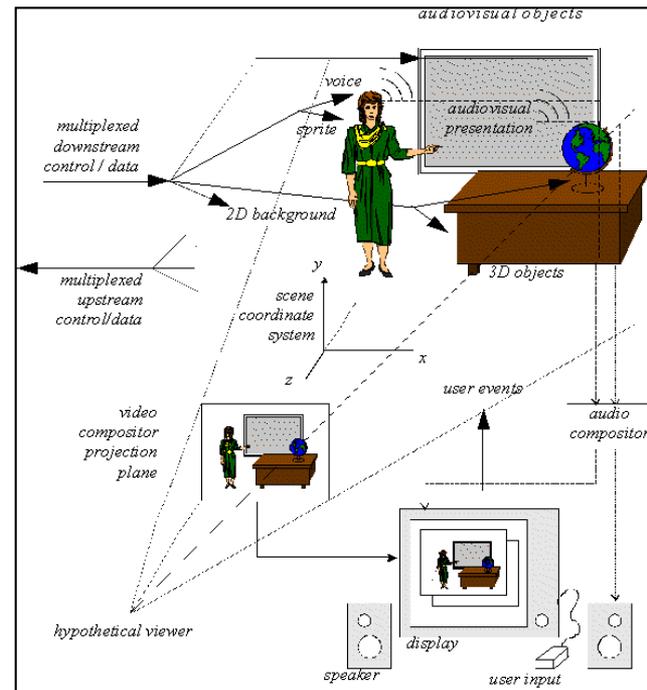


MENCION EN
SONIDO E
IMAGEN

Vigo, septiembre de 2021

Sonido e Imagen



¿Qué se hace en
Sonido e Imagen?



*Procesado de señal
+ Programación*

Sistemas

Campos y medidas

2º

Fundam. de Sonido e Imagen

3º 1C

Procesado de
Sonido

Vídeo y
Televisión

Fundam. de
Ing. Acústica

3º 2C

Fundam. de
Proc. de Imagen

Sistemas de
Audio
interactivo

Sistemas de
Imagen
Diseño de Instalac.
Audiovisuales

Acústica
Arquitectónica

4º 1C

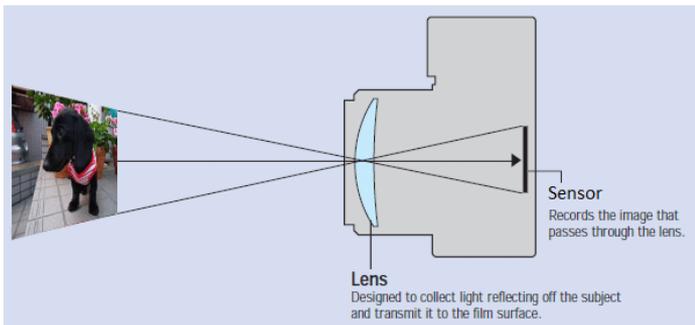
Procesado y
análisis de Imagen
Videojuegos
y Realidad Virtual

Producción
audiovisual

TFG

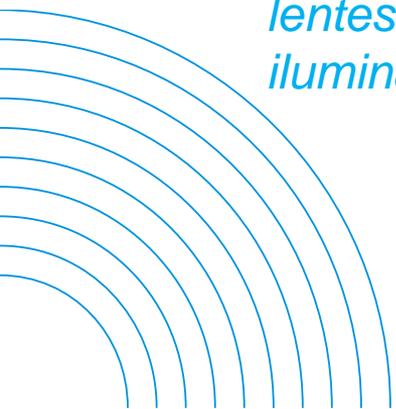
Acústica Avanzada
Técnicas de Medida
de ruido y Legislación

Tecnología: Captura y Representación



*Cámaras,
lentes,
iluminación*

Bien, esto me lo imaginaba...



