

EVENTO DE NETWORKING

HEALTHCARE & PHOTONICS

TECNOLOGIAS FOTÓNICAS APLICADAS AL SECTOR HEALTHCARE

26 MARZO/14

09.45h-17.00h
Parc Audiovisual
de Catalunya
Carretera BV-1274,
Km.1, 08225 Terrassa
(Barcelona)

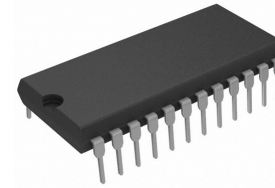
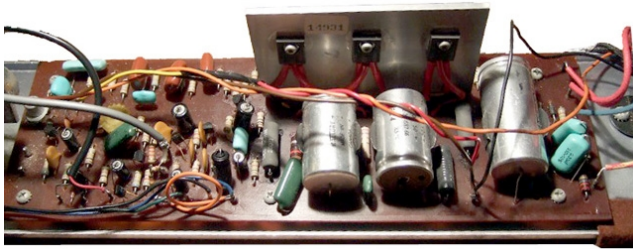


VLC

PHOTONICS

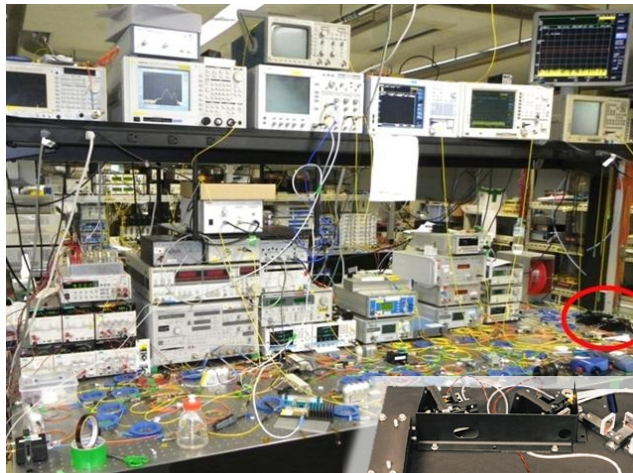
“Aplicaciones de la
óptica integrada para
Tomografía Óptica
Coherente (OCT)”

Agregar varios componentes de un sistema en un unico chip monolitico:

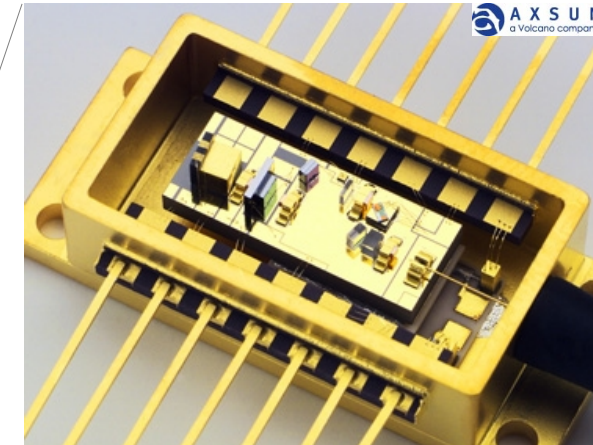


Transistores
Condensadores
Resistencias
Bobinas
etc.

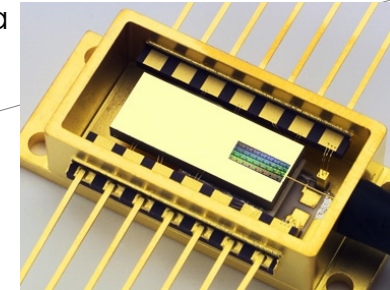
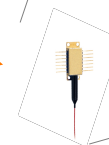
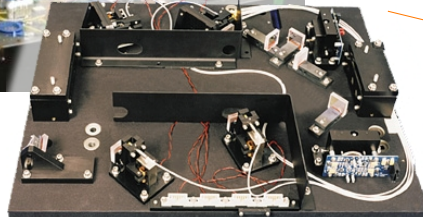
Misma evolucion que la electronica:



Laseres
Diodos LED
Fotodetectores
Filtros opticos
Acopladores
Divisores
Interferometros
etc.



