INFRAESTRUCTURAS PARA LA INNOVACIÓN

EN LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS ESPAÑOLES

ASOCIACIÓN DE PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE ESPAÑA (APTE)

Edita:

© APTE
Asociación de Parques Científicos
y Tecnológicos de España

Sede: Parque Tecnológico de Andalucía
C/ Marie Curie, 35
Campanillas 29590 Málaga (España)
Tlf +34 951 23 13 06
Fax +34 951 23 12 39

info@apte.org
www.apte.org
#LosParquesAportan

Diseño y maquetación:

© APTE
Asociación de Parques Científicos
y Tecnológicos de España

info@apte.org

Impresión:
Blanca Impresores, S.L.

Depósito legal:
MA-1470-2019

INFRAESTRUCTURAS PARA LA INNOVACIÓN

EN LOS PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS ESPAÑOLES

APTE
Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España

PRÓLOGO

La base del crecimiento socioeconómico de un país es el conocimiento. El mundo es cada vez más complejo y las sociedades en su conjunto, y la española en particular, se enfrentan a grandes retos derivados del desarrollo económico e industrial cuyas soluciones estarán vinculadas a nuevos avances científicos y tecnológicos.

Existe un consenso generalizado respecto a que los actuales desafíos sociales, medioambientales y de competitividad deben ser abordados desde la generación de conocimiento y su transferencia a todos los sectores de actividad: desde el progreso científico y la innovación.

En este contexto, nuestro sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, que ha evolucionado notablemente en las tres últimas décadas, se ha revelado especialmente dinámico y muestra una elevada calidad. Este periodo viene a coincidir, entre otros factores, con la creación en España de una gran red de parques científicos y tecnológicos, que se ha convertido en un referente internacional por la excelencia de sus recursos humanos y la solidez de sus infraestructuras y equipamientos de I+D+i.

De ahí esta necesaria y oportuna publicación, realizada por la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), sobre el "mapa de capacidades de excelencia" con el que cuenta nuestro país en los distintos parques científicos y tecnológicos, lo que permite una estrecha y enriquecedora colaboración entre el mundo científico y empresarial.

Existe una relación directa entre la capacidad de generación de conocimiento y de innovación de un país y su competitividad y desarrollo económico-social. Y precisamente esta es una de las principales misiones que llevan a cabo los parques científicos y tecnológicos, generando nuevos escenarios de valor, conexión y oportunidad con su impacto socioeconómico local y su visión de excelencia internacional.

Asimismo, los parques, cuyas infraestructuras están vinculadas directa o indirectamente con las universidades y centros de investigación, son corresponsables de la generación de talento y de genio innovador que, sumados a este mapa de capacidades de nivel internacional, explican las claves del crecimiento protagonizado por la I+D+i en los últimos años y están contribuyendo a hacer de España un país de conocimiento.

Aun así, en función de la disrupción tecnológica y digital en la que estamos inmersos, debemos seguir impulsando grandes proyectos, promoviendo la colaboración entre empresas e instituciones desde una perspectiva innovadora y aplicando criterios inclusivos de sostenibilidad social, económica y medioambiental.

Para ello, la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-27 y la Agenda 2030, con sus objetivos de desarrollo sostenible, son el marco de referencia idóneo para establecer las prioridades en investigación e innovación como elementos centrales para la consecución de todos los objetivos y sus metas. Y es ahí donde este mapa de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos cobra especial relevancia.

Ángeles Heras Caballero
Secretaria de Estado de Universidades, Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

ÍNDICE

01. AERONÁUTICA Y AUTOMOCIÓN PÁG. 10

02. AGROALIMENTACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA PÁG. 30

03. ELECTRÓNICA PÁG. 84

04. ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE PÁG. 96

05. INDUSTRIAL PÁG. 128

06. INGENIERÍA PÁG. 166

07. MEDICINA Y SALUD PÁG. 182

08. MULTISECTORIAL PÁG. 206

09. TELECOMUNICACIONES PÁG. 234

INTRODUCCIÓN PÁG.08

AERONÁUTICA Y AUTOMOCIÓN PÁG.10

1. Vibrómetro Láser 3D y Monopunto Polytec PSV-400 ...12
2. Cámara de Medición de Campo Cercano ...13
3. Equipamiento de Sensorización ...14
4. Cámara Climática Feuton ...15
5. Banco de Ensayos de Motores (CIEB) ...16
6. Taller de Vehículos Pesados ...17
7. Taller de Desarrollo de Producto, Medición, Adecuación y Montaje ...18
8. División de Materiales y Procesos ...19
9. Laboratorio de Sensores - SPECTRALAB ...20
10. Laboratorios: Salas Secas y Húmedas ...21
11. División de Aviónica y Sistemas ...22
12. Laboratorio de Impacto en Estructuras Aeronáuticas ...23
13. Laboratorio de Materiales ...24
14. División de Automatización y Robótica ...25
15. Laboratorio de Seguridad Integral ...26
16. Circuitos Internacionales/Pistas de Pruebas ...27
17. Planta de Vehículo Conectado de DEKRA ...28

AGROALIMENTACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA PÁG.30

18. Cámaras de Atmósfera Controlada Tecnidex y Cámaras Climáticas KBF 240 (Binder) ...32
19. Superodenador Picasso ...33
20. Almazara Experimental ...34
21. Espectrometría de Masas para Análisis Proteómicos ...35
22. Banco de ADN ...36
23. Equipamiento de Biología Molecular de PCR y Secuenciación ...37
24. Colección Española de Cultivos Tipo (CECT) ...38
25. Infraestructura para la Valorización de Biomasa Agraria, Alimentaria y Forestal ...39
26. Explotación Experimental ...40
27. Equipos de Cromatografía Acoplada a Espectrometría de Masas de Altas Prestaciones ...41
28. Unidad de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) ...42
29. Laboratorio de Cromatografía ...43
30. Unidad de Isótopos Radiactivos del Servicio de Protección Radiológica ...44
31. Laboratorios del Biotechnology & Microbiology Centre ...45
32. Laboratorio Científico Técnico ...46
33. Laboratorios del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND) ...47
34. Plataforma HTS (High Throughput Screening) ...48
35. Instrumentación de Cromatografía Líquida y de Gases ...49
36. Laboratorios Biotech ...50
37. Unidad de Cromatografía y Espectrometría de Masas (LC-MS) ...51
38. Laboratorio de Biotecnología ...52
39. Laboratorio de Micro-Nano Encapsulación ...53
40. Unidad de Genómica y Genotipado ...54
41. Animalario y Quirófano Experimental ...55
42. Plataforma de Genómica ...56
43. Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal ...57
44. Plataforma de Cristalografía de Macromoléculas ...58
45. CTBio-LAB ...59
46. Laboratorio de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Bioquímica, Fisiología y Ergogenia ...60
47. Olivarum ...61
48. Laboratorio de Microscopia SEM ...62
49. Sala de instrumental común de los Laboratorios de la Bioincubadora CEEI Asturias ...63
50. Unidad de Genómica y Síntesis de Oligonucleótidos ...64
51. Animalario del CIC bioGUNE ...65
52. Laboratorio de Biología y Microbiología ...66
53. COOKING - LAB ...67
54. Laboratorio de Fermentación ...68
55. Unidad de Microscopia en Imagen Molecular ...69
56. Laboratorio de Biomecánica e Instalaciones Científico Deportivas ...70
57. Animalario ...71
58. Laboratorios de ECOAQUA ...72
59. Planta Piloto de Nuevas Tecnologías de la Conservación de Fruta y de Ingeniería del Frío ...73
60. ALTEX, Planta Industrial de Extracción con CO_2 Supercrítico ...74
61. Planta Piloto de IV Gama ...75
62. Planta Piloto de Tecnología de Alimentos ...76
63. Planta Piloto de Biotecnología Industrial ...77
64. Planta Piloto de Extrusión y Secado en Spray ...78
65. Planta Piloto de Microencapsulación ...79
66. Planta Piloto de Glicólisis ...80
67. Planta Piloto de Acuarios ...81
68. Planta Piloto de Robótica y Visión Artificial ...82
69. Planta Piloto de Tecnologías de Procesado ...83

ELECTRÓNICA PÁG.84

70. Cámara Semianecoica ...86
71. Cámara Full-Spectrum ...87
72. Automated Testing Rig for ASICs (ATRA) ...88
73. Single Photon Detector and Front-end Laboratory ...89
74. Unidad de Microscopía Avanzada ...90
75. Laboratorio de Electrónica y Ensayos Climáticos ...91
76. Laboratorio de Fabricación de Prototipos y Sistemas Electrónicos ...92
77. "Fab Lab" para Procesos Industriales ...93
78. Línea Piloto Roll-to-Roll ...94

ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE PÁG.96

79. Túnel de Viento AB6 para Ensayos de Perfiles Aerodinámicos ...98
80. Estación de Suministro de Hidrógeno ...99
81. Observatorio Submarino (OBSEA) ...100
82. Infraestructura Tecnológica de Hidrógeno y Energías Renovables (ITHER) ...101
83. Colecciones de Vertebrados ...102
84. Biorrefinerías ...103
85. Sistema para el Control de Simulación de Explosiones en Cámara de Gases ...104
86. Vehículo No Tripulado de Inspección ...105
87. Arborètum-Jardín Botánico de Lleida Dr. Pius Font i Quer ...106
88. Generador Rayos X ...107
89. Buque Oceanográfico SOCIB ...108
90. Estación de Ecología Acuática ...109
91. Canal de Investigación y Experimentación Marítima (ICTS-CIEM) ...110
92. Instalación de Energía Solar Fotovoltaica Aislada ...111
93. Centro de Procesamiento de Datos ...112
94. Línea de Prototipado de Celdas ...113
95. Laboratorios Eléctricos InGRID ...114
96. Laboratorio de Geomática ...115
97. Sala de Prototipado y Testeo para Almacenamiento Térmico ...116
98. Laboratorio de Biología y Microbiología ...117
99. Laboratorio de Biocombustibles Sólidos ...118
100. Laboratorio de Radiactividad Ambiental (LRA-UPV) ...119
101. Laboratorio de Aguas y Suelos ...120
102. Planta Piloto de Fabricación de Baterías ...121
103. Planta Piloto de Digestión Anaerobia en Dos Fases ...122
104. Tecnología de Membranas ...123
105. Planta Piloto de Peletizado ...124
106. Planta Piloto de Producción de Hidrógeno mediante Electrolisis Alcalina de Alta Presión ...125
107. Planta Piloto de Gasificación ...126

INDUSTRIAL PÁG.128

108. Robot ABB IRB 340 ...130
109. Generador de Impulsos de Alta Tensión ...131
110. CELDA ROWE ...132
111. CEHINAV: Canal de Ensayos Hidrodinámicos de la ETSI Navales ...133
112. Túnel de Viento para Ensayos Aerodinámicos y Aeroacústicos ...134

113. ECOTRON ...135
114. Difractómetro de Rayos X Bruker D-5000 ...136
115. Caracterización Mecánica de Materiales ...137
116. Atomizador de Polvos Cerámicos ...138
117. Horno VIM ...139
118. Cámara Climática ATT DY1200 ...140
119. Equipamiento para Metrología Legal y Voluntaria ...141
120. Equipo de Análisis Térmico SDT Q-600 de Thermal Analysis ...142
121. Equipo de Conductividad Térmica por el Método de la Placa Caliente Guardada ...143
122. Microscopio Confocal LEICA DCM 3D y Equipos Auxiliares ...144
123. Bancada de Ensayos Dinámicos Multiaxiales ...145
124. Unidad de Simulación Numérica ...146
125. AMFACTORi ...147
126. Laboratorio de Sistemas de Fabricación Aditiva ...148
127. Laboratorio de Calibración ...149
128. Laboratorio de Sistemas de Almacenamiento de Energía ...150
129. Eurecat Lleida – Laboratorio Industrial ...151
130. Laboratorio de Ensayo de Baterías ...152
131. Incafust – Institut Català de la Fusta ...153
132. Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada ...154
133. Laboratorio del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera) ...155
134. Laboratorio de Tecnología del Hormigón ...156
135. Laboratorio Oficial de Metroloxía de Galicia ...157
136. Celdas para Soldadura Robotizada ...158
137. PIPELOOP ...159
138. Línea Piloto de Recubrimientos ...160
139. MOBILAB ...161
140. Planta de Nanofiltración ...162
141. Planta Piloto de Laminación en Caliente ...163
142. Planta Piloto de Velocidad Real de Banda ...164

INGENIERÍA

PÁG.166

143. Cromatógrafo de Gases de Alta Resolución con Detector de Espectrometría ...168
144. Microscopía Electrónica de Transmisión ...169
145. Observatorio Astronómico ...170
146. Muro de Reacción ...171
147. Espectroradiometro ASD FieldSpec-4 ...172
148. Escáner 3D de GOM, Modelo ATOS Triple Scan ...173
149. Losa de Carga ...174
150. Cámara Climática de los Laboratorios de Ensayo ...175
151. ROV (Vehículo Submarino No Tripulado, Modelo Triggerfish) ...176
152. Acelerador Tándem del Centro Nacional de Aceleradores ...177
153. Laboratorio de Prototipado ...178
154. Laboratorio de Procesado de Imágenes (LPI) ...179
155. Laboratorio de Puertos y Canales ...180
156. Laboratorios del Centro de Tecnologías Ferroviarias (CTF) ...181

MEDICINA Y SALUD

PÁG.182

157. Equipos de Secuenciación Genómica (CNAG-CRG) ...184
158. Digestor Dinámico in Vitro ...185
159. Secuenciador Masivo Nextseq 500 de Illumina ...186
160. Plataforma Lipidómica ...187
161. Plataforma de Interacciones Biomoleculares (BIP) ...188
162. Laboratorio de Nutrición ...189
163. BEHAVIORAL Laboratories ...190
164. Laboratorium Sanitatis (LABSAN) ...191
165. Laboratorio de Robótica Asistencial (ASROB) ...192
166. Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE ...193
167. Unidad de Experimentación Animal ...194
168. Baby Lab ...195
169. Unidad de Ensayos Clínicos ...196
170. Plataforma de Biotecnología ...197
171. Laboratorio de Desarrollo Farmacéutico GMP Basque Pharmalabs 4.0 ...198
172. Laboratorio de Genómica y Bioinformática ...199
173. Unidad de Cultivos Celulares ...200
174. Unidad de Técnicas Aplicadas a la Biociencia (STAB) ...201
175. Unidad de Cirugía Experimental - TECMEVA ...202
176. HomeLab ...203
177. Planta Piloto para la Fabricación de Medicamentos en Investigación ...204

MULTISECTORIAL

PÁG.206

178. Microscopio Electrónico de Barrido de Emisión de Campo ...208
179. Sistema para Calibración de Instrumentos Acústicos ...209
180. Cámara Anecoica ...210
181. Equipo de Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo ...211
182. Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) ...212
183. Espectrómetros de Masas de Alta y Baja Resolución Acoplados a Cromatografía de Líquidos ...213
184. Mesa de Vibraciones ...214
185. Espectrómetros de Masas de Alta y Baja Resolución Acoplados a Cromatografía de Gases ...215
186. Rambla de la Innovación ...216
187. Microscopio de Fuerza Atómica (MFA) ...217
188. Espectroscopio Fotoelectrónico de Rayos-X(XPS) ...218
189. Simulador de Puertos 3D ...219
190. Resonancia Magnética Nuclear (RMN) ...220
191. MicroFab & Microscopy Characterization Facilities ...221
192. Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IA3R) ...222
193. Unidad de Análisis Elemental y Molecular, SAEM ...223
194. Laboratorio de Materiales Avanzados, Uniones y Nuevos Procesos ...224
195. UJI#LAB ...225
196. Laboratorio de Acústica y Vibraciones ...226
197. Unidad de Prototipaje Empresarial ...227
198. Unidad de Análisis y Caracterización de Sólidos y Superficies, SACSS ...228
199. Laboratorio de Accesibilidad Audiovisual CESYA – ACCESAUDIO ...229
200. Laboratorio para la Realización de Cartas de Nuevos Materiales ...230
201. Cantabria Coastal and Ocean Basin (CCOB) ...231
202. Planta Piloto para la Aplicación de Tratamientos (electro) Químicos por Vía Húmeda ...232

TELECOMUNICACIONES

PÁG.234

203. Smart House Living Lab ...236
204. ISAAC - Infraestructura para Simulación en Computación Cuántica ...237
205. Cámara Anecoica con Sistemas Esférico y de Rango Compacto ...238
206. Equipamiento del Centro de Control de Telecomunicaciones 24/7 ...239
207. Superordenador Teide ...240
208. Sistema de Rango Compacto ...241
209. Tecnología para la Creación de Contenidos Audiovisuales Digitales ...242
210. Centro de Procesamiento de Datos ...243
211. Centro de Proceso de Datos ...244
212. Telepuerto VSAT ...245
213. Laboratorio de Tecnologías de la Información y la Comunicación ...246
214. Laboratorio INDUSTRIA 4.0 ...247
215. MCTS "El Bocal" ...248
216. Laboratorio de Plataformas Digitales e Inteligencia Artificial ...249
217. Laboratorio de Simulación ...250
218. Laboratorio de Ciberseguridad ...251
219. Laboratorio de Tecnologías Digitales Aplicadas al Bienestar y Envejecimiento Activo ...252
220. Cibersecurity Lab ...253
221. Laboratorio de Sistemas de Navegación y Guiado ...254
222. Laboratorio de IoT ...255
223. Sala Blanca de Micro y Nanofabricación del Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC) ...256
224. Laboratorio de Corrosión y Metalografía ...257
225. Blockchain Lab ...258
226. Internet of Things Institute of Catalonia ...259
227. Laboratorio de Materiales Avanzados y Nanomateriales ...260
228. Sala Limpia del Laboratorio de Microsistemas ...261

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más relevantes de los parques científicos y tecnológicos son las infraestructuras de I+D+i con las que cuentan. Por este motivo, hemos elaborado esta publicación con una selección de las mismas para darlas a conocer.

En los últimos 30 años se ha creado en España una red de parques científicos y tecnológicos única en toda Europa y dotada de unas infraestructuras y equipamiento de excelencia. Estas infraestructuras pertenecen a las gestoras de los parques o a las entidades que albergan y están a disposición de emprendedores, startups, spin off, entidades y empresas en general.

La posibilidad de poder utilizar este equipamiento supone a las empresas y entidades de los parques una inyección a sus estrategias de innovación de gran importancia y acelera sus procesos de innovación de forma considerable.

Es precisamente la disponibilidad de estas infraestructuras lo que convierte a los parques científicos y tecnológicos, en su conjunto, en pilares fundamentales de nuestro sistema nacional de innovación, ya que facilitan a sus empresas y entidades la inversión y realización de actividades de I+D+i, algo fundamental para potenciar la supervivencia y competitividad de nuestro tejido empresarial. Además, les permite basar su modelo de negocio en la aplicación del conocimiento para crear valor y luego invertir ese valor en la generación de conocimiento, ya que una de las actividades que más se potencia en un parque científico y tecnológico es la colaboración entre el mundo científico y el empresarial.

En su labor de dar visibilidad a la importante labor que desempeñan los parques en nuestro sistema de innovación, APTE ha querido realizar esta publicación, en la que se han derribado los muros de los edificios que albergan las infraestructuras y equipamientos de I+D+i que en ella se describen, para que salgan a la luz, sean conocidas por toda la sociedad española y todo el mundo pueda entender y apreciar la actividad que se desarrolla en el interior de los parques científicos y tecnológicos españoles relacionada con la investigación, el desarrollo y la innovación.