*Captura
de audio*



Altavoces

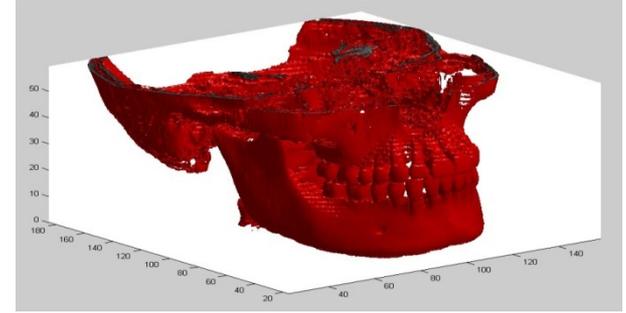
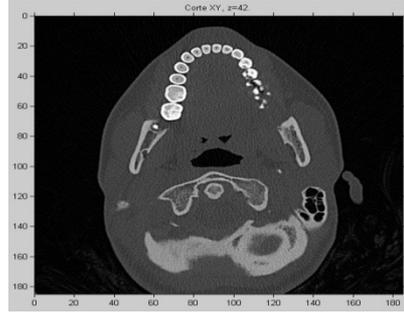
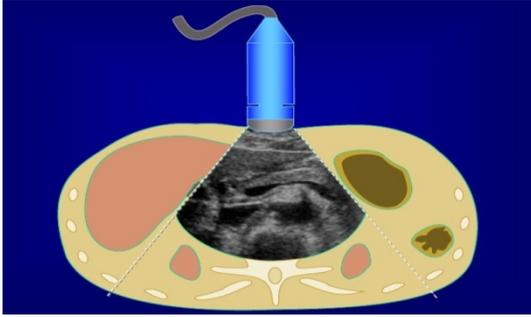
Display's



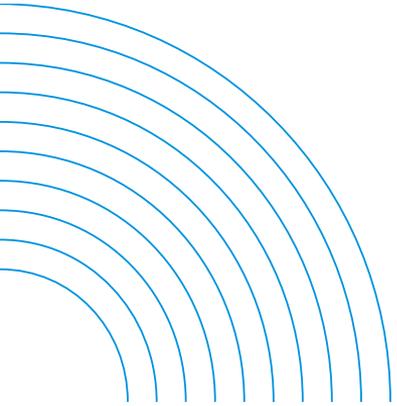
*Dispositivos
especiales*

Tecnología: Captura y Representación

Imagen médica



¡¡¡Esto también!!!



Instalaciones Audiovisuales

Tecnología: Captura y Representación

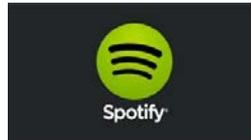
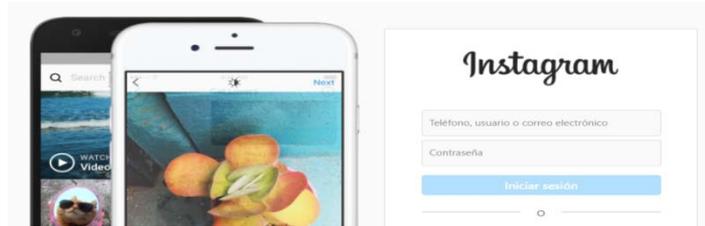


*Imagen fotogramétrica
con drones*



Imagen satélite

¡¡¡Y esto...!!!



¿Algo que ver con esto?

Codificación de Audio y Vídeo



Y =

87	89	101	106	118	130	142	155
85	91	101	105	116	129	135	149
86	92	96	105	112	128	131	144
92	88	102	101	116	129	135	147
88	94	94	98	113	122	130	139
88	95	98	97	113	119	133	141
92	99	98	106	107	118	135	145
89	95	98	107	104	112	130	144

DCT

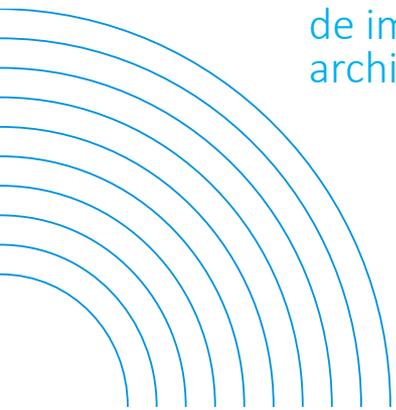


DCT Coeff =

808.0000	-149.5418	26.6464	-14.0897	0.7500	-5.7540	3.5750	0.0330
12.1982	-16.5235	-7.6122	5.2187	-0.2867	-1.9909	8.4265	1.2591
5.3355	-2.6557	2.3410	-0.9277	2.4614	4.4551	-3.1345	-3.1640
1.9463	-2.7271	1.5106	2.8421	-2.1336	-2.7203	-2.7510	5.4051
0.7500	-2.0745	0.8610	0.2085	2.5000	1.8446	2.0787	2.4750
7.9536	-2.6624	2.6308	0.4010	0.4772	3.3000	1.7304	0.3942
-1.1042	-0.1650	-0.6945	0.0601	0.0628	-0.7874	-0.8410	0.3496
-3.4688	2.3804	0.1559	0.8696	0.1142	-0.5240	-3.9974	-5.6187



La codificación permite la representación eficiente de imágenes y sonido, reduciendo el tamaño de los archivos y haciendo posible compartirlos...



