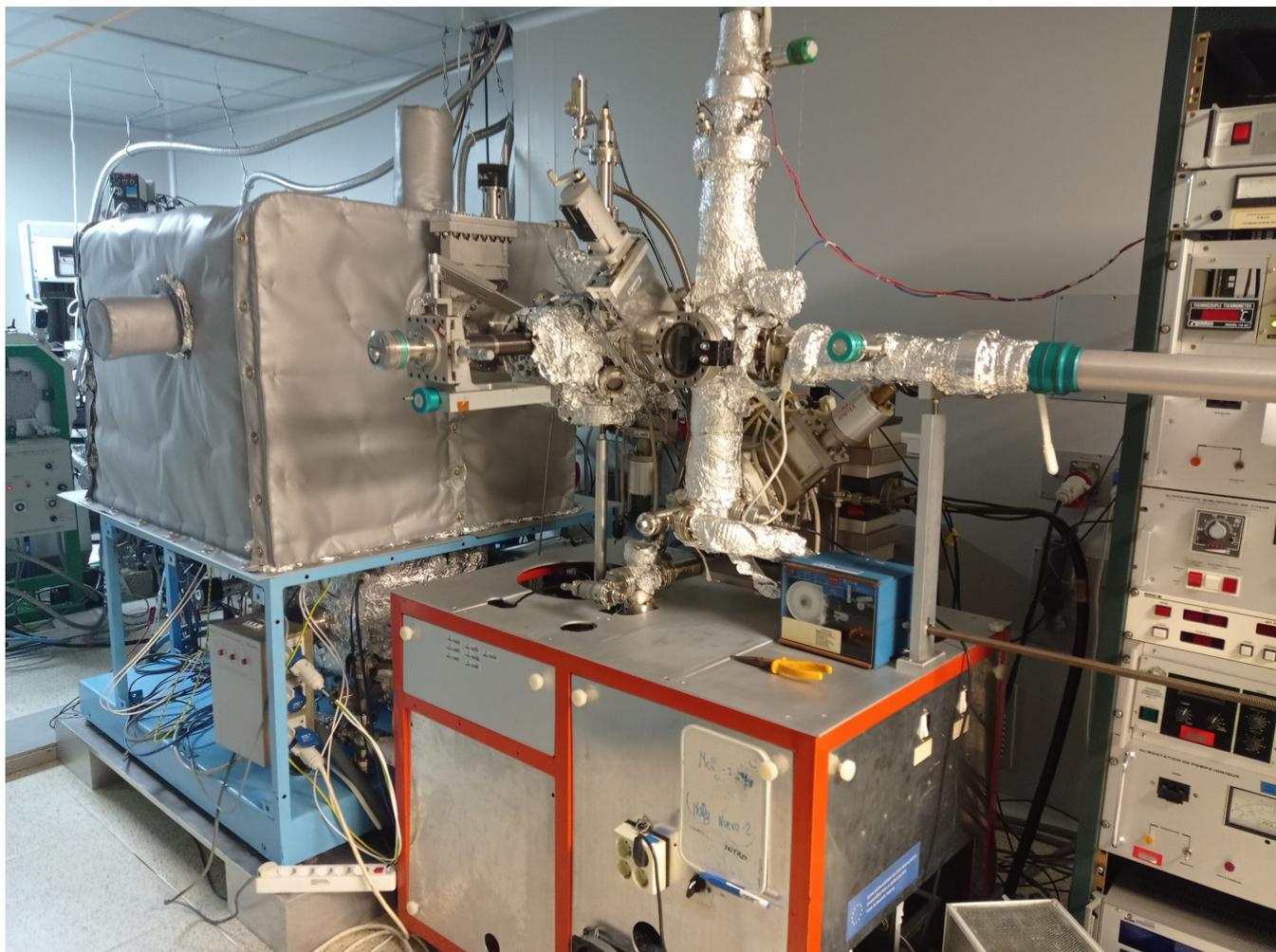


Equipo de Epitaxia por Haces Moleculares (Molecular Beam Epitaxy) (MBE) RIBER 32 para semiconductores basados en As-III