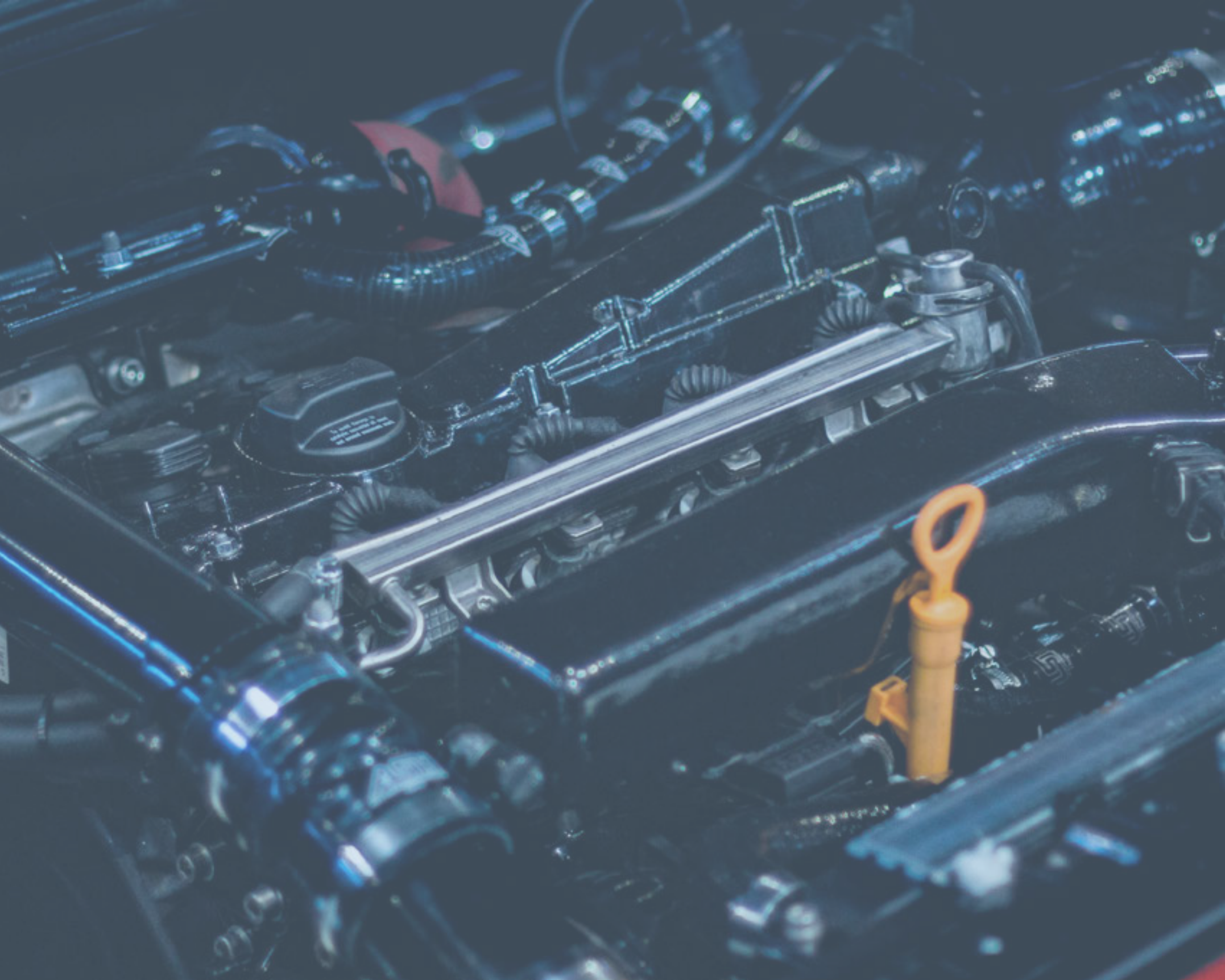
Para conseguir que la publicación sea lo más divulgativa posible hemos querido ir al detalle más concreto del concepto de “infraestructura de I+D+i” y las hemos clasificado en tres tipos: equipamiento singular, laboratorios y plantas piloto. En cada una de ellas hemos resaltado los principales sectores y aplicaciones en los que trabajan y también si existe relación o no con las tecnologías disruptivas, con el objetivo de destacar al máximo la relevancia de estas.

Espero que el lector pueda disfrutar de su lectura tanto como nosotros nos enorgullecemos de poder ofrecérsela.

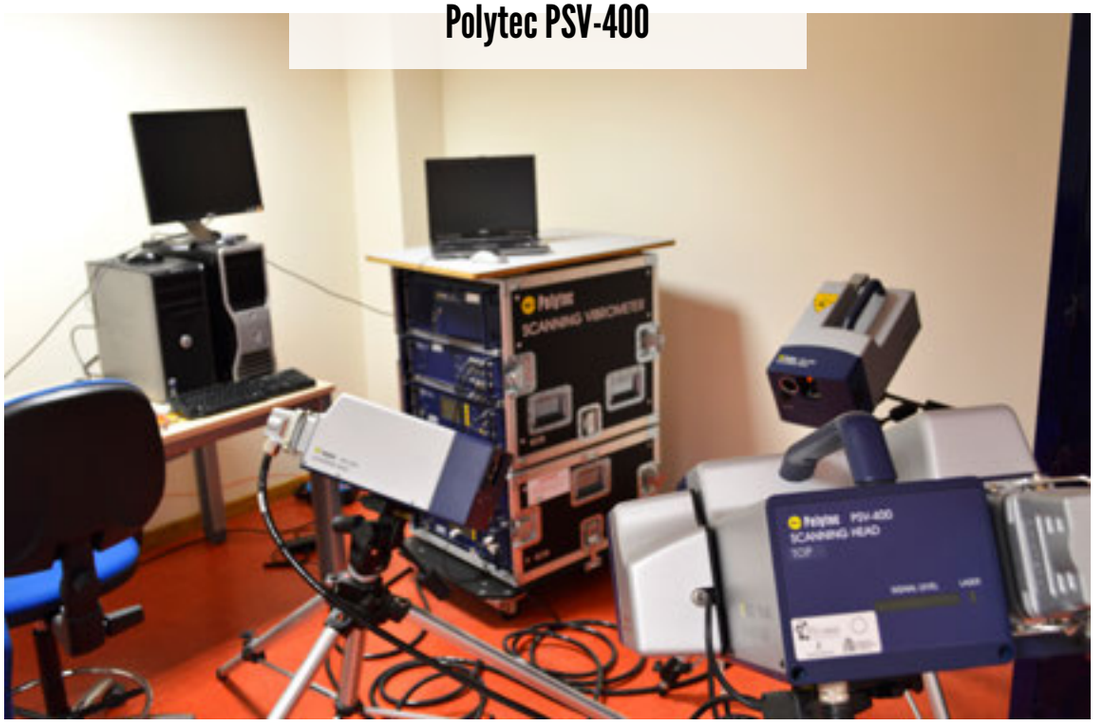
Felipe Romera Lubias
Presidente de APTE

01

AERONÁUTICA Y AUTOMOCIÓN



Vibrómetro Láser 3D y Monopunto Polytec PSV-400



El vibrómetro láser 3D y monopunto Polytec PSV-400 pertenece al laboratorio de vibraciones del Instituto de Desarrollo Industrial (IDI) del Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha. El laboratorio de vibraciones está especialmente dotado para realizar tareas en investigación, innovación y desarrollo tecnológico en áreas como la automoción, la electrónica y la ingeniería industrial.

Esta infraestructura permite realizar los siguientes servicios:

- Adquisición y análisis dinámicos de vibraciones.
- Excitación y control de vibraciones para análisis modales.
- Ensayos acústicos.

El laboratorio cuenta con una experiencia de más de 10 años realizando ensayos de vibración de todo tipo, en especial colaborando con empresas vinculadas a los sectores del automóvil y aeroespacial. En muchos casos, realizando ensayos relacionados con tecnologías disruptivas como el vehículo autónomo o el eléctrico.

El vibrómetro láser 3D Polytec PSV-400 permite el análisis y visualización de las vibraciones estructurales. Sus características más importantes son:

- Medida de vibraciones tridimensionales sin contacto en estructuras simples y complejas.
- Alta resolución espacial utilizando 3 cabezales de barrido independientes.
- Desplazamientos desde picómetros hasta metros.
- Rango de medida hasta ±20 m/s.
- Frecuencias desde DC hasta 24 MHz.

Parque Científico y Tecnológico de Castilla - La Mancha

Instituto de Desarrollo Industrial (IDI)

La infraestructura consiste en una cámara de medición de campo cercano SATIMO Starlab de escaneo cilíndrico con capacidad para medir antenas de hasta 0,5 m de diámetro y 2,7 m de largo.

La cámara de medición forma parte de las infraestructuras del laboratorio de antenas, siendo un instrumento de medición calibrado para el estudio y cualificación de las propiedades electromagnéticas de antenas en el rango de frecuencias desde los 700 MHz hasta los 4,5 GHz.

En el laboratorio se realizan trabajos de certificación de antenas para estaciones bases (BTS) de distintos fabricantes según el estándar BASTA, de la Alianza de Redes Móviles de Próxima Generación (NGMN).

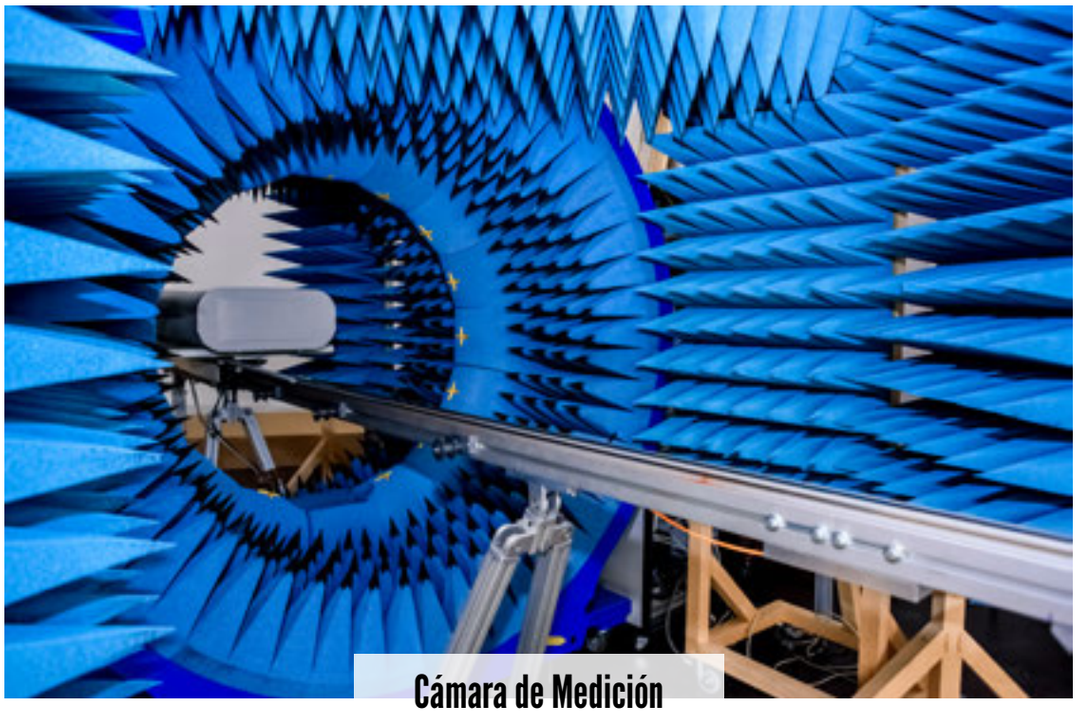
El laboratorio está asociado al Grupo de Radiofrecuencia, Electromagnetismo, Microondas y Antenas del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Carlos III de Madrid.

Además de esta infraestructura ubicada en el Parque Científico, en los diferentes Campus de la UC3M se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información



Cámara de Medición de Campo Cercano

Equipamiento de Sensorización

TechnoPark MotorLand

Fundación Moto Engineering Foundation

El equipamiento tiene como función el desarrollo de sistemas de diagnosis y sensorización de componentes o vehículos completos, para el análisis del funcionamiento de los mismos en laboratorio y/o pista/circuito, conteniendo en sí mismo los sistemas/equipos de telemetría y electrónica más avanzados del mercado.

Cuenta con un sistema completo de transductores de parámetros mecánicos y térmicos con sus sistemas de amplificación de señal y su registro, además de un sistema de análisis de las mismas, en tiempo real. Ello permite el análisis de sistemas y componentes de amortiguación, neumáticos, chasis, motores, habitáculos y otros componentes, en condiciones diversas. Veamos un ejemplo: en la frenada, la alimentación de componentes y funcionamientos en cualquier condición de subsistemas como el motor o conjuntos completos, cuadrando la información con el entorno y ubicación realizando un análisis objetivo de las prestaciones del vehículo o de los componentes.

Asimismo, se cuenta con equipos electrónicos de laboratorio de generación y análisis de señal para la prueba en banco de los anteriores sistemas de medida, simulando de este modo las señales y condiciones de otros subsistemas y replicando modelos existentes.

Esta infraestructura forma parte del Laboratorio IDESTING, de ensayos en sistemas de identificación del Parque Científico UC3M y se destina principalmente a la evaluación, especificación y estandarización de metodologías para la identificación biométrica de personas y objetos en diferentes entornos.

Características:

- Cámara climática Feutron (Tipo 3626/16) con control de temperatura y humedad relativa y un volumen de 600 dm^3.
- Su rango de generación de las condiciones ambientales cubre desde los -75 ºC a los 100ºC de temperatura y desde el 10% al 95% de humedad relativa.
- Su capacidad de medida cubre dicho rango con una resolución de 0,1 ºC para la temperatura, de 0,1% para la humedad relativa y una precisión de ±0,5 °C para la temperatura y ±2 % para la humedad relativa.

Además de esta infraestructura ubicada en el Parque Científico, en los diferentes Campus de la UC3M se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información

Cámara Climática Feuton

Banco de Ensayos de Motores (CIEB)

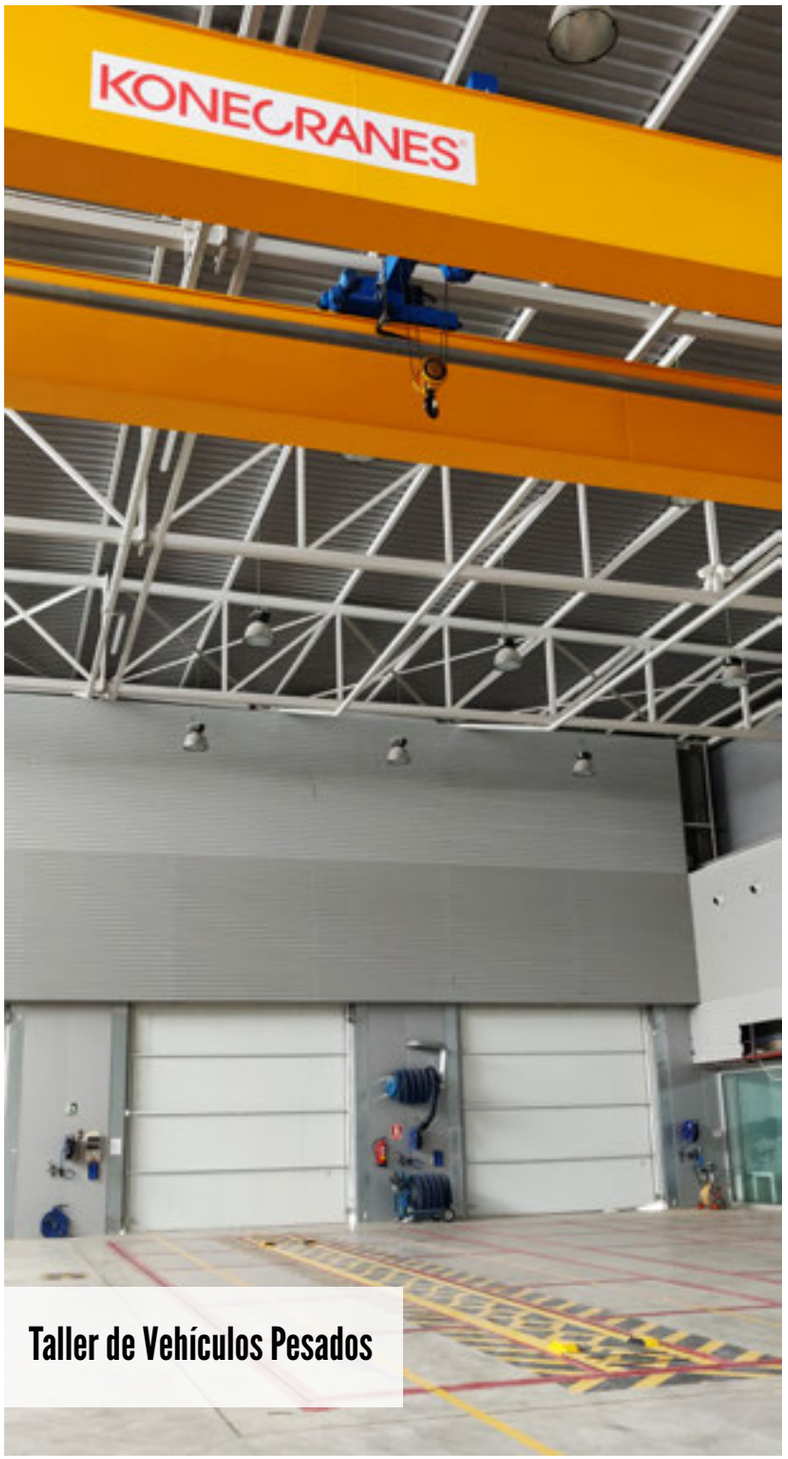
El banco de ensayos de motores (CIEB) sirve para medir las prestaciones de los motores, tanto térmicos como eléctricos, y sus características de funcionamiento. El banco de pruebas se emplea para la obtención de datos importantes sobre la puesta a punto de prototipos y para la determinación de ciertos datos fundamentales necesarios para la prueba de los motores fabricados en serie o motores prototipo, tanto de un componente como del sistema complejo.

Se trata de un banco completo autónomo modelo Tecner U-135-E. La potencia máxima en continuo es de 135 kW nominal, pudiendo superar transitoriamente potencias de 150 kW.

Dispone de mayor precisión en la medición de consumo de combustible gravimétrico ±0,1% y precisiones de ±0,5 % en el resto de instrumentación. Además, permite visualización en modo gráfico, displays, alfanuméricos, tipo osciloscopio, etc. Archivo de resultados numéricos y gráficos. Exportación de datos grabados a fichero compatible con Excel y posibilidad de programación de rampas y ciclos de ensayo.

TechnoPark MotorLand

Fundación Moto Engineering Foundation



Taller de Vehículos Pesados

En el edificio Dr. Joaquín Repolles, se dispone de un espacio taller diáfano, completamente equipado con instalaciones de vanguardia para el desarrollo de espacios destinados a la preparación y pintura, reparación de unidades estructurales de vehículos, así como la capacidad de movimiento de instalaciones de grandes dimensiones, y peso.

Los espacios están especialmente concebidos para vehículos pesados y de grandes dimensiones además de los vehículos ligeros.

En el apartado de instalaciones técnicas, el taller dispone de:

- 12 cuadros eléctricos con tomas monofásicas y trifásicas base Schuko.
- 13 tomas de aire comprimido de conexión rápida (permitiendo la regulación de presión de 0 a 9,5 bares), donde la instalación cuenta con un sistema de secado para garantizar los niveles mínimos de humedad en el aire comprimido.
- Foso totalmente equipado con un área 15,2 m * 10 m.
- Zona de área con plano aspirante de 5,6 m * 18 m (compuesta por tramex de 1 m * 0,76 m).
- Puente grúa “KONEGRANES” de 5T.
- Otras instalaciones de interés como: 8 puertas de camiones de 4,7 m de ancho y una altura libre de 4,4 m y una altura libre en taller de hasta 11,26 m.

TechnoPark MotorLand

Instituto Aragonés de Fomento

Taller de Desarrollo de Producto, Medición, Adecuación y Montaje

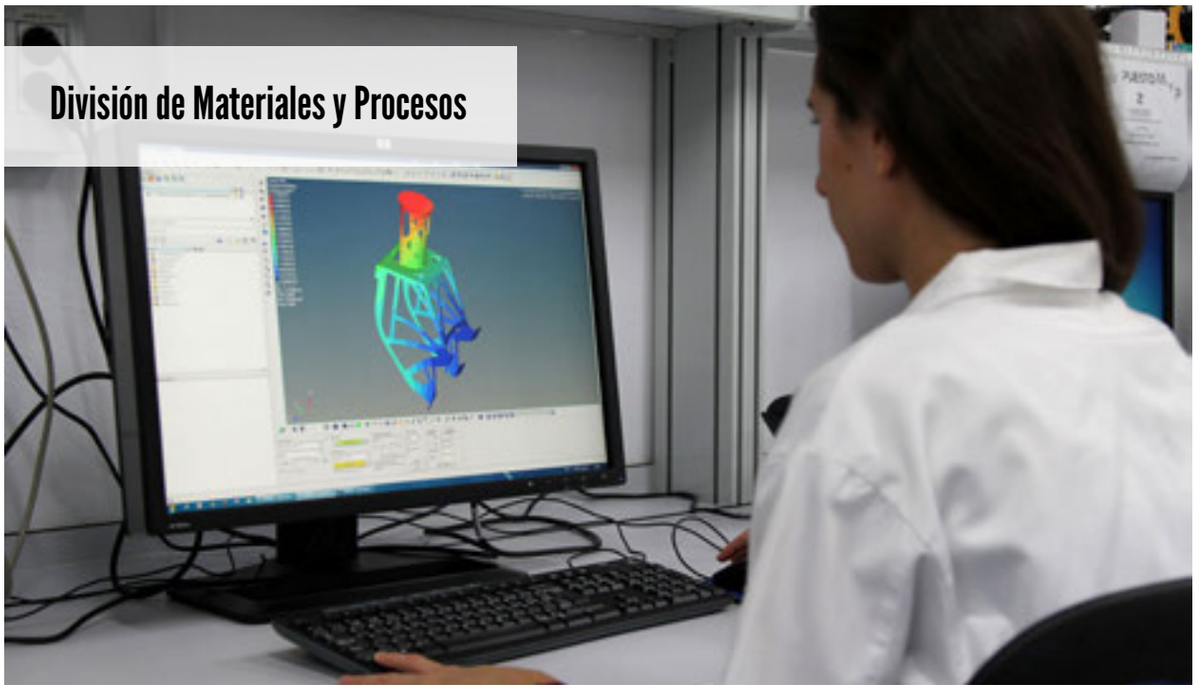
La adecuación de los sensores en los vehículos exige actuaciones mecánicas de adaptación a la estructura donde se va a instalar. Los sistemas de fijación son siempre complejos y no comunes ni de aplicación directa.

Por otra parte, en muchas ocasiones, es necesario hacer pequeñas modificaciones mecánicas en el propio vehículo a analizar, o la fabricación de pequeños componentes de alta precisión y valor añadido. Tales razones justifican la necesidad de este taller mecánico de mecanizado, retrabado y fabricación de piezas metálicas y sus correspondientes sistemas de medición.

En definitiva, para juzgar la "bondad" de las actuaciones es necesario disponer de equipos de verificación.

TechnoPark MotorLand

Fundación Moto Engineering Foundation



División de Materiales y Procesos

La División de Materiales y Procesos perteneciente al Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales, CATEC, cuenta con numerosas soluciones para la caracterización no destructiva y análisis de fallos en servicio y fabricación de componentes aeronáuticos.

