

AOTECH

ADVANCED OPTICAL TECHNOLOGIES S.L.



IKER GARCÍA ESTEBAN-BARCINA

Soluciones basadas en espectroscopía

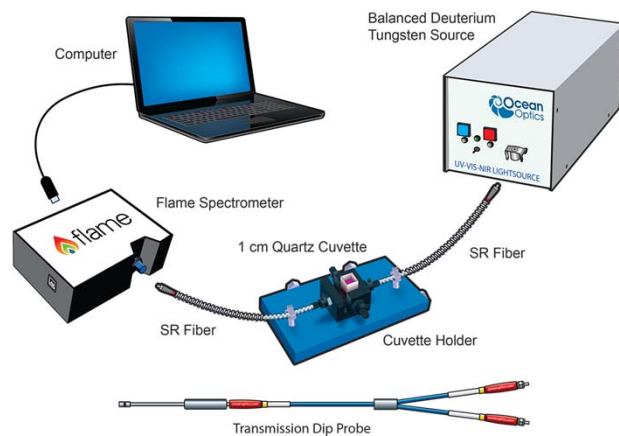


Image from Ocean Optics, Inc.

➤ Caracterización de las propiedades físicas y químicas del producto en tiempo real

- ✓ Caracterización del producto en tiempo real que permita realizar ajustes y evitar lotes fuera de especificaciones
- ✓ Detección de productos falsos o adulterados
- ✓ Optimización de los procesos de mezcla
- ✓ Ahorro de energía
- ✓ Eliminación de la incertidumbre de los muestreos manuales

➤ Productos líquidos, sólidos o gases

➤ Múltiples parámetros medidos a la vez de forma no destructiva

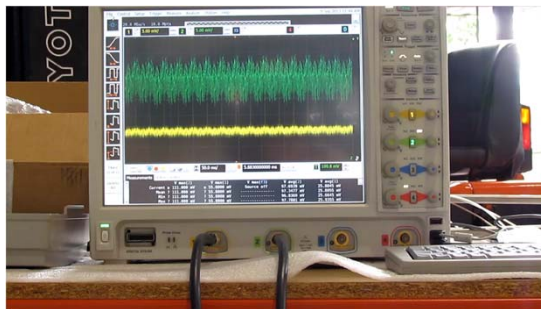
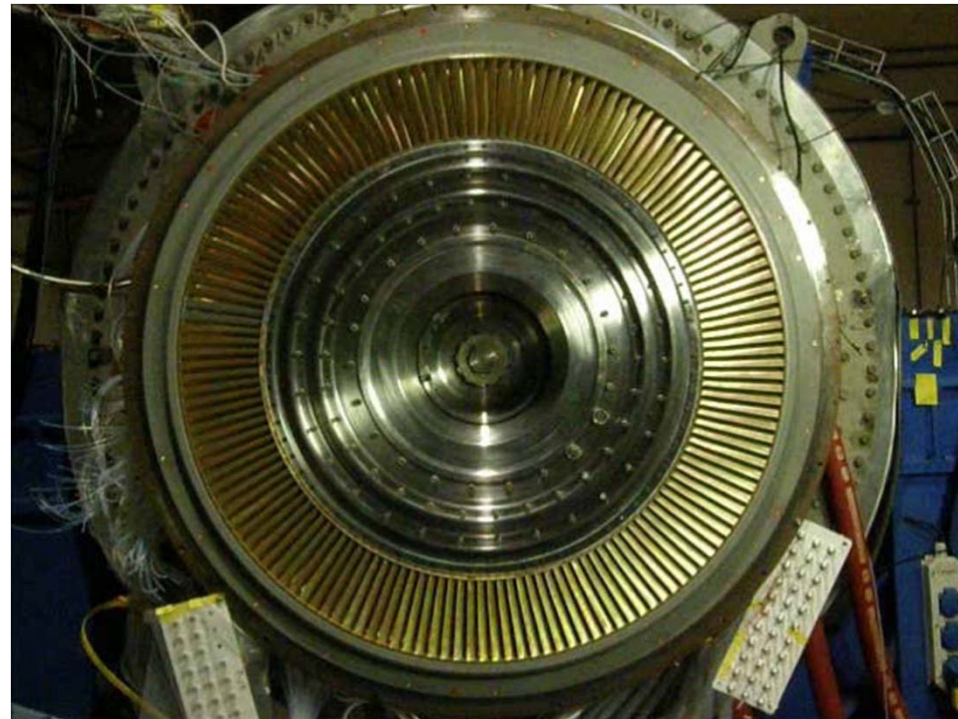
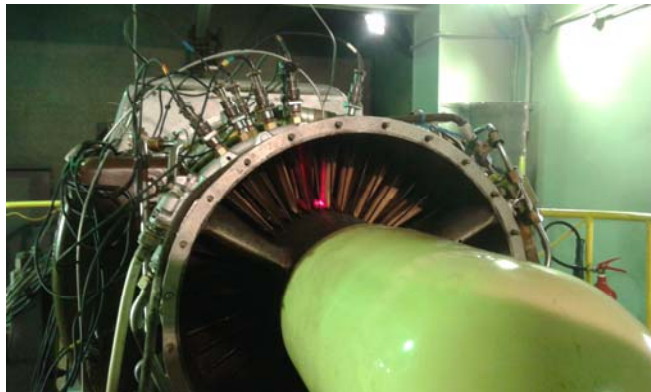
Soluciones basadas en espectroscopía NIR