Servicio Científico-Tecnológico del ISOM enmarcado en el área de investigación de Crecimiento de Muestras



Información de contacto

Dirección: ISOM, Universidad Politécnica de Madrid, E.T.S.I. Telecomunicación. Edificio López Araújo, Avenida Complu

Teléfono: 910672118

Página web: isom.upm.es

Correo electrónico: alvarodeguzman.fernandez@upm.es

- Consultar disponibilidad

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Ciencia para la ingeniería y la arquitectura
- Industria, materiales y economía circular
- Tecnologías digitales, Inteligencia Artificial, ciberseguridad, 5G, robótica

ODS



Disponible desde: 2015

¿Dónde?

Grupo de Dispositivos Semiconductores del ISOM Instituto Universitario de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM)

Palabras clave: | crecimiento | fotodetectores | Laseres | LEDS | materiales | semiconductores

Equipo de Epitaxia por Haces Moleculares (Molecular Beam Epitaxy) (MBE)
RIBER 32 para semiconductores basados en As-III

Con este equipo se pueden fabricar estructuras de capas de semiconductores basados en arseniuros del grupo III [GaAs(N,Sb), InGaAs(N,Sb), AlGaAs(N,Sb)], con resolución atómica (capas atómicas individuales de distintos materiales) y con un control muy preciso de la planicidad y el espesor. Esto permite fabricar dispositivos de pozos cuánticos y puntos cuánticos.

Descripción de los servicios que se ofrecen

Este equipo permite desarrollar muchos dispositivos diferentes, desde emisores de luz (LED, LÁSER, Emisores de un solo fotón), filtros, moduladores, diodos, transistores o detectores de luz. Es el equipo básico donde se fabrica el material que se emplea en el resto de los procesos y por lo tanto es el inicio de toda la cadena de fabricación de cualquier dispositivo electro-óptico.

Necesidades demandadas y aplicaciones

Además de la fabricación de emisores de luz y de fotodetectores, es un equipo muy adecuado para su utilización en comunicaciones cuánticas en tanto que es capaz de fabricar las estructuras de emisores y detectores de luz imprescindibles en este tipo de comunicaciones. En función del tipo de materiales que se emplean, su longitud de onda de aplicación se extiende en el IR-visible desde 620nm hasta 20 μ m aproximadamente.

Sector o área de aplicación

Electrónica, Óptica, Optoelectrónica, Comunicaciones cuánticas.

Competencias diferenciales

La ventaja diferencial del crecimiento por MBE es que su resolución es de +/- 1 capa atómica (aproximadamente +/- 5 nm). Posee

varios sistemas de monitorización de la calidad del material in-situ. Entre ellos es de destacar el RHEED (Reflection High Energy Electron Diffraction) que permite analizar el frente de crecimiento del cristal mientras avanza y evaluar su calidad, velocidad de crecimiento y espesor, así como detectar la aparición de puntos cuánticos en la superficie.

Referencias previas de prestación

Dónde se ubica

ISOM. E.T.S.I.Telecomunicación

Solicitud del servicio

[Protocolo de Acceso](#)

Tarifas UPM

Consultar	Crecimiento de materiales semiconductores (III-V), grafeno, magnéticos
56,25€	Ingeniero de proceso (en caso de tener que modificar el proceso original por un nuevo proceso alternativo) (precio/hora)
37,50€	Operario (en caso de tener que repetir el proceso) (precio/hora)

Tarifas Externas

Consultar	Crecimiento de materiales semiconductores (III-V), grafeno, magnéticos
75,00€	Ingeniero de proceso (en caso de tener que modificar el proceso original por un nuevo proceso alternativo) (precio/hora)
50,00€	Operario (en caso de tener que repetir el proceso) (precio/hora)