Para ello, dispone de sistemas de inspección por contacto por ultrasonidos y de no contacto como termografía infrarroja y laser shearography. Adicionalmente es posible obtener una caracterización tridimensional de los elementos inspeccionados por tomografía computarizada de rayos-X.

Se desarrollan además, tareas de diseño (incluyendo optimización topológica) y fabricación aditiva de prototipos y componentes en de base poliamida y materiales metálicos a través de diversos sistemas basados en tecnología de cama de polvo o deposición por hilo.

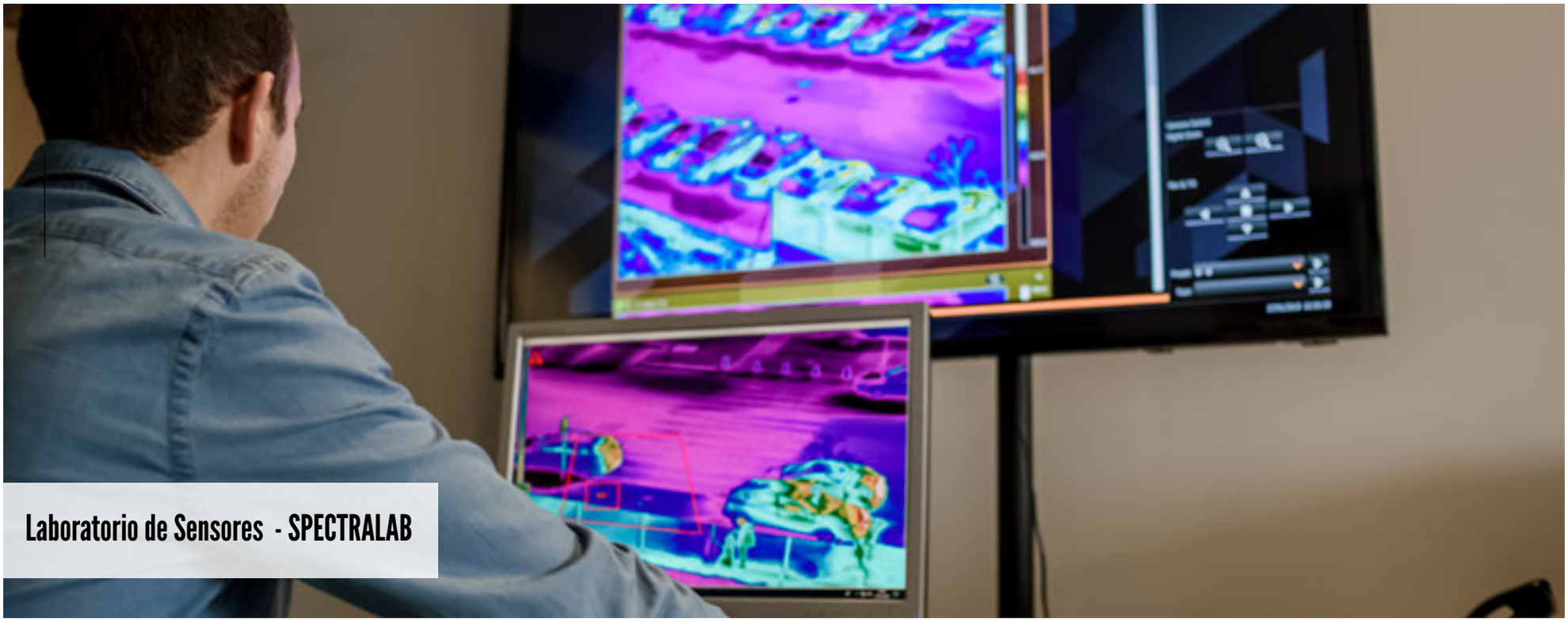
Además, cuenta con un amplio equipamiento para la realización de ensayos mecánicos en régimen estático y dinámico de componentes y estructuras. Esto se consigue a través de una máquina universal de 4000 KN de capacidad y parque de actuadores de gran calibre.

Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía

FADA CATEC, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: fabricación aditiva*

Más información



Laboratorio de Sensores - SPECTRALAB

El Laboratorio de Sensores permite aplicar técnicas de imagen espectral IR en diferentes sectores industriales con Sensores de Imagen Infrarroja.

De utilidad en:

- Aplicaciones industriales relacionadas con la seguridad y alarmas tempranas o comportamiento de materiales y componentes.
- Inspección con ensayo no destructivo y análisis sin contacto.
- En el sector espacio y medioambiente.

Dispone de:

- Sala de metrología para la calibración radiométrica ISO 17025. Dotada de Cámara Climática (rango térmico: -10 ºC a +100 ºC) y de Cuerpos Negros (rango entre -20 ºC y 1200 ºC).
- Sala blanca para óptica y electrónica UNE-EN ISO 14644.
- Laboratorio para ensayos con fugas controladas de gas.
- Instalaciones de laboratorio de óptica.
- Área de control de calidad y prototipado.

Los equipamientos más destacados son:

- Cámaras multiespectrales en todas las bandas del espectro infrarrojo.
- Espectrorradiómetros y espectrofotómetro FTIR de alta resolución espectral.
- Sistemas de Optical Gas Imaging para la detección a distancia.
- Sistemas de análisis no invasivo infrarrojo para ensayos NDT.

Además de esta infraestructura, se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información

Laboratorios: Salas Secas y Húmedas

En el edificio Dr. Joaquín Repolles se disponen de estas salas, un espacio cerrado que permite mantener unos niveles de contaminación extremadamente bajos, controlando variables de una forma muy precisa.

El ambiente del interior de las salas se encuentra bajo rigurosos sistemas de control, los principales parámetros que se controlan son:

- Iluminación.
- Geometría y acabados interiores.
- Número y dimensiones de partículas en el aire.
- Temperatura seca y distribución de la misma.
- Temperatura húmeda y distribución de la misma.
- Flujo de aire: velocidad y dirección, así como su distribución en la sala.
- Presión interior del aire y su distribución.
- Protección contra incendios.

Sus aplicaciones van enfocadas a la movilidad, empleándose dichas instalaciones en el sector del motor en procesos que requieren un aire sin impurezas.

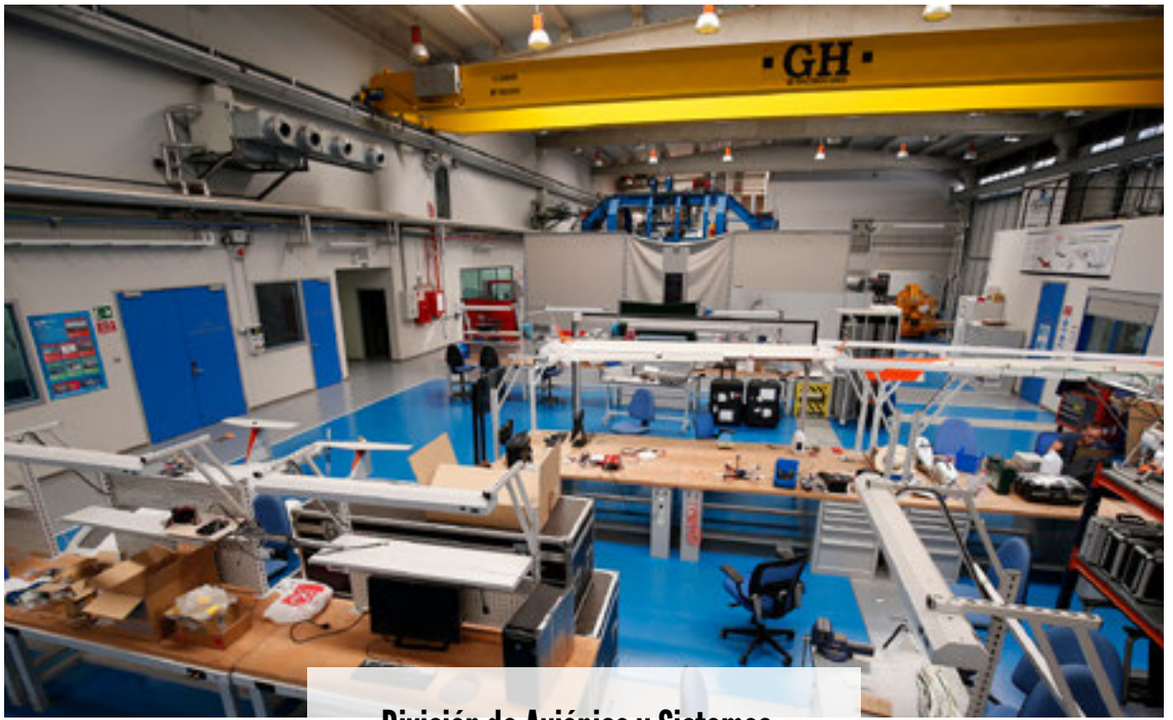
Asimismo, son muy comunes en el desarrollo de productos micro electrónicos y bioquímica, también en micro mecanismos, producción de placas electrónicas a nivel prototipo, desarrollo de trabajos laser, sensórica, automatización, desarrollo de pinturas químicas, etc.

Dichos espacios cuentan con las siguientes características técnicas:

- Tomas monofásicas base Schuko de 230 V.
- Válvulas dobles de aire comprimido de conexión rápida (permitiendo la regulación de presión de 0 a 9,5 bares) con sistema de secado para garantizar los niveles mínimos de humedad en el aire comprimido.
- Humidificador-climatizador que permite la regulación de los niveles de humedad y temperatura en la sala, así como la programación de horarios-.

TechnoPark MotorLand

Instituto Aragonés de Fomento



División de Aviónica y Sistemas

CATEC, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales, es el único centro tecnológico de España dedicado exclusivamente al sector aeroespacial, promovido por la Junta de Andalucía a través de FADA, Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial, de naturaleza privada.

Un centro en el que más de 60 ingenieros y doctores trabajan en el desarrollo de tecnologías de fabricación avanzada para Airbus, para las Tier One y las pymes de la Supply Chain, referente de colaboración público-privada.

Una de las divisiones de CATEC es la de Aviónica y Sistemas que cuenta con un equipamiento e infraestructuras de primer nivel, el cual le ha permitido colaborar con las principales empresas del sector, tanto en proyectos de desarrollo como de transferencia tecnológica.

Dispone de más de 1000 m² de laboratorios y talleres con laboratorios específicos de integración hardware, desarrollo SW y taller de mantenimiento.

En el área de Sistemas Aéreos No Tripulados (UAS) podemos encontrar el siguiente equipamiento:

- Banco de pruebas o Testbed en interiores.
- Plataformas de UAVs.
- Sistema de emulación GNSS.
- Centro de vuelos experimentales ATLAS.

Por su parte, en el área de internet industrial de las cosas cuenta con:

- Sistema de localización en interiores de alta precisión.
- Laboratorio de realidad virtual/aumentada.

Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía

FADA CATEC, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas y realidad aumentada*

Más información

Laboratorio de Impacto en Estructuras Aeronáuticas

El Laboratorio de Impacto en Estructuras Aeronáuticas aporta soluciones innovadoras relativas al comportamiento mecánico de componentes y al cálculo de elementos estructurales. Sus instalaciones permiten realizar ensayos mecánicos (con experiencia específica en el campo de los ensayos dinámicos y de impacto) en un amplio rango de velocidades de deformación y temperaturas.

El laboratorio dispone de 6 lanzadores neumáticos (de diferentes calibres desde 7 hasta 500 mm) para realizar ensayos de impacto de alta velocidad (hasta 1000 m/s) en un amplio rango de energías (hasta 300 KJ).

Con esta infraestructura se pueden desarrollar:

- Ensayos experimentales de impacto de alta velocidad sobre estructuras aeronáuticas (empleando proyectiles de hielo, de pájaro, de fragmentos metálicos, etc.).
- Análisis del comportamiento frente a impacto de elementos estructurales aeronáuticos y aeroespaciales.
- Desarrollo de metodologías específicas para el estudio de la tolerancia al daño frente a distintas condiciones de carga de estructuras aeronáuticas y aeroespaciales fabricadas con materiales compuestos.
- Seguridad y defensa de sistemas móviles sometidos a cargas de impacto.
- Análisis y modelización de estructuras ligeras sometidas a cargas de impacto.
- Realización de ensayos de absorción de energía.

Además de esta infraestructura ubicada en el Parque Científico, en los diferentes Campus de la UC3M se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información

CARTIF cuenta con un laboratorio dotado de equipamiento para satisfacer las necesidades de las industrias fabricantes de materiales compuestos, como por ejemplo la aeronáutica.

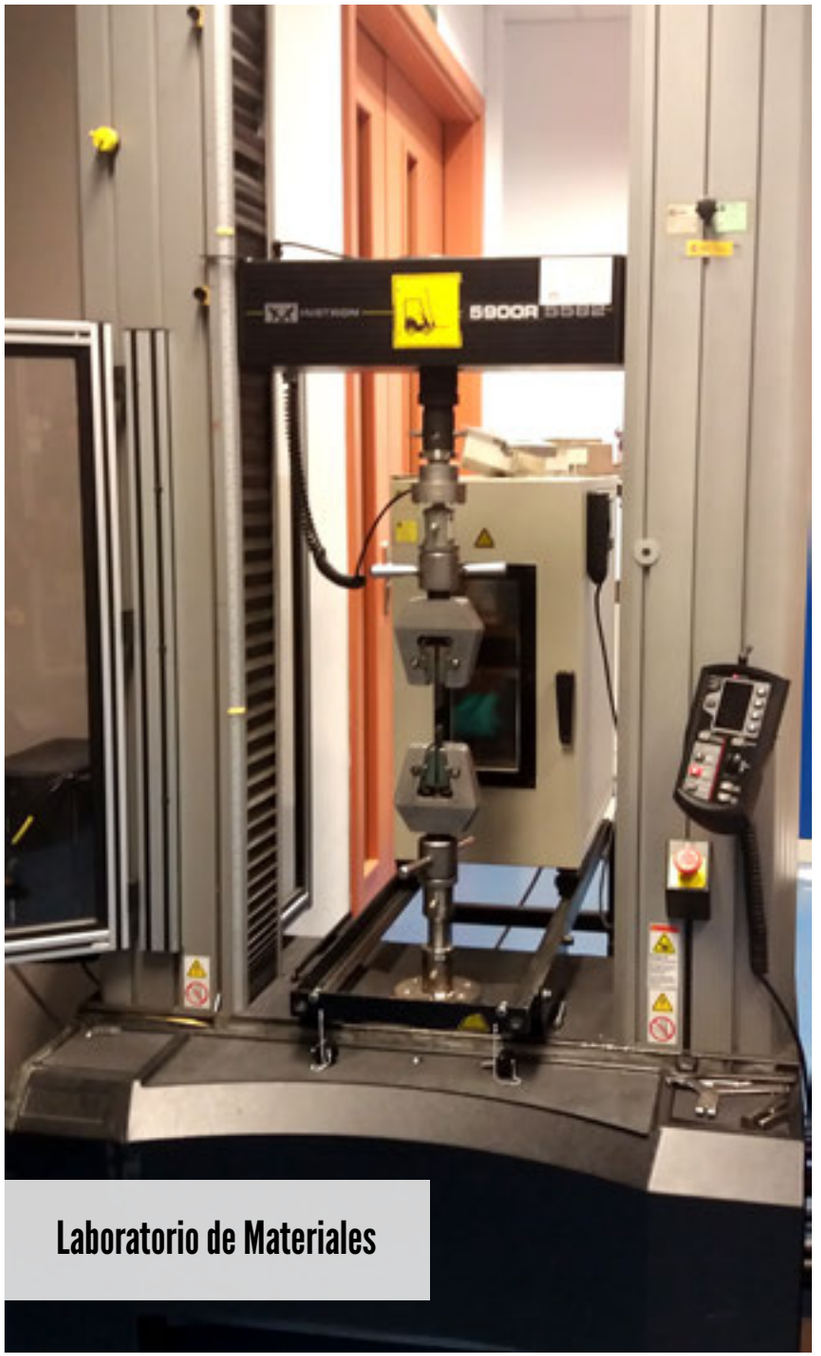
El Laboratorio de Materiales está acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la realización de ensayos de materiales compuestos, pinturas, barnices, sellantes y resinas. También dispone de acreditación NADCAP y AIRBUS.

Las principales aplicaciones son la realización de ensayos para la industria aeroespacial y afines, por ejemplo:

- Determinación de la masa por unidad de superficie (UNE-EN 2557 y UNE-EN 2329).
- Determinación del contenido en resina y fibra (UNE-EN 2559).
- Determinación del contenido en sustancias volátiles (UNE-EN 2558).
- Análisis por Calorimetría Diferencial de Barrido DSC (AITM 3-0002).
- Análisis por espectrometría infrarroja FTIR (AITM 3-0003).
- Determinación de la densidad de pinturas y barnices (UNE-EN ISO 2811-1).
- Determinación de la viscosidad mediante copas de flujo (UNE-EN ISO 2431).
- Determinación de materiales no metálicos (curados) por análisis mecánico dinámico DMA (AITM 1-0003).
- Determinación del esfuerzo aparente al cizallamiento interlaminar (EN 2563)
- Determinación de la energía de tenacidad a la fractura de las uniones adhesivas Modo 1 (AITM 1 -0053 o G1C).
- Determinación de la resistencia a la Cortadura de adhesivos en uniones de fibra de carbono (AITM 1 -0019).

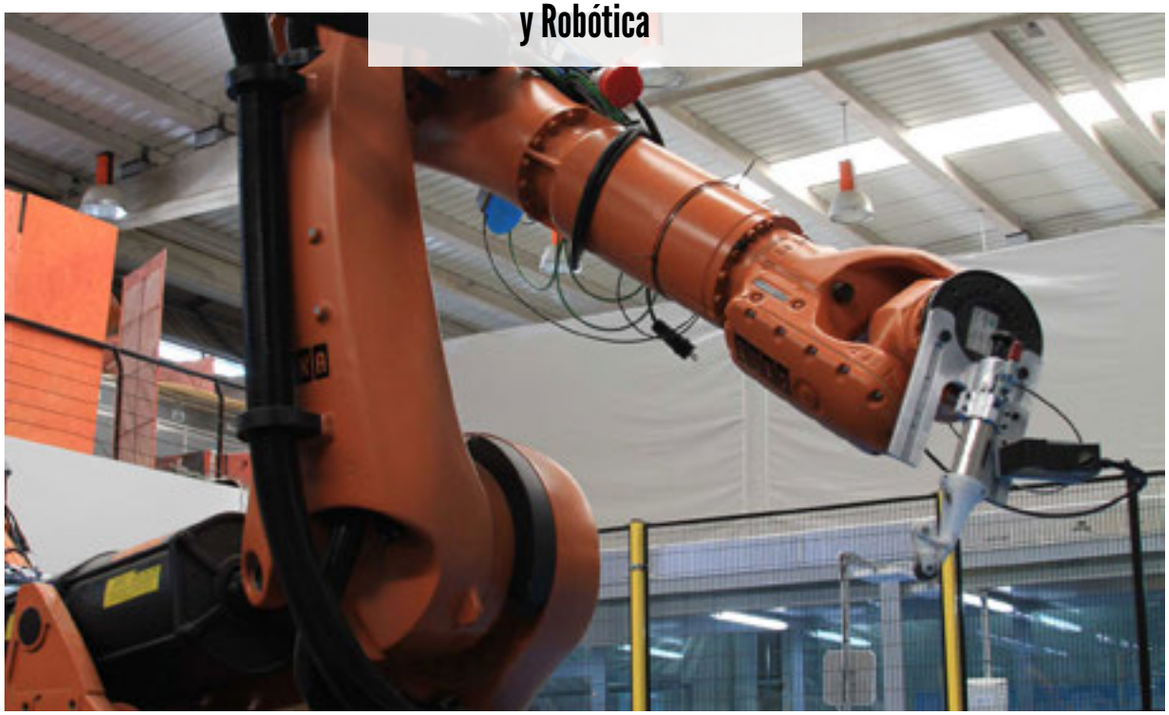
Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF



Laboratorio de Materiales

División de Automatización y Robótica



La División de Automatización y Robótica alojada en el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales, CATEC, es la encargada de realizar procesos de producción de la industria aeronáutica, la cual se caracteriza por tener requisitos de calidad exigentes, ser muy manuales y manejar gran variedad de piezas, cuya gestión se realiza en lotes de muy pocas unidades.

El objetivo de la División de Automatización y Robótica es ayudar a las empresas aeronáuticas a conseguir un mayor grado de automatización en sus procesos de fabricación e inspección. Para ello, cuenta con un equipo de ingenieros multidisciplinar y con experiencia laboral previa en empresas de la industria Aeronáutica.

Este área posee unas completas instalaciones en las que destaca una célula de fabricación flexible de más de 170 m^2.

Esta célula alberga diversos robots industriales, así como diferentes cabezales y equipos auxiliares de visión artificial. Todo este equipamiento propio permite reducir la inversión inicial de nuestros clientes en el desarrollo de soluciones.

Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía

FADA CATEC, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales

Más información

Infraestructura multifuncional que posibilita abordar investigaciones en los campos de la seguridad activa, pasiva y preventiva, accidentología, diseño, desarrollo y homologación de infraestructura vial y análisis del factor humano en automoción.