Campos de aplicación:

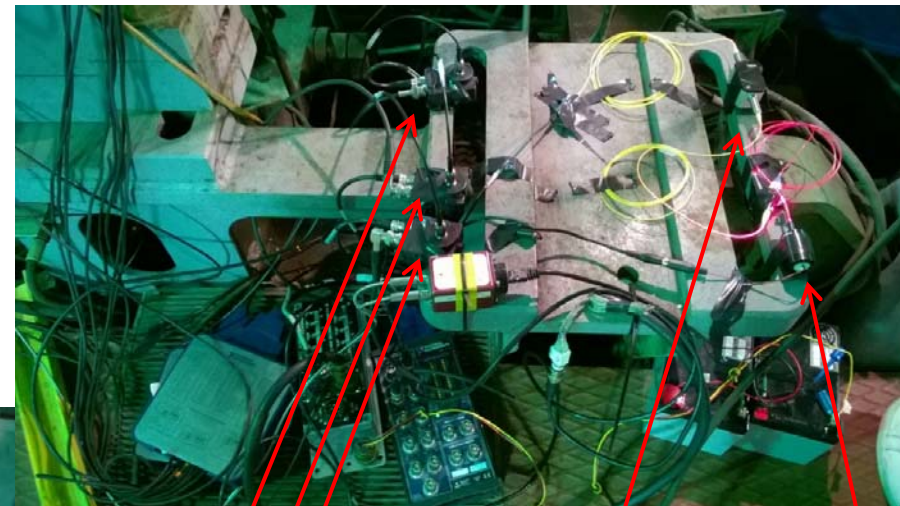
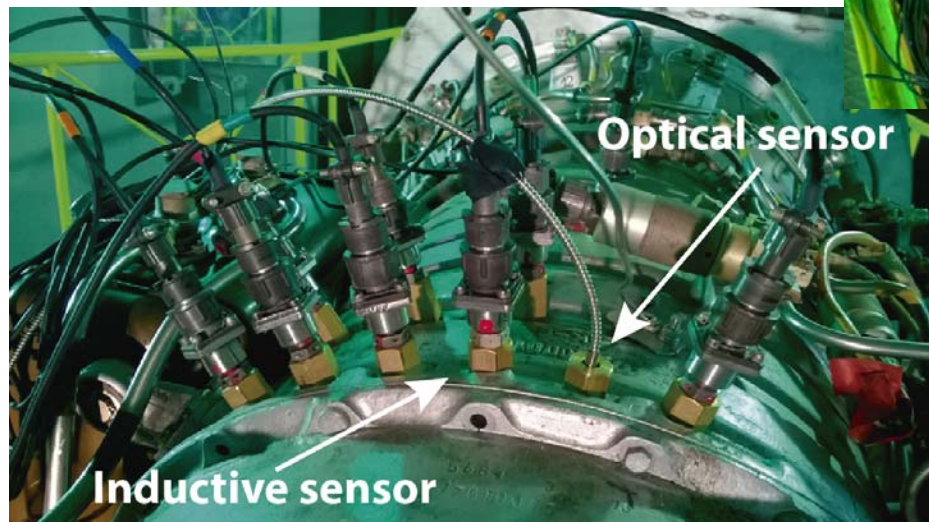
- Lácteo → % grasa, proteína, lactosa y extracto seco
- Aceite → % ácidos grasos, fosfolípidos, humedad
- Cereales y harinas → % proteína, fibra, cenizas, humedad
- Carne y pescado → % grasa, proteína, humedad
- Vino → % alcohol, azúcares, ácidos
- Salsas y condimentos → % grasa, sal, pH, concentración, densidad
- Chocolate → % grasa, proteína, lactosa, sacarosa, brix
- Farmacia → % de principio activo, humedad