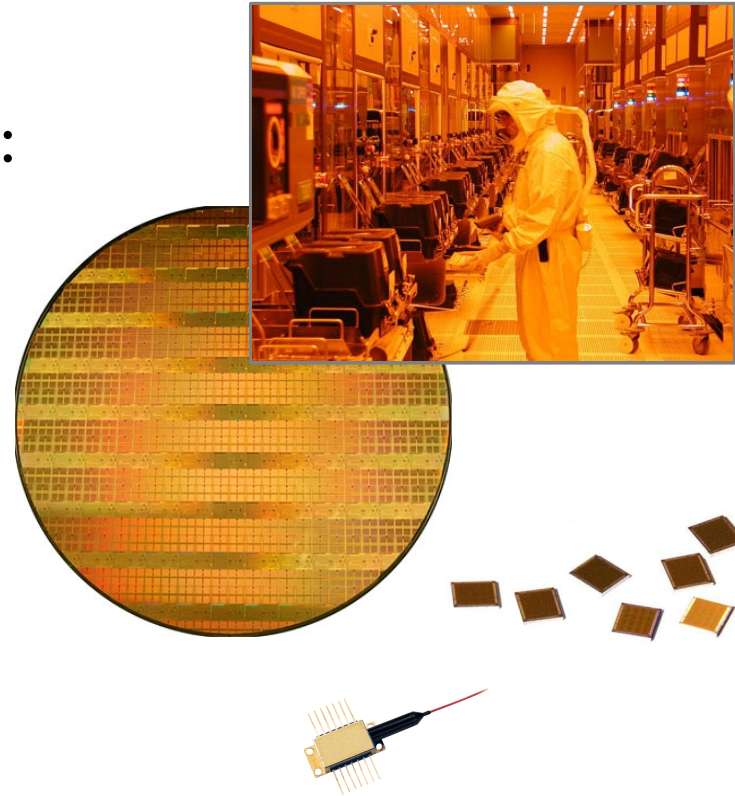
Micro-optica



Optica integrada

Ventajas de la integración en chip:

- Reducir el tamaño y peso, portabilidad
- Simplificar el ensamblado y encapsulado
- Mejorar la estabilidad y robustez
- Aumentar la complejidad
- Mayores volúmenes de producción
- Reducción de costes



Concepto de
dispositivo o
sistema optico



Diseño
de chip
fotonico

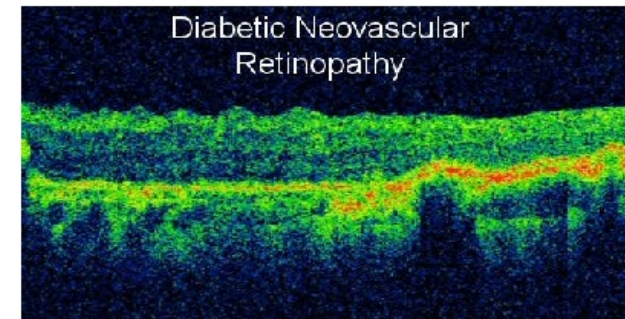
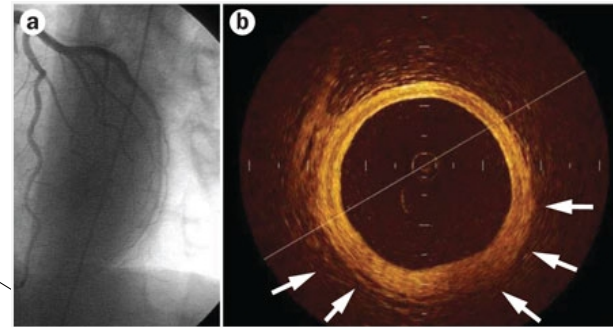


Fabricacion
y encapsulado
externos

OCT: OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY

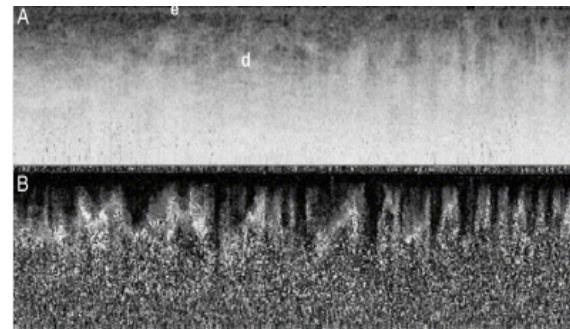
TÉCNICA PARA IMAGEN MÉDICA EN MULTIPLES AMBITOS:

- CARDIOLOGÍA
- OFTALMOLOGÍA
- UROLOGÍA
- ODONTOLOGÍA
- DERMATOLOGÍA

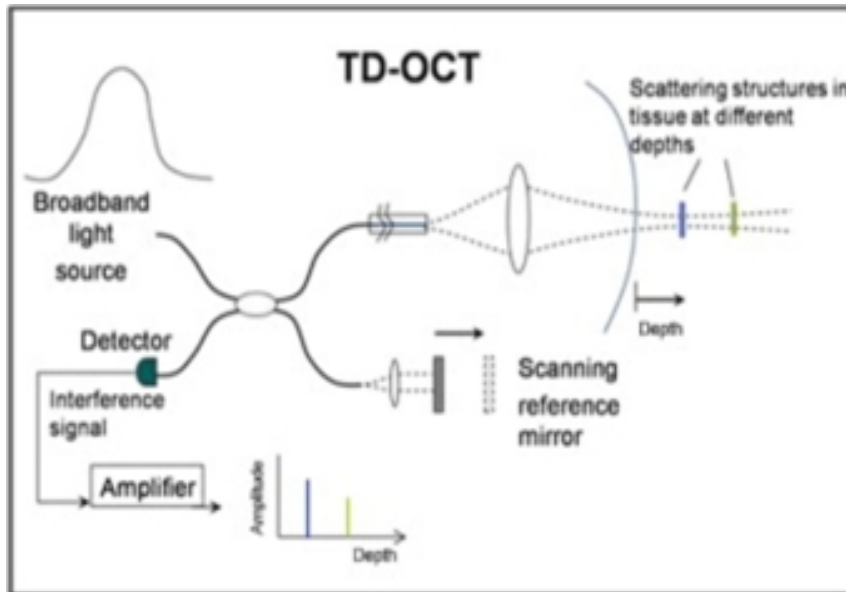


CARACTERÍSTICAS:

- TÉCNICA INTERFEROMÉTRICA
- NO INVASIVA
- TÉCNICA 'IN VIVO'
- PENETRACION DE MM
- RESOLUCION DE MICRAS



IMPLEMENTACIONES DE LA TECNICA DE OCT:

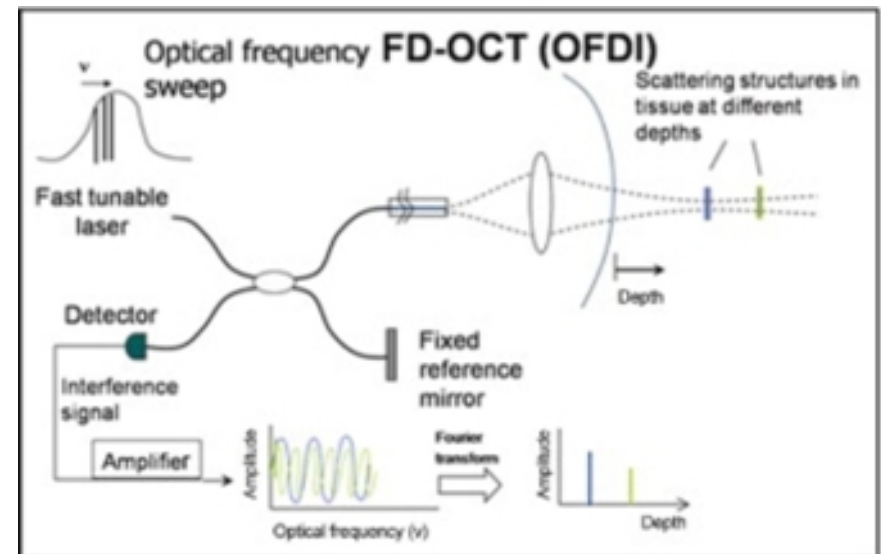


EN EL DOMINIO DEL TIEMPO


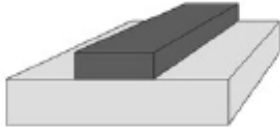

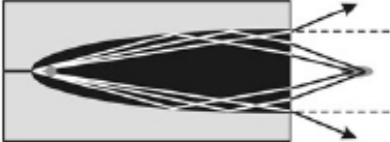

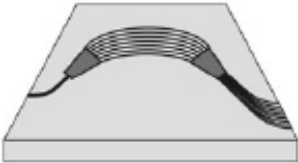

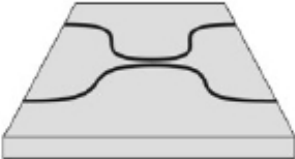

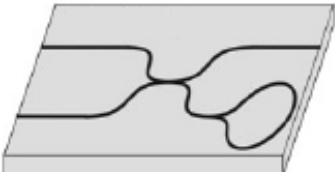
- TIME-DOMAIN OCT

EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA

- SWEPT-SOURCE OCT
- SPECTRAL-DOMAIN OCT

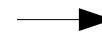


BLOQUES BÁSICOS DE LOS SISTEMAS OCT:

	Bulk optics	Integrated optics	
Optical fibers			Optical waveguide
Focusing lens			Elliptic coupler
Spectrometer			Arrayed waveguide grating
Beam splitters			Directional coupler
Interferometer			On-chip interferometer

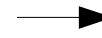
CASOS DE ÉXITO:

SS-OCT:



BASADO EN OPTICA
DE BLOQUE

SD-OCT:



ESPECTROMETROS
INTEGRADOS OEM

TD-OCT:



TODO EL SISTEMA
BASADO EN OPTICA
INTEGRADA

EVENTO DE NETWORKING

HEALTHCARE & PHOTONICS

TECNOLOGIAS FOTÓNICAS APLICADAS AL SECTOR HEALTHCARE

26 MARZO/14

09.45h-17.00h
Parc Audiovisual
de Catalunya
Carretera BV-1274,
Km.1, 08225 Terrassa
(Barcelona)



VLC

PHOTONICS

¿PREGUNTAS?