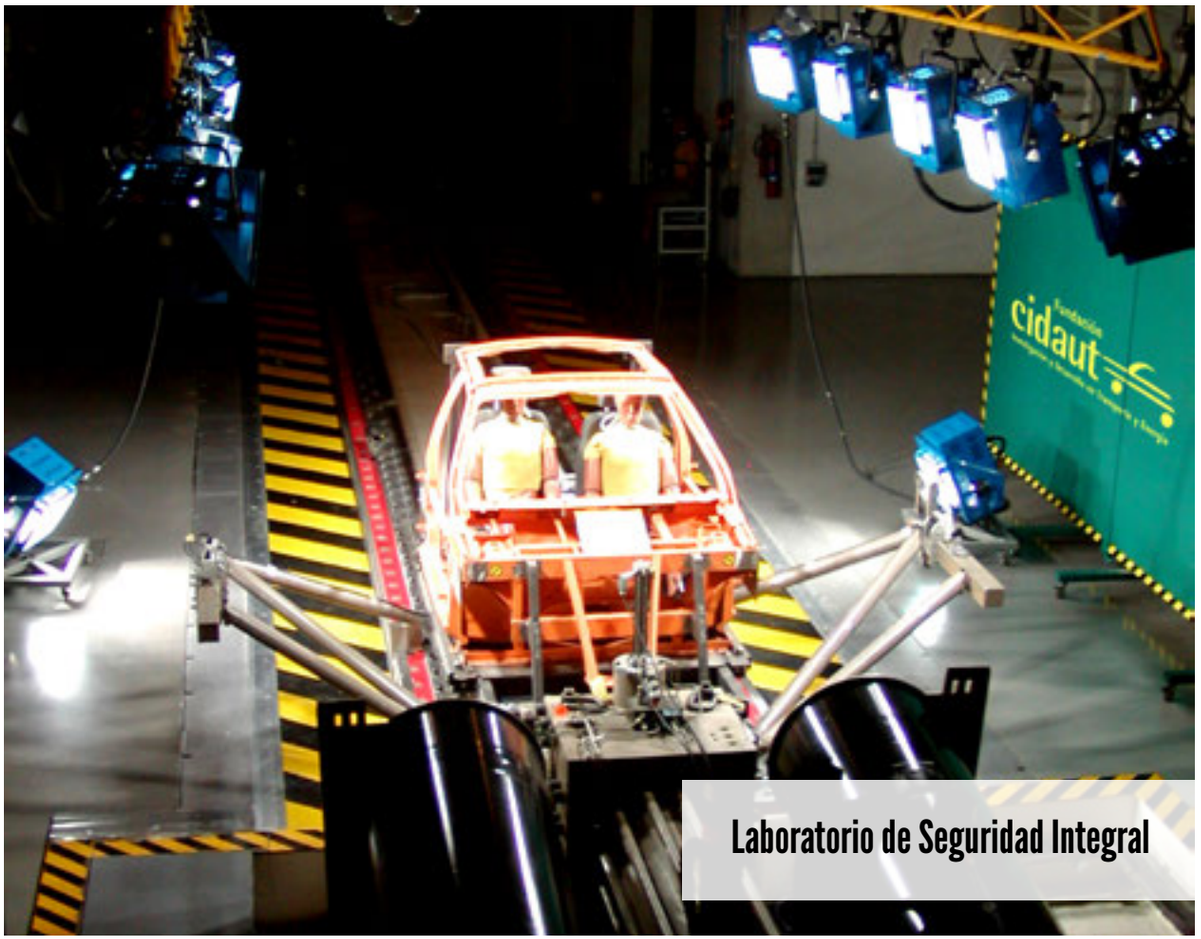
Permite el ensayo y validación de la seguridad frente a choque de componentes, subsistemas, estructuras y vehículo completo, contando con catapulta directa para la realización de ensayos de choque frontal, lateral y trasero, catapulta Inversa (HYGE) y un completo laboratorio de infraestructura vial.

Dentro de la seguridad activa, la infraestructura permite el estudio de materiales y aplicabilidad a componentes de seguridad activa, así como el estudio de la influencia de la alta frecuencia en la caracterización de materiales para elementos de seguridad y fatiga termomecánica.

Respecto a la seguridad del vehículo, el laboratorio posibilita el diseño y caracterización de materiales y componentes frente a impacto, la simulación virtual del choque y el diseño de ensayos parciales de subcomponentes.

En seguridad en infraestructura vial permite la simulación virtual de la interacción vehículo/infraestructura viaria, el estudio y diseño de nuevos materiales/tecnologías/productos en las barreras y en el análisis de la compatibilidad vehículo–entorno.

En accidentología posibilita el análisis de las causas y consecuencias de los accidentes y su reconstrucción, así como el estudio del factor humano y ergonomía.

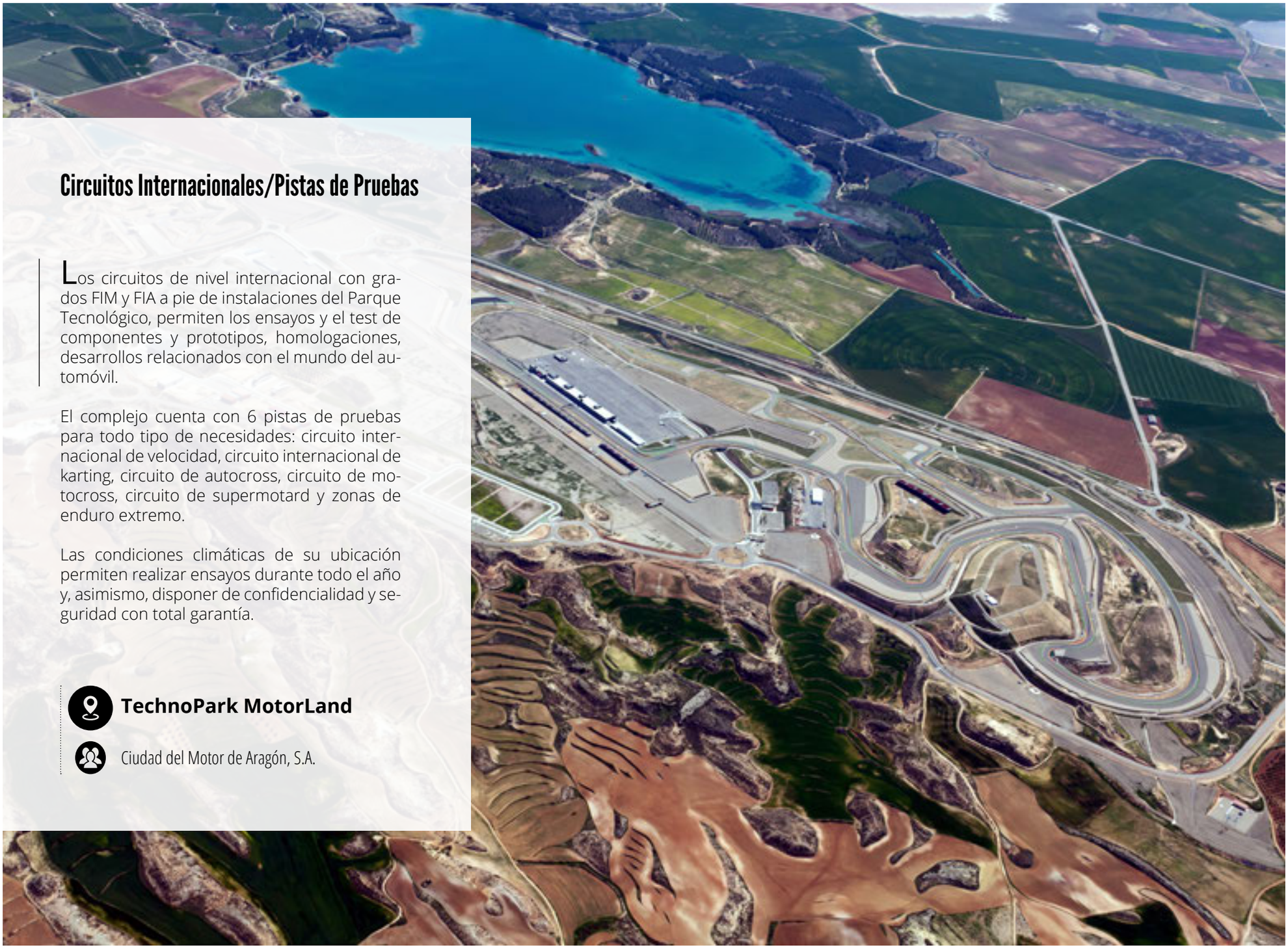


Laboratorio de Seguridad Integral

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

Fundación CIDAUT

Más información



Circuitos Internacionales/Pistas de Pruebas

Los circuitos de nivel internacional con grados FIM y FIA a pie de instalaciones del Parque Tecnológico, permiten los ensayos y el test de componentes y prototipos, homologaciones, desarrollos relacionados con el mundo del automóvil.

El complejo cuenta con 6 pistas de pruebas para todo tipo de necesidades: circuito internacional de velocidad, circuito internacional de karting, circuito de autocross, circuito de motocross, circuito de supermotard y zonas de enduro extremo.

Las condiciones climáticas de su ubicación permiten realizar ensayos durante todo el año y, asimismo, disponer de confidencialidad y seguridad con total garantía.

TechnoPark MotorLand

Ciudad del Motor de Aragón, S.A.

Planta de Vehículo Conectado de DEKRA

Parque Tecnológico de Andalucía

DEKRA

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: vehículo conectado*

Más información

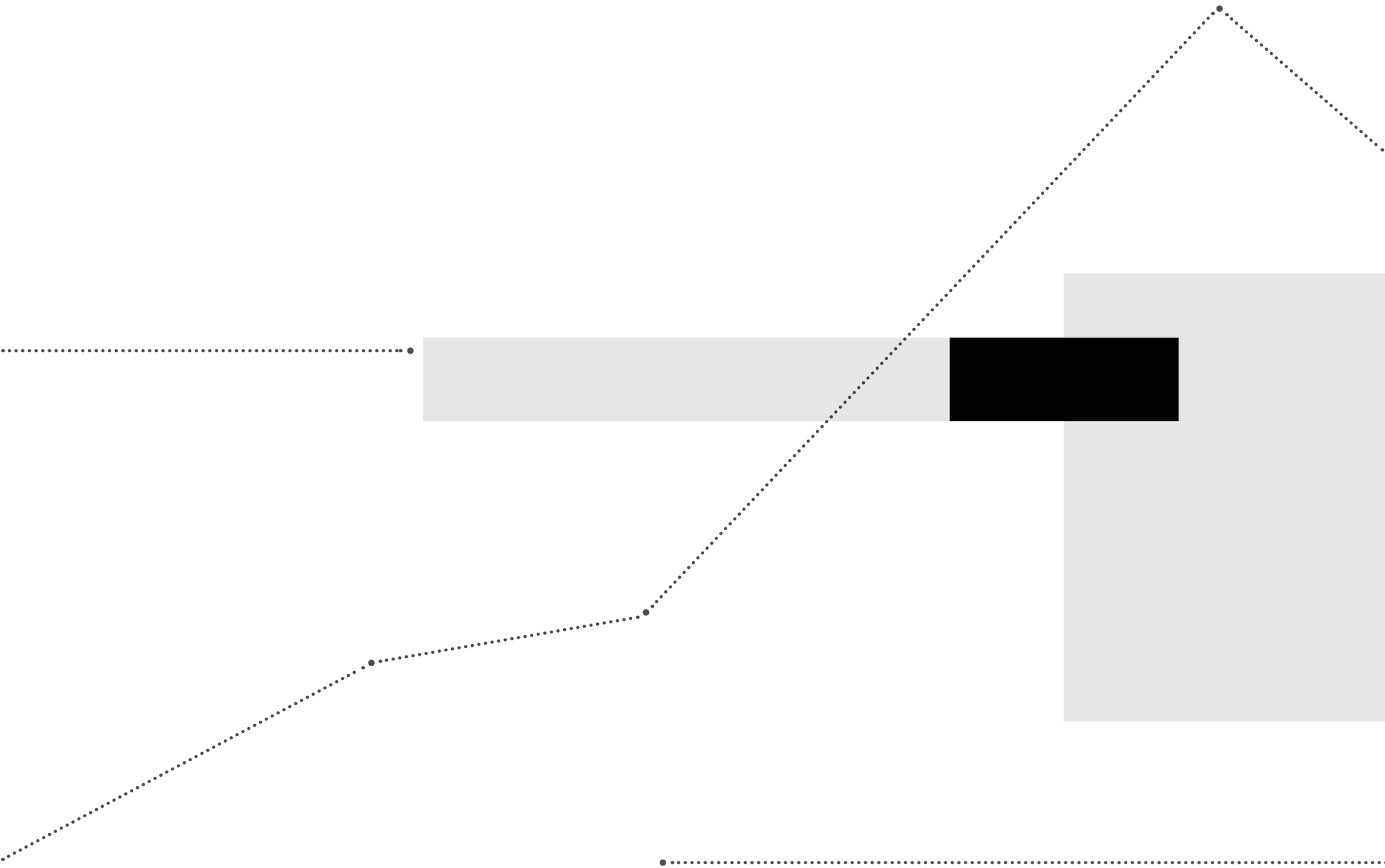
La empresa alemana DEKRA cuenta en el Parque Tecnológico de Andalucía con un circuito de pruebas para vehículos autónomos. Esta planta recrea el funcionamiento y el comportamiento de los sistemas en situaciones de movilidad real. Esto incluye vehículos e infraestructuras tanto simuladas como reales, así como réplicas de elementos que interactúan con los dispositivos durante los ensayos.

Se trata de un entorno ideal para ensayos de I+D, pre-testing y ensayos de certificación. Es un componente importante de la red internacional de ensayos para la conducción autónoma y conectada, que DEKRA está estableciendo.

En esta planta se lleva a cabo la definición y desarrollo de pruebas, escenarios de ensayo, automatización de pruebas y desarrollo de herramientas de ensayo y validación. Esta área está integrada en su red internacional de laboratorios y circuitos de ensayos de conducción conectada, eléctrica y automatizada.

Las dos demos en vivo mostraron algunos de los escenarios de ensayo que DEKRA ha configurado para ensayar las tecnologías V2X. Concretamente los entornos de ensayo de luces con freno electrónico de emergencia (EEBL) y de advertencia de obras en la carretera (RWW).

DEKRA también realizará ensayos V2X en los siguientes escenarios: asistencia de giro a la izquierda, advertencia de puntos ciegos, advertencia de colisión frontal, asistente de velocidad óptima, alertas por infracción por paso en semáforo rojo, y advertencia por pérdida de control.



02

AGROALIMENTACIÓN Y BIOTECNOLOGÍA

Están ubicadas en el Laboratorio de Control Integral de Alimentos de Origen Vegetal cuyo ámbito de actuación es la precosecha y postcosecha de productos hortofrutícolas.

Las cámaras de conservación experimentales Texnidex (sistema CONTROL-TEC CAM) constan de sonda de temperatura interna de la fruta, y conductos de inyección y extracción de gas que garantizan, gracias a sus cuadros de regulación de gases y control autómata, el correcto mantenimiento de la atmósfera gaseosa de elección.

Permiten controlar la concentración de etileno, O^2 y CO^2 a las que exponemos los productos, así como otras variables como la temperatura y la humedad. Permiten el análisis y control de las condiciones ambientales en cabinas de experimentación de frutas, hortalizas y otros alimentos, al modular las variables que influyen en su vida útil, haciendo un seguimiento y registro de todos los parámetros.

Esto permite hacer ensayos de simulación de condiciones de almacenaje y transporte para optimizar la combinación óptima para cada producto, la realización de estudios de vida útil adaptados a nuevos mercados, la puesta a punto para la obtención de vegetales de IV y V gama, la selección de variedades más adecuadas, la optimización del envasado en atmósfera modificada, etc.

Las cámaras climáticas KBF 240 (Binder) permiten hacer estudios de vida útil de alimentos modulando las condiciones en un amplio intervalo de valores tanto de temperatura (0-70 ºC) como de la humedad (10-80 %).

Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei

Laboratorio de Control Integral de Alimentos de Origen Vegetal

Cámaras de Atmósfera Controlada Tecnidex y Cámaras Climáticas KBF 240 (Binder)

Superordenador Picasso

El Centro de Supercomputación y Bioinnovación de la Universidad de Málaga está ubicado en el edificio de Bioinnovación que la Universidad tiene en el Parque Tecnológico de Andalucía.

Su servicio de supercomputación y bioinformática (SCBI) dispone del Superordenador Picasso, infraestructura que está compuesto por 4096 cores en 223 nodos, interconectados por una red infiniband de alta velocidad (54 Gbps) y 5 PB de almacenamiento, con una ampliación en marcha que incrementará de forma notable los recursos disponibles.

Picasso es la computadora más potente de toda Andalucía, capaz de procesar miles de millones de cálculos por segundo y realizar técnicas computacionales para resolver problemas que presenten una gran complejidad. Para ello se dispone de más de 300 aplicaciones de todas las áreas de la ciencia y la industria.

El Superordenador Picasso forma parte de la RES (Red Española de Supercomputación). Además, forma parte de las ICTS (Infraestructura Científico -Técnica Singular) nacionales.

Las áreas de interés de este equipamiento son todas aquellas en las que realizar un experimento sea costoso o complicado. Tiene aplicación en industrias como la biológica, financiera, química, automoción, energía, así como en problemas teóricos y prácticos de matemáticas, física, fluidos, etc., y obviamente en la investigación y desarrollo de nuevos algoritmos computacionales.

Los servicios y equipamientos ofrecidos en el Centro de Supercomputación y Bioinnovación de la UMA son los siguientes: genotipado, ultrasecuenciación, genómica, caracterización óptica, mecánica y morfológica, y microscopia electrónica de barrido de emisión de campo con haz de iones focalizado.

Parque Tecnológico de Andalucía

Centro de Supercomputación y Bioinnovación de la Universidad de Málaga

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: supercomputación*

Más información

Almazara Experimental

La almazara experimental del IFAPA presenta un innovador diseño y las últimas tecnologías en la elaboración de aceite de oliva, desde la recepción hasta el almacenamiento.

Es de destacar la incorporación de dos líneas completas, equipadas de molino, termobatidora, centrífuga horizontal y separadora centrífuga vertical. En la bodega se dispone de depósitos de diferentes capacidades.

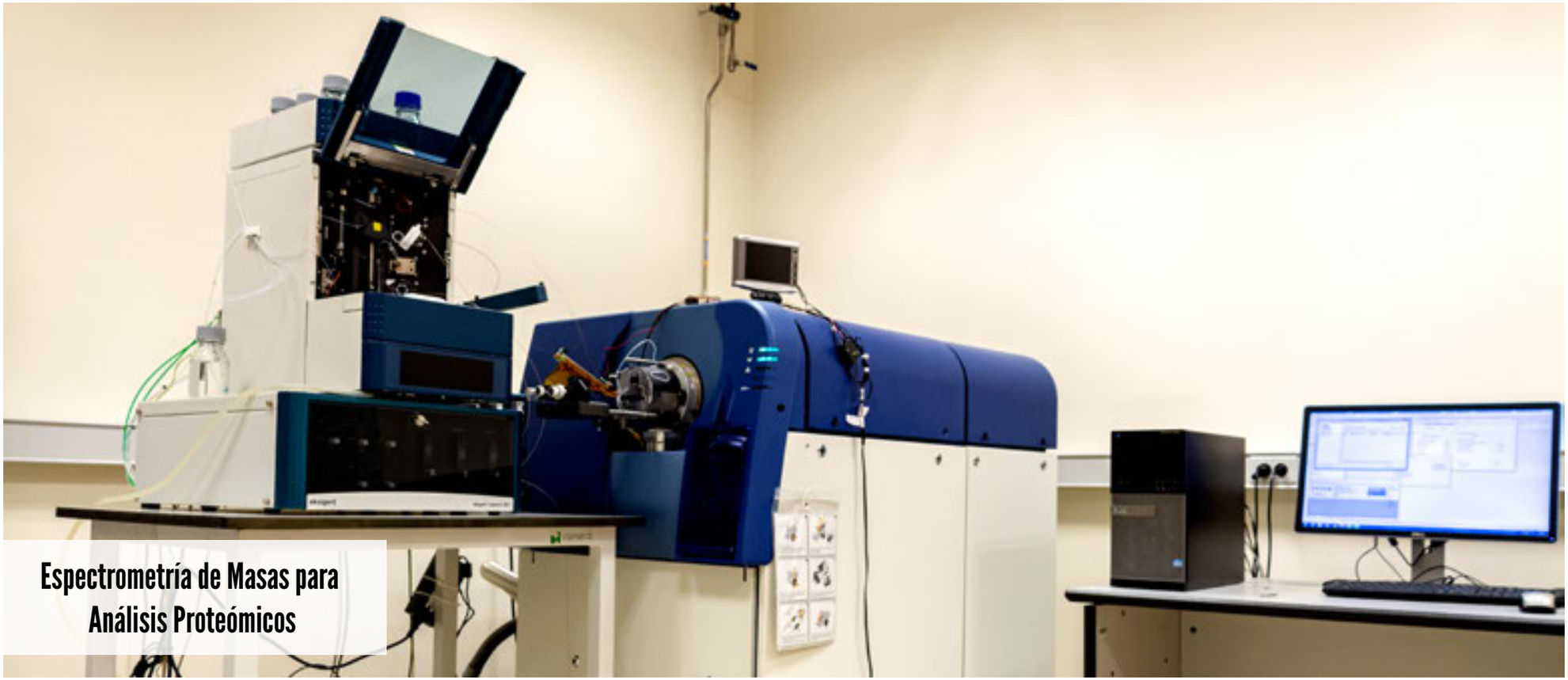
Desde la recepción de la aceituna, la almazara está diseñada para cumplir los estándares de higiene y limpieza más exigente. Para ello se cuenta con un sistema CIP (Cleaning in Place) para realizar de forma automatizada la limpieza de las líneas de elaboración de los productos.