Soluciones para la monitorización de turbinas mediante sensores ópticos

- Medida del tip clearance y tip timing



Soluciones para la monitorización de turbinas mediante sensores ópticos



Soluciones a nivel de concepto en colaboración con el APG

➤ Monitorización de turbinas:

- ✓ Sondas ópticas para altas temperaturas
- ✓ Medición de vibraciones axiales
- ✓ Desarrollo de sw para medidas en tiempo real
- ✓ Sensores ópticos de alta temperatura
- ✓ Sensores ópticos de presión

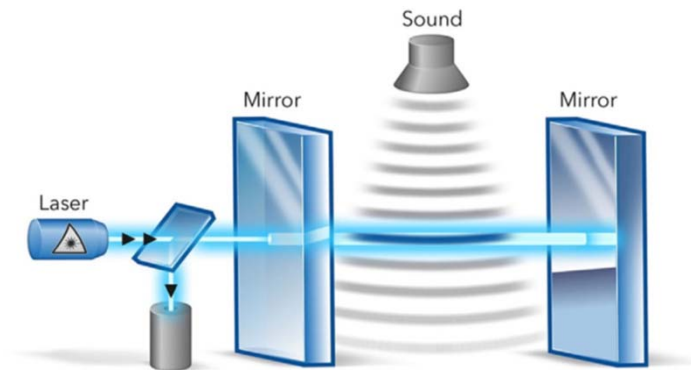
➤ Biosensores:

- ✓ Detección de Cu^+ en agua
- ✓ Detección de proteínas
- ✓ Detección de glucosa

Soluciones basadas en micrófonos ópticos

➤ Sensores ópticos ultrasónicos

- ✓ Inspección de procesos industriales en línea: soldadura láser, marcado, monitorización de desgastes y aparición de grietas, fugas de gas,...
- ✓ Ensayos NDT: inspección de soldaduras de punto, control de calidad y detección de impactos en composites, comprobación de adhesivos,...



➤ Características:

- ✓ Inspección sin contacto hasta frecuencias de 1 Mhz
- ✓ Monitorización inteligente combinados con machine learning
- ✓ Detección de defectos internos como delaminación o poros
- ✓ Detección de vibraciones o regímenes de cavitación



Soluciones basadas en sensores distribuidos

- Sensores Acústicos Distribuidos → miles de sensores de vibración en una fibra óptica
- Análisis de patrones acústicos → detección de eventos:
 - ✓ Detección de fugas en tuberías
 - ✓ Detección de intrusión
 - ✓ Actividad sísmica
 - ✓ Monitorización de cables submarinos
 - ✓ Monitorización ferroviaria



Gracias por su atención

AOTECH

ADVANCED OPTICAL TECHNOLOGIES S.L.

Iker García Esteban-Barcina

igarcia@aotech.es

+34 621004487