Televisión digital

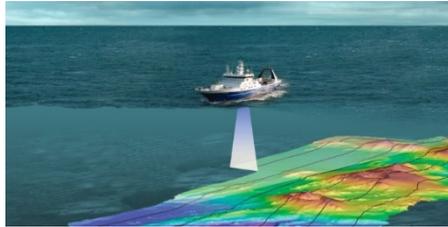
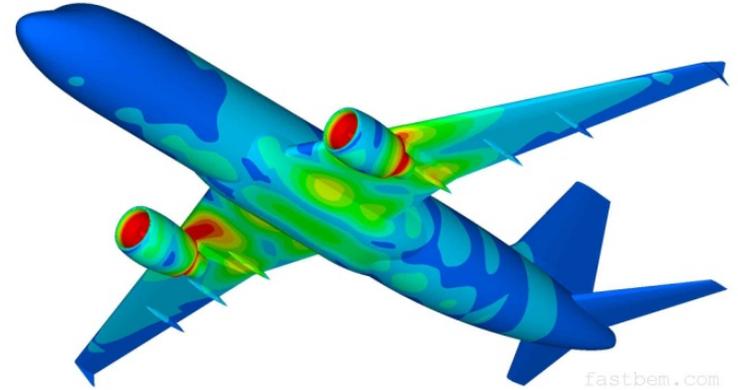


Streaming

Acústica: Ondas de Sonido

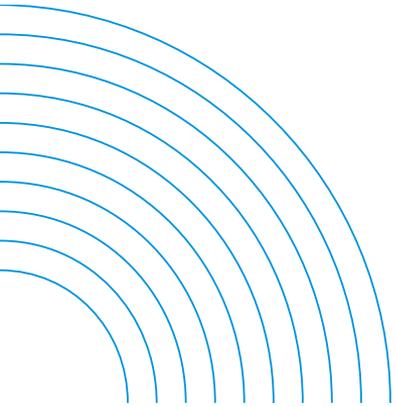
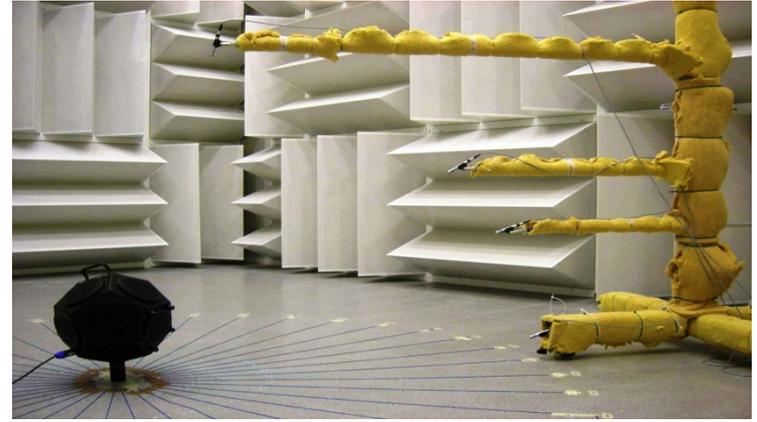
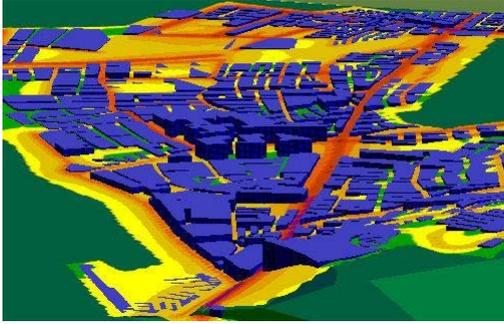


Cosas menos conocidas...