El objetivo de esta infraestructura es impulsar el conocimiento y la innovación en el sector agroalimentario oleícola hacia la elaboración y valorización de aceite de oliva de calidad.

Pretende ser un espacio físico de excelencia que permita el trabajo conjunto de diferentes equipos intergrupales y desarrollar líneas de investigación e innovación en aceite de oliva de alta calidad.

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA) - Junta de Andalucía



Espectrometría de Masas para Análisis Proteómicos

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF). CSIC-Universidad de Sevilla

La infraestructura de Espectrometría de Masas para Análisis Proteómicos del IBVF está formada por un equipo de espectrometría de masas triple quadrupolo-TOF, un equipo MALDI_TOF/TOF y un equipo Maldi Spotter Sun Collrect acoplado a nanoHPLC.

Estos equipos permiten identificar proteínas, así como modificaciones post-traduccionales de las mismas, en muestras biológicas de origen microbiano, animal o vegetal.

Se trata de una infraestructura de gran importancia para una amplia variedad de sectores que incluyan cualquier tipo de organismos y que van desde la microbiología ambiental, sector agrario y agroalimentario, biotecnología o la biomedicina, entre otros.

En la actualidad, al formar parte de un servicio científico-twécnico del IBVF, cuyo objetivo es el estudio de los organismos que realizan fotosíntesis (cianobacterias, algas y plantas), se utiliza preferentemente en el análisis de los proteomas de estos organismos o de orgánulos de los mismos, en el caso de plantas y algas.

Los mecanismos de respuesta y adaptación de los organismos al ambiente implican una serie de modificaciones químicas de las proteínas, que se pueden identificar mediante esta tecnología.

Banco de ADN

El Banco Español de Algas (BEA) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) cuenta con dos equipamientos principales: un banco de cultivos clonales de cepas de microoalgas y cianobacterias axénicas y no axénicas, y un banco de ADN.

Este banco de ADN dispone de alícuotas de ADN genómico de la mayoría de sus cepas. El ADN genómico se extrae y purifica en la Unidad de Biología Molecular del BEA, usando kilts comerciales.

El BEA es una autoridad internacional de depósito de microorganismos y de microalgas, por lo que se conservan cepas de regiones tropicales y subtropicales, en particular de la región de la Macaronesia.

Los investigadores de esta unidad se encargan de ofrecer servicios como la identificación de cepas por microscopía y por análisis de ADN, aislamiento y purificación de cepas, así como depósito de cepas para patentes y para mantenimiento, citometría de flujo, además de cursos nacionales e internacionales y aceptación de donaciones de cepas.

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Más información

Equipamiento de Biología Molecular de PCR y Secuenciación

Estos equipos constituyen una infraestructura muy completa para resolver de manera rápida y precisa demandas de estudios genéticos y genómicos que plantean los procesos de transformación, mejora y comercialización en el sector agroalimentario.

Los equipos de PCR cuantitativa a tiempo real Applied Biosystems 7900 HT FAST y de electroforesis Bio-Rad, junto al Analizador Genético Applied Biosystem 3130XL permiten entre otras aplicaciones las siguientes:

- Análisis basados en el ADN: secuenciación de ADN, análisis de fragmentos y microsatélite, RT-PCR.
- Análisis de los genes que afectan la fertilidad y otras características en producción animal.
- Identificar la autenticidad de variedad de plantas (árboles frutales, árboles forestales y trigo).
- Identificación precoz de infecciones fúngicas en frutas.
- Detección de parásitos patógenos como Toxoplasma.

Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei

Servicio de Biología Molecular

Colección Española de Cultivos Tipo (CECT)

La Colección Española de Cultivos Tipo (CECT) es el único centro de recursos microbianos (mBRC) público en España que actúa como depositario y proveedor de bacterias, arqueas, levaduras y hongos filamentosos. Es Autoridad Internacional de Depósito de Microorganismos para fines de patentes, según el tratado de Budapest. Está certificada para la norma ISO 9001:2015 y sigue las recomendaciones de la OCDE para mBRCs.

Pertenece a la Universitat de València y trata de fomentar el desarrollo de la biotecnología de base microbiológica, ofreciendo servicios tanto a la comunidad científica como al sector empresarial. Posee una amplia cartera de cepas con potencial aplicación comercial en áreas tales como probióticos, enología, biocontrol de plagas, fertilización de suelos y bioremediación, entre otras.

Los principales servicios que ofrece son: identificación, caracterización, depósito, conservación y suministro de microorganismos; extracción y suministro de DNA; liofilización de muestras biológicas; formación de personal en el manejo, cultivo, identificación y conservación de microorganismos; y asesoramiento en nomenclatura y taxonomía.

Realiza investigación relacionada con la taxonomía microbiana y la caracterización de cepas para la búsqueda o mejora de aplicaciones biotecnológicas y participa en la construcción de la Infraestructura Europea de Investigación MIRRI (mirri.org), de la que será sede del Núcleo de Trabajo Colaborativo (Collaborative Working Environment, CWE).

Parc Científic de la Universitat de València

Universitat de València

Más información

Infraestructura para la Valorización de Biomasa Agraria, Alimentaria y Forestal

La infraestructura para la valorización de biomasa agraria, alimentaria y forestal permite el fraccionamiento y transformación de materiales de origen lignocelulósico y lipídico hasta la escala de kilogramo.

La infraestructura está compuesta por tres equipos principales:

- Un reactor de 50 litros de vidrio que permite trabajar a presiones no superiores a 1,5 bar y a temperaturas entre -20 ºC y 175 ºC con el mismo fluido térmico.
- Un reactor de 10 litros que permite trabajar hasta presiones de 200 bar y temperaturas de 475 ºC.
- Un sistema de filtración de tipo Nutsche de 10 litros de capacidad.

Actualmente se emplea para tratar la biomasa empleando disolventes de tipo iónico, como son los disolventes eutécticos de origen natural y tanto catalizadores químicos como biocatalizadores propios o comerciales.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Universidad de Lleida. Centro de Desarrollos Biotecnológicos y Agroalimentarios (DBA)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: aplicación de disolventes neotéricos y aplicación de biocatalizadores*

Más información

La explotación experimental dispone de una superficie aproximada de 105 ha, de las que 80 son de olivar de regadío, dividida en parcelas, para la realización de ensayos experimentales.

Entre los mismos se dispone de parcelas científico-tecnológicas destinadas principalmente al cultivo de aceituna con fines científico-técnicos para la elaboración de aceite de oliva virgen y de características sensoriales determinadas y al estudio de los subproductos del olivar tales como la aplicación de compost de alperujo y obtención de aceite de oliva ecológico y convencional.

Dentro de la explotación se integra un campo de 180 variedades de olivo, en las que los investigadores y técnicos especialistas desarrollan distintos ensayos experimentales sobre elaiotecnia y olivicultura. Igualmente, cabe indicar que se dispone de una copia del Banco de Germoplasma de Olivar del IFAPA "Alameda del Obispo" de Córdoba.

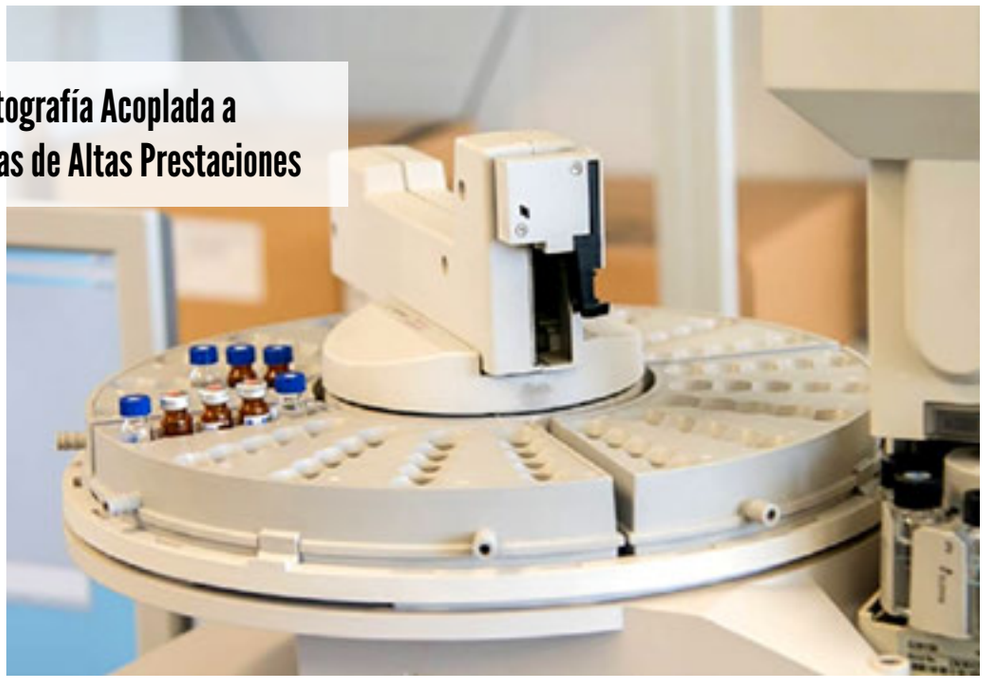
El objetivo principal de la explotación es la realización de ensayos para actividades de experimentación e investigación en distintas técnicas de olivicultura (fertilización, riego, manejo suelo, variedades, plagas y enfermedades, poda, sistema de producción ecológico). También en la producción de aceituna determinada para los proyectos relativos a la elaboración de aceite de oliva de calidad reglamentada y diferenciada.

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA) - Junta de Andalucía

Explotación Experimental

Equipos de Cromatografía Acoplada a Espectrometría de Masas de Altas Prestaciones



Estos equipos permiten determinar en productos agroalimentarios, agroindustriales, biomédicos y farmacéuticos como: micotoxinas, plaguicidas, contaminantes orgánicos, fitohormonas, metabolitos, aromas y compuestos volátiles, aminoácidos, vitaminas, aditivos alimentarios, componentes traza y ultra traza, y gases de efecto invernadero, FAMES.

Asimismo, permiten parámetros de calidad en: formulaciones de plaguicidas comerciales, productos agroalimentarios en general, formulaciones de fitohormonas y correctores de aplicación agraria.

Además, ofrecen aplicaciones en el ámbito de la investigación y la innovación agroalimentaria, médica, veterinaria, farmacéutica, medioambiental, cosmética y metabolómica.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Universidad de Lleida, Servicio Científico Técnico DATCEM

Más información

Unidad de Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

Las instalaciones de RMN de los Centros Científicos y Tecnológicos de la Universidad de Barcelona (CCiTUB), están ubicadas en el edificio clúster del Parc Científic de Barcelona. Están calificadas como ICTS desde el año 2000 y dicha calificación ha sido renovada ahora pasando a formar parte de la Red de laboratorios de RMN de Biomoléculas.

Asimismo, estas instalaciones poseen la primera validación de España para la caracterización de mezclas y heparinas y aminoanglicanos mediante 1H-RMN (normativa UIP, EP y Japonesa), concedida por la FDA (Foof Drugs Agency).

La tecnología de la nueva consola del espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de 800 MHz permite la medida de experimentos rápidos de RMN (fast-NMR) como los que utilizan la tecnología NUS (Non-Uniform-Sampling).

Adquiriendo sólo una fracción de los puntos que se adquirirían en un experimento convencional, se obtienen los mismos resultados consiguiendo un ahorro considerable de tiempo. Para muchos experimentos largos, el tiempo experimental de medida se puede reducir un orden de magnitud.

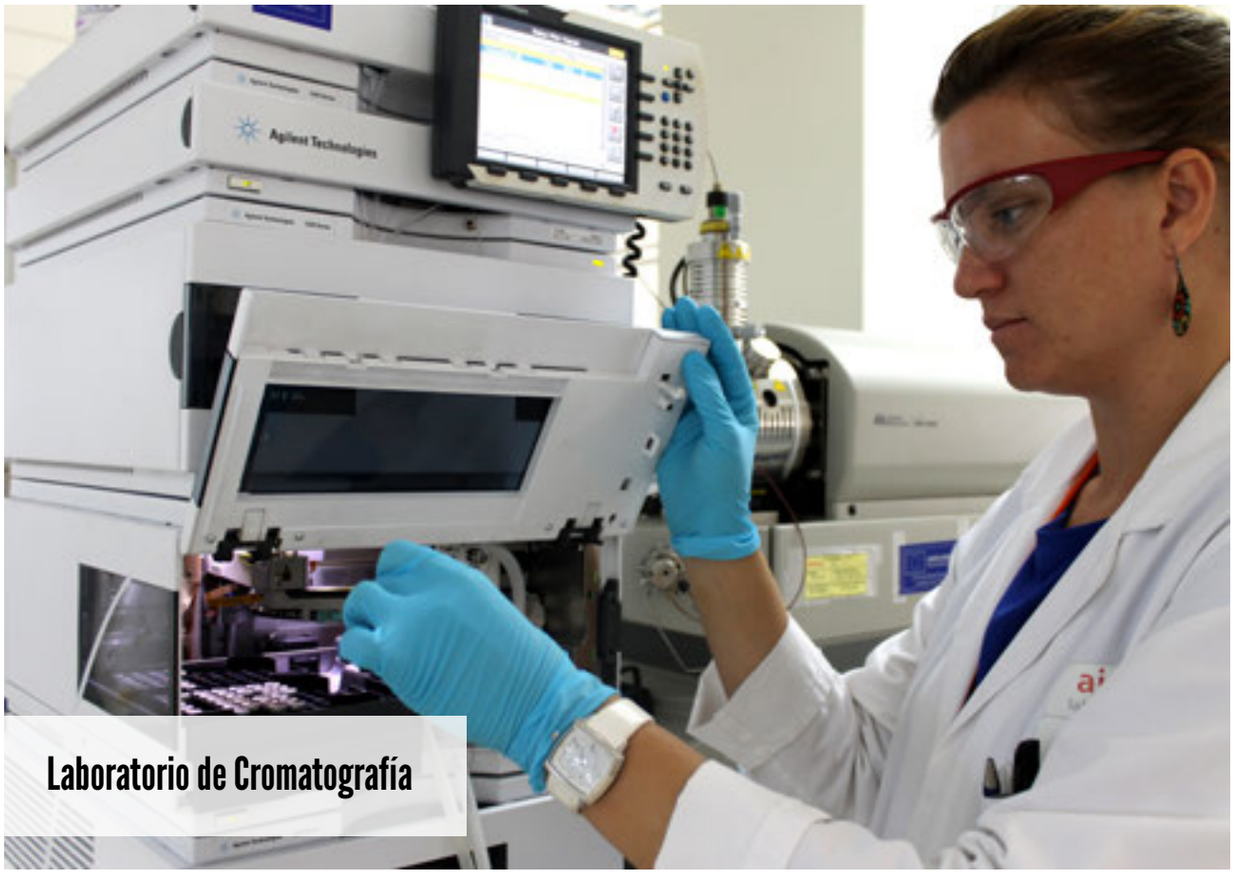
Esta metodología abre las puertas a la medida de nuevos tipos de experimentos que no se podían llevar a cabo o eran muy costosos con los métodos clásicos.

Estos nuevos métodos son cruciales para el estudio de la estructura y la dinámica de las biomoléculas. Actualmente son imprescindibles en el estudio de un tipo concreto de proteínas, como son las proteínas intrínsecamente desordenadas (IDP), que juegan un papel clave en muchos procesos biológicos esenciales y que están implicadas en la regulación de muchas enfermedades.

Parc Científic de Barcelona

Parc Científic de Barcelona

Más información



Laboratorio de Cromatografía

El Laboratorio de Cromatografía está especializado en análisis de alimentos: plaguicidas y residuos veterinarios.

El equipamiento del laboratorio consta de: 20 cromatógrafos, UPLC-MS/MS, HPLC-MS/MS Triple Cuadrupolo, LC-MS/MS QTRAP, HPLC-PDA, HPLC-IR, HPLC-FL, HPLC-MS/MS Triple Cuadrupolo, GC-MS Simple Cuadrupolo, GC-MS Trampa de Iones, GC-FID.

AINIA cuenta con un total de 9 laboratorios que ofrecen servicios analíticos al sector agroalimentario y a otros sectores como farmacéutico y cosmético. Sus actividades se centran en el control de la seguridad y la calidad de productos tanto desde el punto de vista microbiológico como físico-químico.

Los laboratorios disponen de aproximadamente 1400 m^2 de espacio distribuido en diferentes áreas: Laboratorio de Cromatografía, Laboratorio de Química General, Laboratorio de Ensayos físicos y de Materiales, Laboratorio de Biología Molecular y Laboratorio Microbiológico.

Además del equipamiento de cromatografía, la instrumentación disponible ha posicionado a AINIA a la vanguardia de los laboratorios del sector.

Entre otros, destacan:

- Química general: ICP-MS, ICP-OES, IC, AMA, Rancimat, OXITEST, Fluorímetro, Espectrofotómetros de mesa y de placas.
- Ensayos físicos y materiales: PERMATRAN, 5 OXTRAN, DSC, 2 NOVASINA, Prensa INSTRON, Viscosímetro HAAKE, IR.
- Biología Molecular: MALDI-TOF, NANODROP, Sistema de electroforesis (en gradiente DGEE y en campo pulsado) con equipo de análisis de imagen, termocicladores (convencional y cuantitativos), extracción de DNA automatizada, bioanalizador con chips de microfluídos para el análisis de perfiles genéticos.
- Microbiología: colección de recursos biológicos y genéticos.

València Parc Tecnològic

AINIA

Más información

Unidad de Isótopos Radiactivos del Servicio de Protección Radiológica

Instalación radiactiva autorizada por el Consejo de Seguridad Nuclear. Los investigadores, normalmente procedentes del sector de la biología y la bioquímica, podrán acudir a la unidad a realizar sus experimentos con los isótopos radiactivos en ella autorizados, asesorados en materia de protección radiológica por personal de la misma. Para ello se pone a su disposición el siguiente equipamiento.

Dispone del siguiente equipamiento equipamiento:

- Contador de centelleo líquido.
- Centrífugas (una refrigerada).
- Horno de hibridación.
- Secador de geles con bomba de agua.
- Baño con agitación y control de temperatura.
- Termostato de bloque metálico con 3 bloques eppendorf.
- Bomba de vacío y equipo de filtración de vidrio.
- Jeringa 5 µl.
- Pipeteador 1-100 ml.
- Star Kit (micropipetas) incluye SL-1000, SL-200, SL-20.
- Cubetas verticales para geles con fuente de alto voltaje.
- Frigorífico, arcón congelador, campanas extractoras con filtro de carbón activo para manipulación de isótopos beta y gamma (incluyen mamparas móviles, luz y tomas de corriente).
- Armarios para almacenamiento temporal de residuos radiactivos beta y gamma.
- Fregaderos con grifos equipados con células fotoeléctricas.
- Monitores de radiación ambiental y contaminación.

Parque Científico y Tecnológico de Extremadura

Universidad de Extremadura (UEx)

Más información

Laboratorios del Biotechnology & Microbiology Centre

El Centro de Biotecnología y de Microbiología cuenta con un puntero equipamiento compuesto por campanas de extracción, campana de flujo laminar, cámara climática, autoclaves, incubadores, balanzas de precisión, liofilizadores, agitadores, baño de ultrasonidos, centrifugas, frigoríficos y congeladores, espectrofotómetros, espectrofluorímetros, electroforesis vertical y horizontal, ángulo de contacto, coagulómetro, embutidor, criostato y micrótomo para preparación de muestras histológicas.

También destaca la sala de cultivos celulares. Esta sala consta de incubadores con control de CO_2, baños térmicos, campanas de flujo laminar, cabina de seguridad biológica, centrifuga, frigoríficos, congeladores, ultracongelador, citómetro de flujo, microscopio de fluorescencia, PCR, citómetro de flujo.

La sala está preparada para la realización de:

- Cuantificación de células y de las distintas propiedades fisicoquímicas de las mismas.
- PCRs. Técnica que permite amplificar un gran número de copias de una secuencia concreta de ADN
- Conservación de líneas celulares a largo plazo.
- Inclusión de tejidos para muestras histológicas en parafina.
- Microscopía óptica invertida.
- Coagulometría semiautomática.
- Microscopia de fluorescencia.

El centro también dispone de un laboratorio de ensayos biológicos idóneo para la realización de:

- Espectrofotometría UV visible en cubetas.
- Espectrofotometría UV visible en microplacas.
- Espectrometría de fluorescencia.
- Liofilización de muestras.
- Medición de hidrofobicidad e hidrofilidad.
- Programación de temperatura, tiempo, humedad y luz para el crecimiento de microorganismos.
- Ensayos de toxicidad y biocompatibilidad de productos biomédicos.

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

TECNALIA

Más información

Laboratorio Científico Técnico

El laboratorio principal perteneciente al Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA) dispone de una superficie de 204,5 m² que se compone de 3 salas: Abencor, sala instrumental y sala de análisis físico-químico. Además, cuenta con una sala de análisis sensorial (cata) (dotada con 8 cabinas individuales) y un laboratorio adicional "Luisa Frías" anexo a la nueva almazara.

El laboratorio se encuentra dotado de distintos equipos tales como los de cromatografía, espectrofotometría, fluorímetría, rancimat, resonancia magnética nuclear, entre otros.

Con esta infraestructura se pueden realizar al aceite de oliva los siguientes análisis:

- Físico-químico que integra humedad e impurezas, parámetros de calidad (como acidez, índice de peróxidos, K232 y K270), composición (ácidos grasos, fenoles, tocoferoles, compuestos volátiles, entre otros) y estabilidad.
- Sensorial, examen organoléptico.

En el laboratorio también se realizan análisis de aceituna (índice de madurez, rendimiento graso, entre otros), análisis de hoja (determinación de estado nutritivo y relación carbono/nitrógeno), subproductos (compost, agua y orujo) y análisis de suelo.

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

Instituto de Investigación Agraria y Pesquera (IFAPA) - Junta de Andalucía

BIONAND ha sido diseñado como un centro de carácter multidisciplinar, en el que la interacción de diferentes profesionales procedentes del ámbito sanitario, universitario y empresarial permite generar nuevos sistemas de diagnóstico, prevención y tratamiento de enfermedades a partir de la creación y desarrollo de dispositivos, materiales y abordajes a escala nanométrica.

La estructura científica del centro se agrupa en tres áreas principales de investigación: el área de nanodiagnóstico, el área de nanosistemas terapéuticos, y la de nanomedicina regenerativa.

En BIONAND se distinguen las siguientes unidades:

- Unidad de nanoimagen: ofrece servicios avanzados como el de imagen multimodal de pequeños animales, resonancia magnética, microscopía electrónica, fluorescencia avanzada. Esta unidad forma parte del nuevo mapa de infraestructuras científico-tecnológicas singulares (ICTS).

- Unidad de cultivos celulares: comprende varias instalaciones de cultivo celular autónomas de última generación con todos los equipos necesarios para el crecimiento, mantenimiento y análisis de células de mamíferos.

- Unidad de histología: proporciona el servicio de histología de cera de parafina y el servicio de técnica de corte y molienda para el examen histológico de muestras duras.

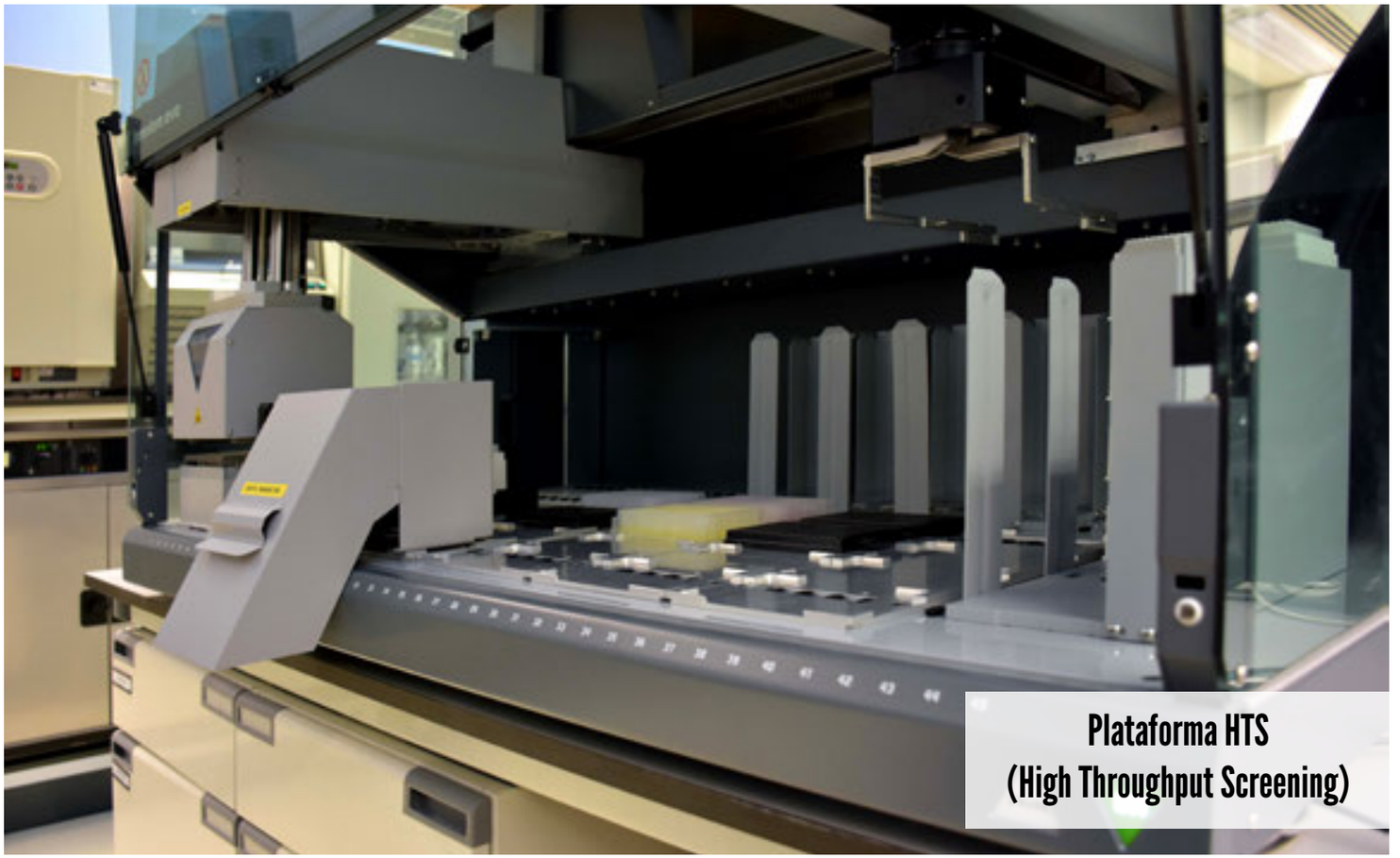
- Estabulario: es un servicio que permite alojar animales experimentales y proporcionar las instalaciones, materiales, equipos y experiencia necesarios para realizar ensayos preclínicos basados en las tecnologías y productos desarrollados en el centro.

- Unidad química: ofrece una amplia gama de equipos y técnicas en los que se pueden caracterizar los materiales y su interacción con muestras biológicas. La plataforma está equipada con una dispersión dinámica de luz, diferentes espectrofotómetros y fluorímetros, espectrómetro FT-IR, análisis termogravimétrico y elemental.

Laboratorios del Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnológia (BIONAND)

Parque Tecnológico de Andalucía

Centro mixto participado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad (CECEU), la Consejería de Salud y Familias (CSyF), la Universidad de Málaga (UMA) y la Fundación Pública Andaluza para la Investigación de Málaga en Biomedicina y Salud (FIMABIS).



Plataforma HTS
(High Throughput Screening)

Se trata de una infraestructura para la identificación de nuevas entidades químicas mediante el cribado de alto rendimiento con ensayos fenotípicos y celulares basados en diana y enzimáticos.

Esta plataforma de screening garantiza el descubrimiento de moléculas de bajo peso molecular, enzimas y otros productos microbianos para el desarrollo de nuevos agentes terapéuticos y soluciones industriales.

La experiencia en cribado de alto rendimiento, tanto con productos naturales microbianos como con librerías de compuestos sintéticos incluye la automatización, validación y ejecución de una amplia gama de ensayos fenotípicos; como ensayos basados en modo de acción y con una amplia diversidad de formatos y tecnologías (fluorescencia, absorbancia, luminescencia, fluorescencia polarizada, HTRF, TR-FRET, FRET, AlphaLISA , AlphaScreen, High Content Imaging (HCS), Thermofluor, LC-MS).

MEDINA dispone de 2300 m² de laboratorios de última generación, alto rendimiento y altamente automatizados, con capacidad de generación de más de 1 millón de datos de ensayo al mes, para realizar bioensayos celulares o basados en dianas diseñadas para el descubrimiento de nuevos principios activos.

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Fundacion MEDINA

Más información

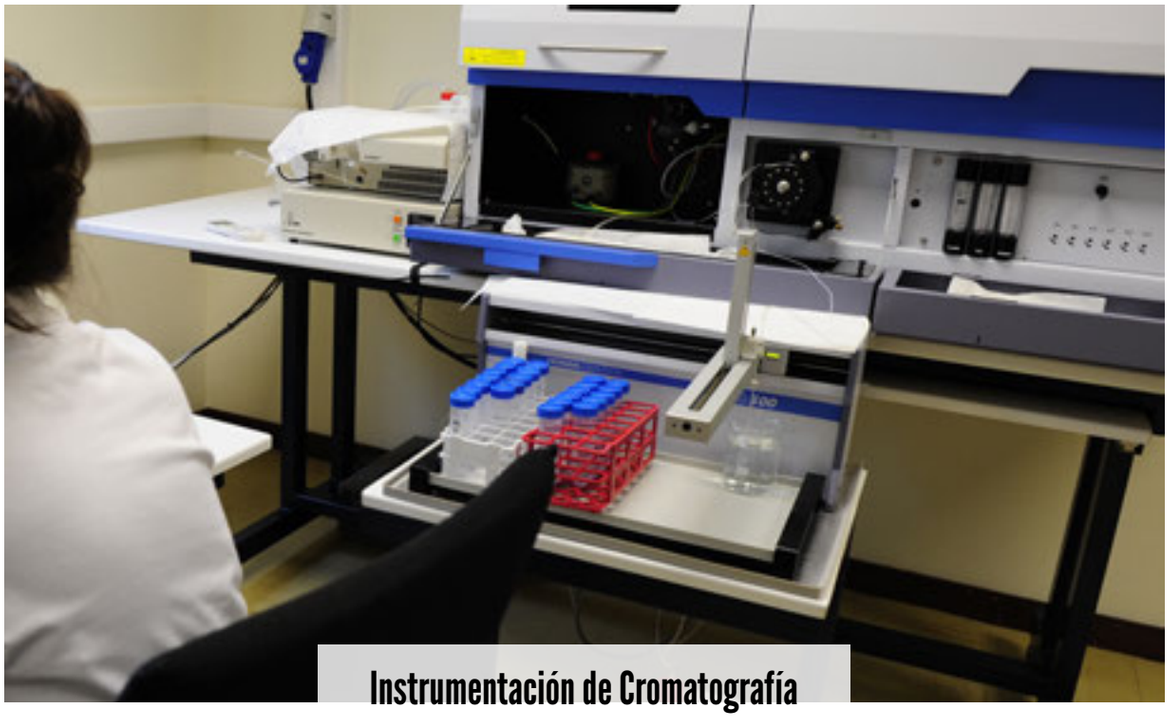
Los equipos de cromatografía líquida y de gases permiten realizar un amplio número de determinaciones analíticas de compuestos biológicos y nutricionales de los alimentos, como la determinación del etileno en la maduración de los frutos, compuestos nutricionales en matrices de todo tipo como: carotenoides, vitaminas, compuestos antioxidantes, perfil de azúcares, ácidos orgánicos, principios activos, etc. Así como, otras materias de residuos en alimentos (pesticidas, micotoxinas).

Se componen de:

- Sistema de cromatografía líquida de alta ultra Resolución (UPLC) con espectrómetro de masas de triple cuadrupolo (Sistema Waters ACQUITY UPLC-TQD).
- Sistema de cromatografía líquida de alta ultra resolución (Sistema Waters ACQUITY UPLC H-Class) acoplado con distintos detectores (Detector de Fluorescencia (FLR), Detector de matriz de fotodiodos (PDA), Detector de Índice de Refracción (IR).
- Cromatógrafo de gases con detector de ionización de llama y sistema de inyección automática (GC-FID Agilent 7890A).

Fundación Parque Científico Tecnológico Aula Dei

Laboratorio de Control Integral de Alimentos de Origen Vegetal



Instrumentación de Cromatografía Líquida y de Gases

El edificio Centro de Empresas dispone de laboratorios Biotech de autoservicio.

Estos laboratorios se componen de:

1. Salas comunes, en la que se encuentra un laboratorio de preparación de muestras que cuenta con: 2 vitrinas de gases, máquina de hielo triturado, pH metro (2 unidades), baño ultrasonido, agitador tipo vórtice, agitador magnético y calefactor, quemadores tipo Bunsen, congeladores -20 ºC y nevera 4 ºC.

Las salas comunes también tienen una zona de cocina con agua de calidad ultra pura (tipo I) Milli-Q, termo desinfectadora, autoclave 75L, baño de agua con agitación, estufa de secado y esterilización programable y estufa bacteriológica y de cultivo 37 ºC .

2. Laboratorio de instrumentación pesada que dispone de una sala oscura/fotográfica con transiluminador de luz visible, transiluminador de luz UV 312 nm y 2 lámparas luz roja.

Además, el laboratorio cuenta con una sala de balanzas que dispone de: balanza analítica electrónica, granatario, lector de placas dotado de ordenador y software, una cámara fría de 4ºC con: foto documentación de geles, microondas, agitador orbital, congelador de -80 ºC, nevera 4 ºC, centrífuga refrigerada de alta velocidad con 2 rotores, centrifuga refrigerada de sobremesa con 3 rotores.

3. Instalación de gases técnicos (N_2, CO_2, O_2), bomba de vacío y sistemas de producción agua tipo I y II).

4. Estación de nitrógeno líquido.

5. Control del sistema de alarmas conectado a los congeladores.

6. Almacén de productos químicos y residuos.

Laboratorios Biotech

Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona

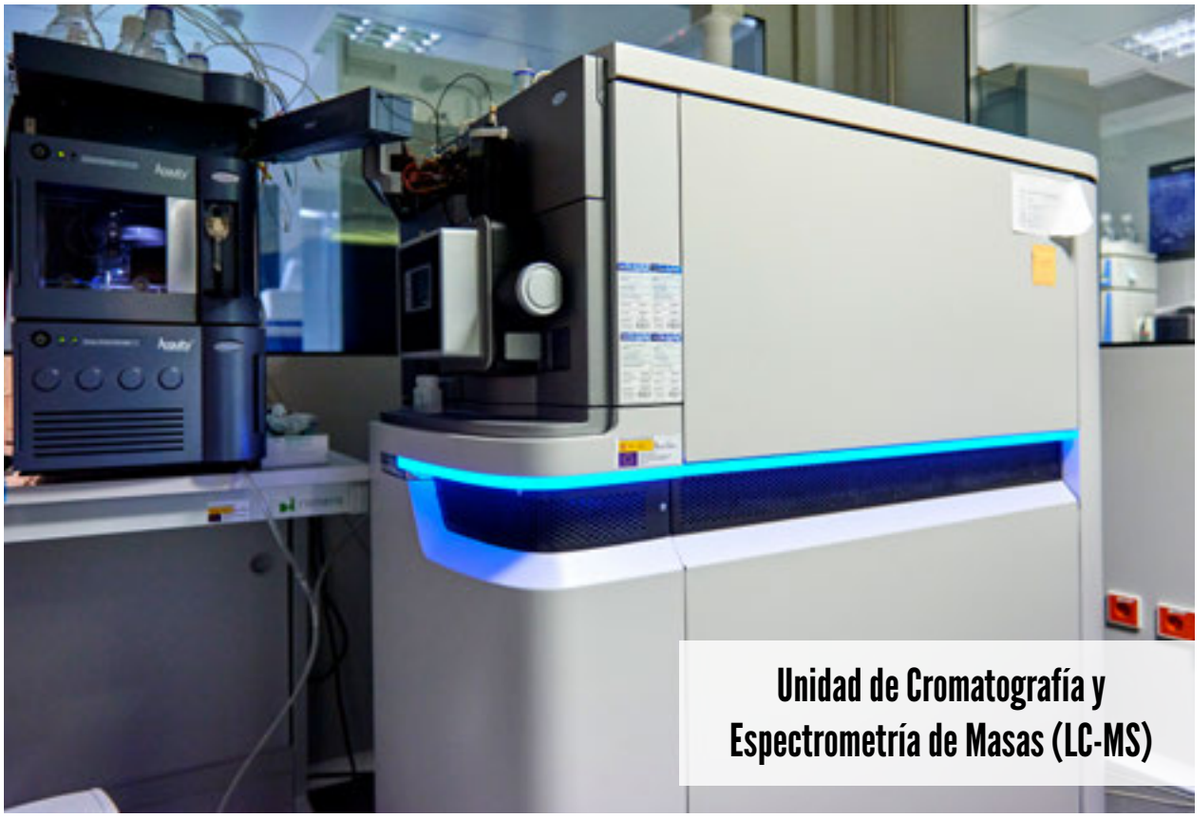
Parque Científic i Tecnológic de la Universitat de Girona

Más información

La Unidad de Cromatografía y Espectrometría de Masas (LC MS) ofrece, en colaboración con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), un servicio especializado en la identificación molecular y análisis metabolómicos, mediante un sistema de cromatografía líquida de ultra-resolución (UPLC) Acquity™ acoplado a un espectrómetro de masas de tiempo de vuelo (QToF-MS) SYNAPT™ HDMS G2, ambos de la marca comercial WATERS.

Los tipos de análisis que realiza la unidad son los siguientes:

- Especies moleculares de triglicéridos (TAGs) y diglicéridos (DAGs) con determinación de las cadenas acílicas.
- Especies moleculares de fosfolípidos, tanto en fluidos como en muestras sólidas. Los fosfolípidos, principalmente diacilglicerofosfatidilcolina (PC), son los componentes mayoritarios de las membranas biológicas.
- Especies moleculares de polifenoles (taninos, flavonoides y antocianinas) constituyen el mayor grupo de antioxidantes naturales presentes en una gran variedad de alimentos vegetales y otros productos derivados.
- Aminoácidos libres y aminas relacionadas (ej. Ornitina) tienen una relación directa con el valor nutritivo de un alimento, en particular en relación al aporte de aminoácidos esenciales (por ejemplo metionina). Por otra parte, la carencia de algunos aminoácidos está relacionada con diversas patologías (fenilcetonuria, alfa-talasemia, tirosinemia, etc), por lo que su medida en fluidos biológicos es relevante para su diagnóstico.
- Análisis comparativo mediante técnicas metabolómicas y colaboración en proyectos/contratos de investigación.



Unidad de Cromatografía y Espectrometría de Masas (LC-MS)

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

Junta de Castilla y León

Más información

El Laboratorio de Biotecnología es un centro especializado que ofrece una serie de infraestructuras, equipamiento científico y servicios de alto valor añadido a empresas consolidadas, empresas de reciente creación, unidades mixtas empresa-universidad y otras organizaciones científicas del sector biotecnológico.

Este laboratorio pone a disposición de las empresas equipos y material necesario para que puedan validar conceptos y realizar sus primeros prototipos.

Sus equipamientos más importantes:

1. Bioanalizador de DNA: ofrece una productividad escalable y unos resultados realmente rápidos que lo convierten en una solución ideal para el control de calidad de muestras biológicas en flujos de trabajo de secuenciación de última generación, microarrays y qPCR, así como en la purificación de proteínas y la producción de anticuerpos.

2. Extractor de DNA: permite purificar automáticamente los ácidos nucleicos de hasta 16 muestras usando como principio básico de separación la lisis celular y la unión a partículas de sílice magnetizadas.

Entre los pasos automatizados que realiza se incluyen:

- Lisis de la muestra en presencia de un agente caotrópico y detergente.
- Unión de ácidos nucleicos a partículas de sílice magnetizadas.
- Lavado de las partículas unidas para separarlas del resto de componentes celulares.
- Elución de los ácidos nucleicos en un tampón que permite añadirlos directamente a la PCR estándar.

3. Secuenciador automático: analizador genético de ADN mediante electroforesis capilar totalmente automático desde la carga de la muestra hasta su análisis. Dispone de un sistema automático de llenado y alineamiento de los 4 capilares, de inyección automática y de software de análisis específico, que permite secuenciar 150 muestras al día en condiciones de máximo rendimiento.

Este equipo consta de un detector de distintas emisiones de fluorescencia con capacidad de detección de hasta 5 fluorocromos simultáneamente. El equipo totalmente controlado por ordenador, utiliza la técnica de marcaje del ADN con múltiples fluorocromos y es capaz de realizar secuenciación de ADN, análisis de fragmentos y genotipado.

4. Espectrofotómetro ultravioleta visible compacto: sirve para realizar una medida rápida de pureza de ADN, ARN y proteínas con micromuestra.

Aplicaciones: medición de péptidos (205 nm), ADN y ARN(260 nm), proteína (280 nm), ensayos toxicológicos y colorantes industriales (490 nm), nanopartículas de oro (520 nm), ensayos colorimétricos de proteínas (BCA 562 nm, Bradford 595nm, Modified Lowry 650 nm, Pierce 660 660 nm) y crecimiento bacteriano (600 nm).

Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández de Elche

Parque Científico Universitas Miguel Hernández

Más información

Laboratorio de Biotecnología

Bioanalizador de DNA

Extractor de DNA

Secuenciador Automático

Espectrofotómetro Ultravioleta Visible Compacto

Laboratorio de Micro-Nano Encapsulación

Se trata de una sala de 65 m² con equipamiento para la adecuación de un compuesto activo para lograr su protección, una cinética de liberación adecuada y su compatibilidad con la matriz alimentaria para el desarrollo de alimentos enriquecidos o funcionales.