*Aplicaciones industriales (automoción, aeronáutica), medición de ruidos y vibraciones, detección de fallos...
Acústica submarina: sónar, batimetría*

Acústica (II)



*Ruido ambiental y
diseño acústico de
salas*

Procesado de Audio y Vídeo



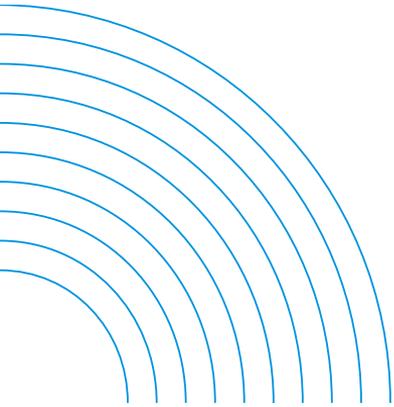
Reconocimiento de voz

Análisis/Reconocimiento
de imagen (OCR, ...)

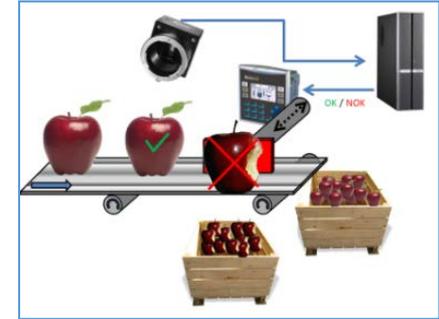
```
GAUDEAMUS IGITUR  
IUVENES DUM SUMUS  
IUVENES DUM SUMUS  
POST IUUNDAM IUVENTUTE  
POST MOLESTAM SENECTUTEM  
NOS HABEBIT HUMUS
```



```
Command Window  
>> Texto  
Texto =  
'GAUDEAMUS IGITUR  
IUVENES DUM SUMUS  
IUVENES DUM SUMUS  
POST IUUNDAM IUVENTUTEM  
POST MOLESTAM SENECTUTEM  
NOS HABEBIT HUMUS  
'  
fx >> |
```



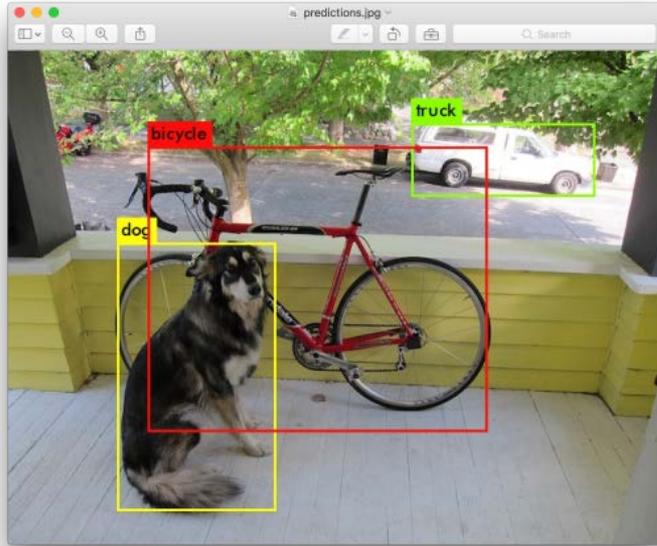
Biometría



Visión artificial/industrial

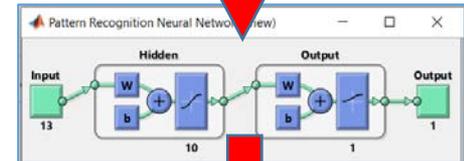
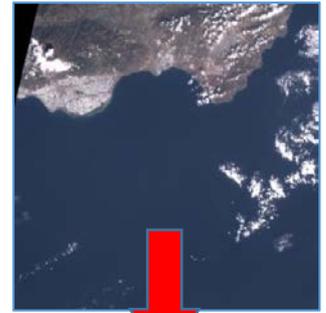
!!! Inteligencia Artificial/Machine Learning!!!

Procesado Avanzado: Redes Neuronales



*Reconocimiento de objetos
basado en deep learning
(aplicaciones: coche
autónomo, ...)*

*Imagen satélite,
procesada con
redes neuronales*



Realidad Virtual, Videojuegos y Aplicaciones Industriales



Videojuegos



Captura 3D



Realidad aumentada



Realidad Virtual, Videojuegos y Aplicaciones Industriales



*Simuladores industriales,
gemelos digitales...*