Este laboratorio está asociado a las salas de caracterización fisicoquímica y microbiológica para el control de los encapsulados obtenidos y consta de:

- Mini spray dryer para secado por atomización, deshumidificador e inert loop para el trabajo con solventes orgánicos.
- Equipo de extrusión capilar con tecnología de vibración para encapsular diversos compuestos y microorganismos.
- Dos equipos de extrusión capilar con tecnología de corte mecánico para encapsular diversos compuestos y microorganismos.
- Fluid Bed Coater en configuraciones “top spray” y “bottom spray” para procesos de secado, de recubrimiento y/o de aglomeración de partículas sólidas.
- Mezclador de laboratorio para el desarrollo de microcápsulas en medio líquido mediante tecnología de emulsión, coacervación, polimerización interfacial,etc.
- Homogeneizador dinámico para el desarrollo compuestos nanoencapsulados, liposomas, NLCs, etc.
- Microscopía óptica con software de análisis de imagen para determinar el tamaño y distribución de las microcápsulas y micropartículas.
- Zetasizer Nano para determinar el tamaño de nanopartículas, el potencial zeta, movilidad electroforética, etc, mediante dispersión de luz dinámica.
- Calorimetría diferencial de barrido modulada para la determinación del comportamiento de las microcápsulas frente a la temperatura, cristalinidad, carga efectiva, etc.
- Espectrometría infrarroja FTIR para la caracterización de los componentes de las microcápsulas y fenómenos de interacción entre ellos.
- Cromatografía de gases y líquida (HS-GC/MS CombiPAL y UPLC) para la caracterización de componentes, cinéticas de liberación, formación de metabolitos, etc.
- Millicell® y contador de células automatizado TC20 para estudios de biodisponibilidad y citotoxicidad.

Parque Tecnológico de Álava

Fundación TECNALIA Research & Innovation

Más información

Unidad de Genómica y Genotipado

Esta unidad cuenta con un conjunto de científicos y técnicos especialistas dedicados al estudio integral del ADN y su expresión y agrupa las mejores plataformas y equipos para realizar todas las técnicas. Se trabaja de un modo totalmente automatizado, consiguiendo la mayor cantidad de información en el menor tiempo posible y minimizando al máximo el número de errores.

La unidad cuenta con un amplio equipamiento, entre el que destacamos los siguientes componentes:

- Secuenciador de nueva generación 5500xl System de Applied Biosystems.
- Plataformas de microarrays de alto rendimiento iScan de Illumina, junto a dos hornos de hibridación y estación de lavado e hibridación.
- Plataformas de microarrays de alto rendimiento High Density Scanner de Agilent.
- Dos PCR Cuantitativas 7900HT de Applied Biosystems con: 2 bloques de 384 pocillos, 2 bloques de 96 pocillos, 2 bloques de 96 pocillos fast y 1 bloque para tarjetas microfluídicas.
- PCR Cuantitativa 7500 de Applied Biosystems, con adaptador para placa de 96 pocillos y adaptador para tubos sueltos.
- Secuenciador 3130 Genetic Analyzer de Applied Biosystems, con arrays de 4 capilares de 36cm.
- 2100 Bioanalyzer de Agilent Technologiesjunto a 2 estaciones de cebado y vortex para chips (MS S8/S9).

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Centro GENYO

Más información

Animalario y Quirófano Experimental

El animalario y quirófano experimental del instituto de investigación sanitaria biodonostia dispone de más de 700 m^2 de superficie útil destinada a la investigación y docencia en lo concerniente al uso de animales con dichos fines, tanto para usuarios internos como externos.

Situada en la planta (-1) del IIS Biodonostia el animalario contiene tres zonas de trabajo: un área de barrera, otra de quirófano experimental y una última de estabulación. En dichas zonas se mantienen en unas condiciones de alta seguridad biológica, y con parámetros sanitarios y ambientales rigurosamente controlados, diferentes colonias de cerdos, conejos, cobayas, ratas, ratones y, especialmente, modelos transgénicos de ratón.

La instalación del animalario y quirófano experimental tiene el objetivo de ser flexible y dar solución a los problemas que se le plantean al investigador, naciendo como una instalación para trabajar con animal pequeño, mediano y grande donde se proporciona asesoramiento técnico a los usuarios en relación con el animal de experimentación y su entorno.

Todo ello teniendo siempre la responsabilidad de velar por el cumplimiento de la normativa vigente sobre protección de animales usados para fines científicos.

Para homologar la filosofía del IIS Biodonostia, ha sido necesario pasar un proceso de inscripción en el registro de centros de cría, suministradores y usuarios de animales de experimentación, habiendo obtenido la inscripción de establecimiento usuario de animales de experimentación (200690050419). Además, se ha obtenido la notificación de primer uso de instalaciones para realizar operaciones de utilización confinada con organismos modificados genéticamente (OMG) y evaluación de riesgo de operaciones de utilización confinada de OMG para instalaciones de tipo I.

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia

Más información

Plataforma de Genómica

La Plataforma de Genómica del Parque Científico de Madrid ofrece servicios científicos en el ámbito de la genómica a grupos de investigación universitarios y Organismos Públicos de Investigación (OPIs), hospitales y empresas, incluyendo laboratorios públicos y privados.

La misión de la plataforma es aportar soluciones completas adecuadas a cada proyecto, desde el diseño experimental hasta el análisis estadístico y la interpretación bioinformática de los resultados obtenidos.

Asimismo, colabora en proyectos de investigación científica y sirve de punto de encuentro entre el desarrollo científico de ámbito público universitario y la demanda tecnológica del sector privado.

La plataforma recibe cada año más de 350 solicitudes, atiende a más de 100 grupos de investigación y analiza más de 60 000 muestras de RNA y DNA para estudios de perfiles de expresión génica, genotipado, secuenciación de genomas, estudios epigenéticos y de metagenómica.

Gracias a la colaboración entre entidades con intereses científicos convergentes, la Plataforma se incorporó en 2018 a un consorcio seleccionado para el desarrollo del proyecto NOVELREN del Programa de Biomedicina de la Comunidad de Madrid. El Consorcio está compuesto por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Alcalá, Universidad CEU San Pablo, Fundación Jiménez Díaz y Hospital Universitario Príncipe de Asturias, enfocado en el tratamiento del daño renal con herramientas biológicas de nueva generación.

15 años de experiencia como plataforma de genómica y su especialización en secuenciación masiva desde 2010 avalan su prestigio.

Parque Científico de Madrid

Fundación Parque Científico de Madrid

Laboratorio de Producción y Sanidad Vegetal

Se trata de un laboratorio de análisis de residuos de pesticidas en productos agrarios y agroalimentarios. La principal función del laboratorio es el análisis de residuos de pesticidas en productos agrarios y agroalimentarios y la detección e identificación de plagas y enfermedades de cultivos.

Cuenta con dos departamentos:

- Departamento de residuos: está dedicado al análisis de residuos de plaguicidas en muestras de cultivos, suelos y vegetación, utilizando para ello técnicas de cromatografía de líquidos y gases.

- Departamento de fitopatología y entomología: está dedicado al diagnóstico de plagas y enfermedades de cultivos, plantas ornamentales y forestales, y a la realización de estudios y ensayos de eficiencia e impacto de métodos de control de plagas agrícolas.

El laboratorio dispone de los siguientes equipos:

- 2 cromatógrafos de gases Scion con detector triple cuadrupolo marca Bruker modelos 436-GC y 450-GC.
- 2 cromatógrafos de líquidos con detector triple cuadrupolo marca Varían modelo 320-MS.
- 2 cromatógrafos de gases marca Varían modelo CP-3800 con detector PFPD para el análisis de ditiocarbamatos.
- 1 cromatógrafo de líquidos con detector triple cuadrupolo marca Waters modelo Quatpremxe.
- 2 cromatógrafos de líquidos GPC-Autosampler marca Waters modelo 717 plus.
- 1 Termociclador marca Thermo Fisher Scientific modelo Quantstudio 3 p.

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible

Más información

Plataforma de Cristalografía de Macromoléculas

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

CIC BioGUNE

Más información

La cristalografía macromolecular es una herramienta eficiente para inferir mecanismos moleculares, así como para comprender la relación existente entre la estructura de una macromolécula y su función biológica. La cristalografía de rayos X permite dilucidar la estructura de una macromolécula biológica con detalles atómicos y se puede aplicar para estudiar la estructura cristalina de proteínas, ácidos nucleicos, complejos macromoleculares o virus.

La plataforma de cristalografía de macromoléculas CIC bioGUNE ofrece cristalización como servicio e investigación colaborativa a investigadores internos y externos. Cuentan con la infraestructura y los conocimientos necesarios para abordar proyectos ambiciosos.

La plataforma cuenta con robots para la preparación de soluciones y placas de cristalización (TECAN/MOSQUITO) así como el almacenamiento de las mismas a temperatura controlada en una granja de cristales (CrystalFarm), donde se recogen imágenes de cada experimento de cristalización de forma automática. Para la colecta de datos de difracción cuenta con un generador de rayos X (X8 Proteum de Bruker) acoplado a dos detectores, un CCD y un Mar345.

La plataforma ofrece:

- Ensayos de cristalización con más de 2000 diferentes soluciones comerciales (cribado de alto rendimiento).
- Preparación de nuevas condiciones diseñadas para proyectos específicos.
- Almacenamiento de las placas de cristalización a cuatro diferentes temperaturas (4º C, 18 ºC, 25 ºC).
- Sistema de seguimiento automático de los experimentos de cristalización con posibilidad de acceso remoto.
- Colecta y procesamiento de datos.

Además, la plataforma ofrece asesoramiento en la producción y purificación de las muestras que se quieren cristalizar.

El CTBio-LAB pone a disposición de las personas físicas y jurídicas de reciente creación o en proceso de consolidación del sector biotecnológico instalaciones y servicios orientados a apoyar el crecimiento y la consolidación de emprendedores y empresas biotecnológicas de Galicia y el Norte de Portugal. La utilización de estas instalaciones es gratuito durante la duración del proyecto CT-Bio.

El proyecto CT-Bio tiene como objetivo apoyar el desarrollo de nuevas ideas y nuevos modelos de negocio en el sector biotecnológico para mejorar la competitividad empresarial y la consolidación del sector biotech y de las ciencias de la vida en la región transfronteriza.

El espacio del CTBio-LAB dispone de una zona común de interacción y 2 laboratorios, los cuales, además de los elementos generales, incluyen una vitrina de gases, una cabina de flujo laminar, un armario combinado para inflamables y ácidos y bases y un lavaojos y ducha de emergencia.

Además, se prestan los siguientes servicios gratuitos: apoyo en la dirección y gestión, asesoramiento y coaching particular a empresas bio ya constituidas, asesoramiento en marketing y comunicación para el acceso a mercados exteriores, en nuevos modelos de negocio y en internacionalización.

CTBio-LAB

Parque Tecnológico de Vigo

Parque Tecnológico de Vigo
(Enclave Porto do Molle)

Este laboratorio está enfocado al análisis y la composición de los alimentos, pudiendo determinar los principales macronutrientes (proteínas, hidratos de carbono y lípidos) y micronutrientes (vitaminas y minerales), así como a la innovación tecnológica para la mejora de la composición nutricional y los procesos tecnológicos a la hora de la elaboración y producción de los mismos. También se realizan pruebas de vida útil, caracterización de ácidos grasos y pruebas de fraude alimentario.

Se dispone de balanzas analíticas, phmetros, equipo Shoxlet para la determinación de las grasas, mufla, equipo de agua pura y ultrapura, digestor de fibra, viscosímetros, stomacher, HPLC UV-DAD, cromatografía de gases, espectrofotómetro, Oxitest, baños, equipo de ultrasonidos, equipo de hidrólisis y equipo Kheldar para la determinación de nitrógeno.

La entidad fue beneficiaria de ayudas económicas de los Programas INNPULSA – AYUDAS INNOVA AÑO 2014 e INNPULSA – AYUDAS INVIERTE AÑO 2015, del Gobierno de Cantabria, Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio, cofinanciadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional Programa Operativo FEDER de Cantabria 2014-2020 "Una manera de hacer Europa", Objetivo Principal OT1 y OT 3.

Ayudas destinadas a la creación de unidad de investigación en tecnologías alimentarias y nutrición con contratación de investigadores y compra de equipamiento para dotar los laboratorios de bromatología y microbiología, así como el laboratorio de ergogenia.

Laboratorio de Bromatología y Tecnología de los Alimentos, Bioquímica, Fisiología y Ergogenia

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

CITICAN, Fundación Centro de Investigación y Tecnología de Cantabria

Olivarum

Centro de Asesoramiento Técnico Agrario, vinculado al sector olivarero con 2 secciones:

1. Un laboratorio principal que cuenta con un área de análisis agronómicos y un área de análisis de aceituna y aceites.

El área de análisis agronómicos realiza las siguientes funciones:

- Análisis de hojas y diagnóstico de carencias nutricionales, fundamentalmente, en olivo.
- Análisis de suelos agrícolas para su caracterización, determinación de la disponibilidad de nutrientes y las limitaciones a la nutrición y al desarrollo del cultivo.
- Análisis de aguas de riego para determinar su idoneidad para el cultivo del olivo y establecer la carga de nutrientes.
- Desarrollo de proyectos de investigación relacionados con el diagnóstico del estado nutricional en el olivo, a partir de la savia y en hoja.
- Actividades formativas y de transferencia.

Por su parte, en el área de análisis de aceituna y aceites se llevan a cabo:

- Todos los análisis recogidos en el Reglamento 2568/91 y ampliaciones así como otros de interés en caracterización de aceites y contaminantes.
- Todos los análisis físico-químicos necesarios para la determinación de la calidad del aceite de oliva virgen, contenido en ceras y para el análisis de la riqueza grasa en aceituna por NIR, gracias a la acreditación ENAC.

Los principales equipos que comparten ambas áreas de trabajo:

- Un cromatógrafo gases con doble portal de inyección (Split y On column) y detectores FID.
- Un cromatógrafo de gases con un portal de inyección Split y detector FID.
- Un cromatógrafo de líquidos con detector de Índice de refracción.
- Un espectrofotómetro UV/VIS.
- Un equipo de espectrofotometría NIR.
- Un ICP-OES.
- Un cromatógrafo de aniones.
- Un analizador de carbono/nitrógeno.

2. Una oficina de gestión integral de ayudas PAC encargada de funciones de asesoramiento, tramitación y seguimiento de todas las ayudas englobadas en la solicitud ínica de la Política Agraria Comunitaria (PAC).

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

Fundación Caja Rural de Jaén

Más información

Laboratorio de Microscopia SEM

CARTIF dispone de diversas técnicas instrumentales que combina con el asesoramiento de personal cualificado. En el campo de la microscopía, destaca el Microscopio Electrónico de Barrido (SEM, por sus siglas en inglés). El Laboratorio de Microscopía SEM se utiliza para el análisis microestructural y morfológico de muestras.

El equipo utilizado para la caracterización es un ESEM FEI Quanta 200 disponible en CARTIF. Atendiendo a la naturaleza de las muestras y después de una serie de ensayos previos se seleccionan los detectores más adecuados para la caracterización en función de la naturaleza de la muestra, bien sea un catalizador, piezas metálicas, harinas de diversos orígenes o polímeros.

Los estudios que se realizan permiten conocer la naturaleza de la superficie de los materiales y con ellos se pueden optimizar procesos de producción, explicar modificaciones en las propiedades de los materiales, evaluar la proporción de distintos componentes o elementos o conocer el grado de modificación que se produce en un material.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF

La bioincubadora del Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI) del Principado de Asturias cuenta con un total de 1264 m² y es la primera de estas características en Asturias. Ofrece 6 laboratorios que comparten una sala de instrumental común dotada de equipamiento de gran calidad, entre los que destacamos los siguientes:

- Autoclave de esterilización (2 unidades).
- Ultra-congelador -85 ºC.
- PCR cuantitativa.
- Microscopio de fluorescencia.
- Microscopio estereoscópico.
- Baño de precisión con agitación y refrigeración.
- Sistema de documentación de geles.
- Lector de placas.
- Kit completo - multisensor.
- Centrífuga (planetaria).
- Multímetro digital 6,5.
- Osciloscopio 4 Channel, 200 MHz.

La instalación está adaptada a las necesidades básicas de las nuevas empresas del ámbito de las ciencias de la vida que se instalan en la bioincubadora del CEEI.

Sala de Instrumental Común de los Laboratorios de la Bioincubadora CEEI Asturias

Parque Tecnológico de Asturias

Centro Europeo de Empresas e Innovación del Principado de Asturias, CEEI

Más información

Unidad de Genómica y Síntesis de Oligonucleótidos

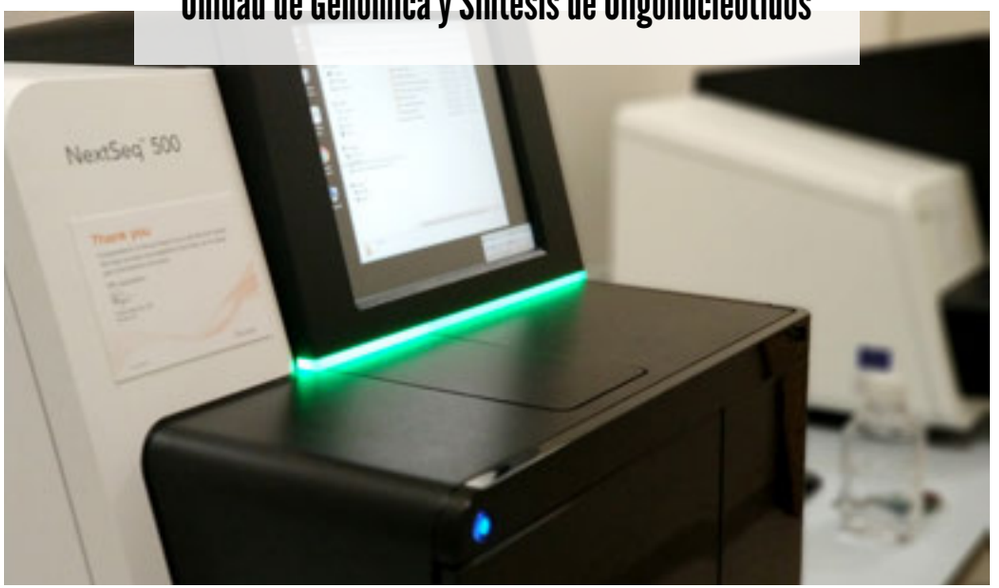
El objetivo principal de la Unidad de Genómica del IPBLN es prestar soporte científico y tecnológico en el área de la genómica a los grupos de investigación en el ámbito nacional que lo requieran, así como la implementación de nuevas tecnologías y protocolos de utilidad para el desarrollo de la actividad científica.

Ofrecen:

- Secuenciación Sanger de DNA.
- Análisis de fragmentos de DNA.
- Proyectos de NGS.
- Purificación automática de ácidos nucleicos
- Análisis de calidad de RNA y librerías NGS.
- PCR cuantitativa en tiempo real y PCR digital.
- Análisis fluorométrico de ácidos nucleicos.

El equipamiento más relevante es el siguiente:

- 3130XL Genetic Analyzer: secuenciador 3130xl de Applied Biosystems de 16 capilares.
- HT7900 Fast Real-Time PCR System: equipo de PCR a tiempo real y estación de genotipado con bloques intercambiables de 384 pocillos y TLDAs.
- ABI 7000 SDS: equipo de PCR a tiempo real con bloque de 96 pocillos.
- Gene Amp 9700 PCR System: termociclador convencional con bloque de 96 pocillos.
- COVARIS M220: ultrasonicador focalizado para fragmentación de moléculas.
- T-100 PCR: termociclador convencional con bloque de 96 pocillos.
- NextSeq 500: equipo de secuenciación masiva high-throughput de tecnología Illumina.
- Nanodrop: espectrofotómetro.
- Qiacube: plataforma para la purificación automatizada de ácidos nucleicos.
- Bioanalyzer 2100: equipo de electroforesis microfluidica en chip.
- Infinite F200 TECAM: fluorímetro.



Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Instituto de Parasitología y Biomedicina Lopez Neyra

Más información

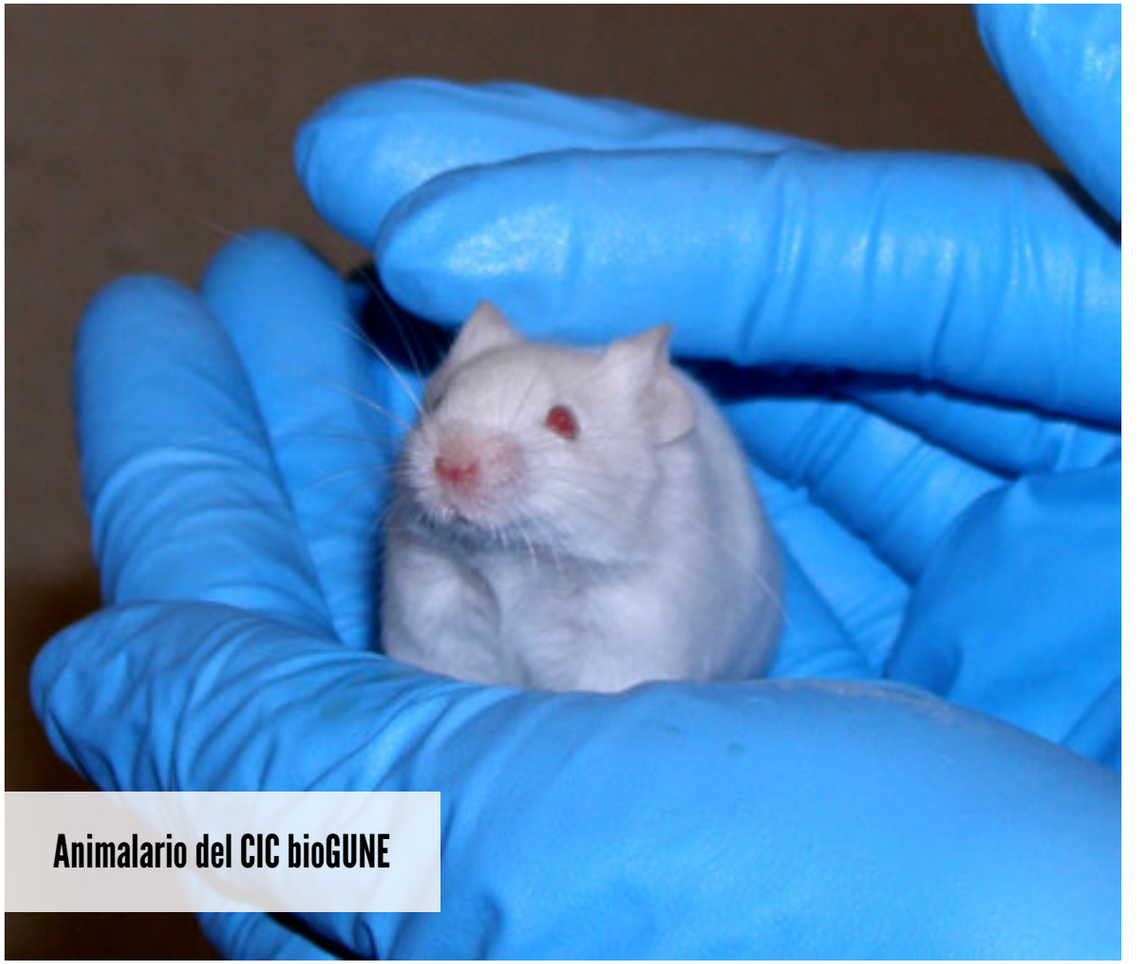
El animalario del CIC bioGUNE se estableció como soporte a los investigadores del centro para el desarrollo de proyectos que involucran el uso de animales de acuerdo con los estándares éticos y legales más estrictos.

Todo el trabajo realizado por el servicio de animalario cumple con la legislación nacional y europea para la protección de los animales utilizados para la experimentación de investigación y otros fines científicos. El animalario está acreditado por AAALAC International, fundación sin ánimo de lucro que vela por el mantenimiento de los estándares más estrictos de trabajo.

El animalario puede albergar 814 jaulas de ratón y 30 jaulas de rata, con una capacidad de 6 y 4 animales por jaula, respectivamente y está compuesto por zona de barrera, zona de procedimientos, una sala de cuarentena y una sala de bioseguridad de nivel 2. De acuerdo con las necesidades específicas de la investigación, los animales se estabulan o bien en jaulas microaisladas con atmósfera filtrada forzada o jaulas de bebida automática.

La investigación que se desarrolla en el servicio del animalario cubre varias disciplinas biomédicas, incluyendo enfermedades hepáticas, neurológicas o infecciosas, así como cáncer. Para ello, el animalario acoge varias líneas de ratones modificados genéticamente, algunas únicas, que sirven como modelo de varias enfermedades de alta incidencia.

El servicio de animalario también se ocupa de proveer servicios externos en distintos modelos de enfermedad. Asimismo, se ha establecido recientemente un servicio de generación de anticuerpos monoclonales enfocado, tanto a investigadores internos, como a la comunidad científica en general. Como soporte al servicio ofrecido existe una gran variedad de equipamiento para el análisis tanto por imagen (ecografía) como bioquímico y funcional de los animales que alberga.



Animalario del CIC bioGUNE

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

CIC bioGUNE

Más información

Laboratorio de Biología y Microbiología

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

CITICAN, Fundación Centro de Investigación y Tecnología de Cantabria

El Laboratorio de Biología y Microbiología de la Fundación Centro de Investigación y Tecnología de Cantabria (CITICAN) se enmarca en el sector de agroalimentación con aplicación en los subsectores alimentario, agrícola, cosmético y de la salud, etc.

Este laboratorio está habilitado para manejar y estudiar microorganismos, centrándose en el estudio de bacterias y micología. Se puede realizar la identificación y cuantificación de virus y bacterias siguiendo las técnicas clásicas o bien con la utilización de la técnica PCR y el desarrollo de procesos biotecnológicos.

Podemos realizar la identificación y cuantificación de baterías y micología, obtener cepas de mohos o levaduras con características determinadas para su aplicación a nivel industrial/alimentario, cultivos iniciales para la realización de productos fermentados.

Se dispone de balanzas analíticas, 4 estufas de cultivo, armario térmico, autoclave, nevera -80 ºC, microscopios, PCR real time, microondas, medios de cultivo y material de vidrio.

La entidad fue beneficiaria de ayuda económica del Programa INNPULSA – AYUDAS INNOVA AÑO 2014 del Gobierno de Cantabria, Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio, para la creación de unidad de investigación en tecnologías alimentarias y nutrición con contratación de investigadores y compra de equipamiento para dotar los laboratorios de bromatología y microbiología. El proyecto fue cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional Programa Operativo FEDER de Cantabria 2014-2020 “Una manera de hacer Europa”, Objetivo Principal OT1.

COOKING - LAB

COOKING-LAB es una infraestructura tecnológica y de innovación avanzada que sitúa a CITOLIVA a la vanguardia de la investigación agroalimentaria sobre aceite de oliva en cocina. Consta de:

Cooking: cocina experimental dedicada al desarrollo de nuevos productos saludables de alto valor añadido elaborados con aceite de oliva o sus componentes saludables. Cuenta con:

- Cocina experimental equipada a semejanza de una cocina industrial: freidoras, plancha, hornos, vitrocerámicas, inducción, robot de cocina, batidora, etc.
- Planta piloto de procesamiento HTST/UHT: con módulos para calentamiento directo e indirecto (intercambiadores de calor tubulares y de placa), procesamiento aséptico, homogeneización, enfriamiento y envasado.
- Sala de cata: para el análisis sensorial de materia prima y producto final.

El lab está compuesto por:

- Laboratorio I+D+i: dispone de acreditación por la Entidad Nacional de Acreditación según los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ensayos físico-químicos de calidad Reglamentada del aceite de oliva y aceites de orujo de oliva (ácidos grasos libres, índice de peróxidos, ceras, ésteres etílicos, prueba espectrofotométrica en el ultravioleta). Cuenta con numeroso equipamiento, entre el que destaca: cromatografía de gases, espectrofotometría UV, evaporador rotativo, balanzas, agitador orbital, centrífuga, etc.
- Panel de cata de aceites de oliva vírgenes, cuenta con una sala de cata equipada con 8 cabinas homologadas.

A lo largo de 2019 se prevé aumentar la dotación de equipos con la incorporación, entre otros, de: sistema Abencor de procesamiento de aceitunas, Rancimat, liofilizador, colorímetro, texturométro y NMR.

GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico

FUNDACIÓN CITOLIVA, Centro Tecnológico del Olivar y del Aceite

Más información

Laboratorio de Fermentación

CARTIF cuenta con varios laboratorios dotados de equipamiento para satisfacer las necesidades de nuestros proyectos de investigación y de la industria agroforestal y de alimentación. En el centro se diseñan e implementan procesos fermentativos avanzados para la conversión de residuos y subproductos en biomateriales y compuestos de alto valor añadido.

El Laboratorio de Fermentación cuenta con bioincubadores y biorreactores para poder operar a diferentes escalas.

Este laboratorio forma parte de las instalaciones de CARTIF en el campo de la biotecnología, disponiendo también de equipos como campana de esterilidad, autoclave, nanodrop, salas separadas para evitar contaminaciones cruzadas, termociclador para PCR y PCR a tiempo real, frigoríficos etc., así como equipos para realizar la caracterización analítica.

El estudio de microorganismos y de los procesos microbiológicos que tienen lugar, se puede utilizar en líneas de trabajo tan dispares como la investigación en conservación de alimentos o el seguimiento de la microbiota del suelo.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF

La Unidad de Microscopía e Imagen Molecular de Genyo se ocupa de la adquisición de imágenes a partir de muestras biológicas mediante microscopía de epifluorescencia convencional y microscopía confocal.

Además, lleva a cabo técnicas de microdisección y catapultado por presión láser, que permiten aislar áreas de interés de secciones de tejido o células individuales con tinciones específicas.

Las muestras para microscopía de epifluorescencia y microscopía confocal son preparadas por los usuarios mediante técnicas de inmunofluorescencia o utilización de diversos marcadores fluorescentes en células fijadas o ensayos "in vivo" a tiempo real (adquisición de secuencias de imágenes a lo largo del tiempo).

Igualmente, las muestras para microdisección y catapultado láser, son preparadas por medio de técnicas de inmunofluorescencia o inmunohistoquímicas.

La unidad dispone de los siguientes equipos:

- Microscopios de epifluorescencia: Nikon Eclipse 50i.
- Microscopio vertical con cámara espectral (420-720 nm).
- Microscopio láser confocal invertido con 5 líneas de láser de excitación.
- Microscopio epifluorescencia con módulo TIRF invertido con 4 líneas de láser de excitación.
- Microdisector láser Zeiss PALM Microbeam IV.
- Softwares de adquisición, procesamiento y análisis de imagen.

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Centro GENYO

Más información

Laboratorio de Biomecánica e Instalaciones Científico Deportivas

El Laboratorio de Biomecánica y las instalaciones científico-deportivas se enfocan desde la perspectiva de la innovación e investigación en las ciencias del deporte, fundamentales para disponer de información, conocer, medir y evaluar las condiciones y el estado de los deportistas.

En estas instalaciones es posible obtener un diagnóstico de la situación de los deportistas, su evolución, analizar aspectos relacionados con la salud y calidad de vida, realizar un análisis del rendimiento deportivo, planificar programas de acondicionamiento físico individualizado, y establecer programas de valoración y prevención de lesiones.

En este laboratorio se cuenta con un TMG - S2 electro - estimulador CE 93/42 y sistema electrónico para transformar las señales, método no invasivo para evaluar el tono muscular, el tapiz rodante, permitiendo realizar análisis biomecánicos, la termografía, el FMS, el OctoBalance Premium Test para analizar y corregir descompensaciones entre tren superior e inferior, el Leg Motion para realizar mediciones de flexión dorsal, Optogait, para la toma óptica de datos.

Asimismo, en la pista de atletismo se cuenta con GPS y células fotoeléctricas para la medición precisa de tiempos y las instalaciones deportivas se utilizan para la mejora del rendimiento y la readaptación de lesiones.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

CITICAN, Fundación Centro de Investigación y Tecnología Industrial de Cantabria

Animalario

Un gran activo del Parc Científic de Barcelona (PCB) no catalogado como ICTS pero sí clave para el ecosistema de salud es el Animalario, una de las plataformas gestionadas por el propio PCB. Pieza clave en el desarrollo de las fases preclínicas dentro del pipeline de la investigación biomédica y la translación a la investigación clínica.

Punto de encuentro habitual entre las empresas del sector biomédico, el personal investigador y el personal asistencial donde verdaderamente se promueve el desarrollo de nuevas tecnologías médicas y su translación a la práctica clínica.

El animalario del PCB cuenta con 3000 m^2 de infraestructuras exclusivas, 2 instalaciones SPF, incluyendo una zona habilitada para modelos gnotobióticos para rata, ratón, hámster y cobaya y un área de animales acuáticos (Xenopus laevis). Actualmente hay más de 300 usuarios acreditados.

Ofrece servicios de elevado valor añadido, tanto al sector público como privado. Dispone de un equipo humano altamente cualificado, así como de equipamientos y tecnologías punteras, tanto de titularidad propia como de instituciones alojadas en el propio PCB, con cesión de uso.

El PCB tiene un Comité de Ética en Experimentación Animal (CEEA) que recientemente ha sido designado como órgano habilitado por la Generalitat de Catalunya para la evaluación de proyectos de experimentación con animales.

Parc Científic de Barcelona

Parc Científic de Barcelona

Laboratorios de ECOAQUA

ECOAQUA comprende laboratorios húmedos de animales y algas de experimentación en acuicultura y en conservación, tales como 8 especies de peces marinos, 3 especies de peces de agua dulce, aves marinas en recuperación, tortugas, moluscos, corales, macroalgas, microalgas, organismos zooplanctónicos, etc.

Todos estos laboratorios "húmedos" tienen unos requerimientos comunes de bombeo, oxigenación, vigilancia, alimentación, etc.

También es posible localizar laboratorios de cromatografía, bioquímica, histología, calidad, cultivos celulares, biología molecular y análisis de imagen, además de salas comunes a los laboratorios como la sala de microscopía, congelación y centrifugación y laboratorios de ecofisiología.

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Más información

Planta Piloto de Nuevas Tecnologías de la Conservación de Fruta y de Ingeniería del Frío

Esta planta cuenta con 32 cámaras de conservación frigorífica en condiciones controladas y monitorizadas de gases, humedad y temperatura con un volumen total de 1689 m³.

Además, posee 60 mesocámaras tipo bolsa extensible (volumen de entre 1 a 3 m³/mesocámara), 8 mini cámaras con refrigeración propia e independente y 50 micro cámaras tipo contenedor, adaptadas a las necesidades de I+D de cada cliente.

Dispone de cámaras de conservación de fruta mediante la tecnología de Atmósfera Controlada Dinámica (ACD).

La utilización de atmósferas controladas con bajos niveles de oxígeno y altos de CO_2 consigue alargar al máximo la vida útil de las frutas.

La tecnología ACD regula de manera dinámica las condiciones durante la conservación de la fruta, teniendo en cuenta siempre su respiración. Ajusta los niveles de oxígeno al mínimo tolerado por la fruta y consigue reducir las reacciones de oxidación y los procesos de senescencia, impide el desarrollo de alteraciones fisiológicas como el escaldado superficial (manchas en la piel que provocan la pérdida de valor comercial) y la degradación de la calidad, sin usar productos químicos antiescaldantes.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Fruitcentre – Generalitat de Catalunya

Más información

ALTEX, Planta Industrial de Extracción con CO_2 Supercrítico

ALTEX es la Planta Industrial de CO_2 Supercrítico de ANIA que da acceso a las empresas a servicios de extracción y purificación.

Las principales ventajas de la extracción supercrítica con CO_2 se basan en el uso de un disolvente limpio, el CO_2, capaz de extraer con alta selectividad y rendimiento las sustancias de baja polaridad, sin las desventajas de los disolventes orgánicos que tienen restricciones regulatorias, impacto ecológico, dañan el material de partida, no siempre son selectivos, pueden causar degradación, etc.

Además, como consecuencia del uso de CO_2 como solvente, los procesos que se realizan en ALTEX son sostenibles y cuentan con acreditaciones para producto ecológico y farmacéutico (GMP).

Procesos que se desarrollan con esta tecnología son:

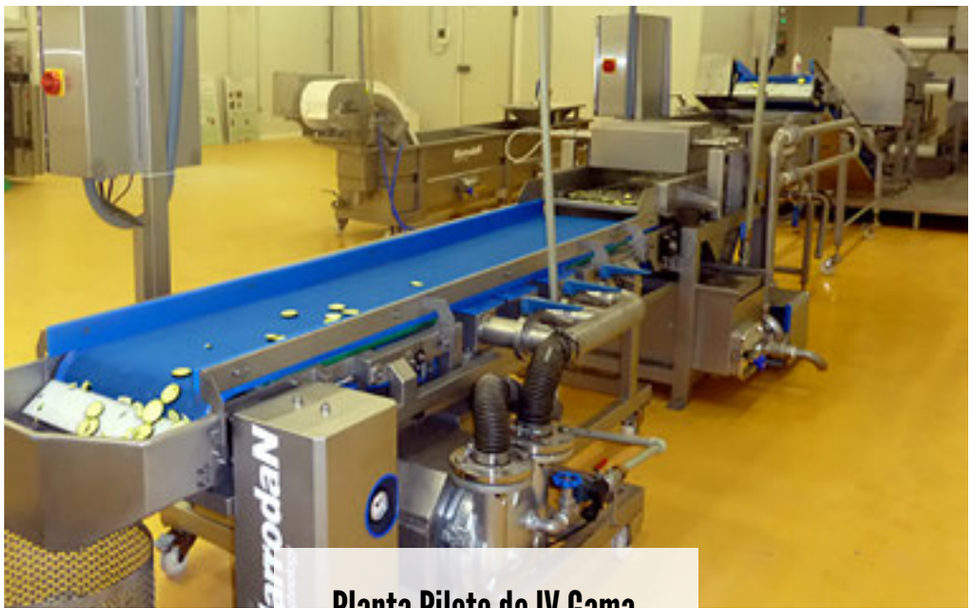
- Obtención de extractos naturales de uso alimentario, cosmético o farmacéutico (aceites, pigmentos, extractos botánicos, biopesticidas, etc.).
- Reducción de contenido graso de alimentos sin dañar el material de partida.
- Eliminación de sustancias no deseadas: desodorización, eliminar pesticidas, restos de disolventes, etc.
- Purificación de productos: fraccionamiento basado en diferencias de solubilidad.
- Impregnación de materiales, formación de partículas, microencapsulación, etc.

Ainia cuenta con instalaciones piloto (5 y 20 L) para el desarrollo de procesos y con una planta industrial ALTEX (4 extractores de 1000 L) para el escalado, pruebas industriales, primeros lotes, y servicios tecnológicos de maquila de los procesos desarrollados.

València Parc Tecnològic

AINIA

Más información



Planta Piloto de IV Gama

La Planta Piloto de IV Gama está equipada con la tecnología necesaria para el desarrollo experimental de nuevos productos, simulando las operaciones unitarias que se realizan en este tipo de industria.

Dispone de una superficie de 200 m^2 con diseño higiénico y equipamiento de refrigeración para trabajar a temperaturas por debajo de 10 °C. La capacidad de producción es de 150 kg en 1-2 horas (según producto).

Actualmente, el equipamiento del que dispone es: cámara frigorífica (recepción de materia prima), puestos de selección y manipulado, línea de corte, lavado y desinfección automáticos, balsa de tratamiento y primer escurrido, centrífuga para productos de hoja, maquinaria de envasado vertical y tarrinas y cámara frigorífica de producto acabado.

Este equipamiento ha sido financiado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo dentro del Programa de Ayudas para Actuaciones de Reindustrialización.

Parque Científico - Tecnológico de Almería (PITA)

Centro Tecnológico Tecnova

Más información

La Planta Piloto de Tecnología de Alimentos es una instalación de 350 m^2 distribuidos en 4 zonas de trabajo diferenciadas: sala blanca de preparación de materias primas e ingredientes, sala de procesado general, cocina profesional y sala blanca de envasado.

Además, dispone de: zona de recepción de materia prima con cámaras de refrigeración y congelación y zona de expedición de producto acabado.

La planta cuenta con el equipamiento necesario para trabajar con alimentos de cuarta y quinta gama, con una colección completa de robots profesionales de cocina (colador automático, blixer para modificación de texturas, licuadora, cortadora de vegetales), lavadora y centrífuga de productos vegetales, dosificador de gelatinas, autoclave para cocción, pasteurización o esterilizado de producto a granel o acabado, abatidor de temperatura, placas de inducción y brasa marcadora, horno de aire y/o vapor, y sartén y marmita basculante.

Se emplea para el diseño y desarrollo de productos de interés gastronómico; innovación y optimización de procesos para el desarrollo de los mismos y estudios de vida útil, entre otras opciones que den respuesta a la demanda de los agentes del sector agroalimentario que deseen innovar.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Universitat de Lleida. Departamento de Tecnología de Alimentos

Más información

Planta Piloto de Tecnología de Alimentos

Planta Piloto de Biotecnología Industrial

La Planta Piloto de Biotecnología Industrial se enmarca en multitud de sectores, desde el agrícola, pasando por el alimentario, materiales, cosmético hasta el sector farmacéutico. En esta planta se puede desarrollar cualquier tipo de proceso biotecnológico que implique producir un microorganismo (bioproducción), obtener un metabolito de un microorganismo (biosíntesis) u obtener moléculas de interés a partir de un sustrato orgánico mediante procesos enzimáticos (biocatálisis).

El desarrollo de un proceso biotecnológico empieza con la obtención del microorganismo (aislado natural, de colección o modificado), y continúa con el desarrollo y optimización de su proceso productivo (medio de cultivo y condiciones de proceso tales como pH, temperatura, agitación, aeración,etc.). Finalmente, se aplican las etapas de downstream necesarias en función de su aplicación final y se estabiliza el producto (liofilización, microencapsulación, etc.).

En AINIA disponen de biorreactores de 1 L, 5 L, 10 L, 20 L y 200 L, y equipamiento para downstream: centrifugación, filtración con membranas (micro y ultrafiltración), y cromatografía preparativa para purificación de proteínas (FPLC). Todo ello ubicado en una planta diseñada para operar bajo GMP.

Algunos ejemplos de productos que es posible obtener son: bioestimulantes del crecimiento vegetal, probióticos, cultivos iniciadores para alimentos fermentados, principios activos cosméticos o farmacéuticos, fagos, endolisinas, bacteriocinas, enzimas, biopolímeros, etc.

València Parc Tecnològic

AINIA

Más información

Planta Piloto de Extrusión y Secado en Spray

El Centro Tecnológico CARTIF lleva más de 20 años ofreciendo soluciones en el mundo de la alimentación, tanto a la industria como a los consumidores. Orientadas al desarrollo de nuevos productos a la reformulación de los existentes con mejoras nutricionales, a la modificación de harinas y almidones, así como a un control exhaustivo de los procesos de producción de los alimentos, que garantice la máxima calidad y seguridad.

La Planta Piloto de Extrusión con la que cuenta CARTIF es una Evolum 25 de Clextral, de doble husillo corrotante con la que se realizan pruebas a escala piloto (a partir de 30 kg), reproduciendo recetas de empresas a las que les interese variar ingredientes/proporciones/parámetros de proceso, sin interrumpir la actividad productiva normal de la empresa.

Además, CARTIF valoriza subproductos de la industria agroalimentaria para la obtención de ingredientes de alto valor añadido. De forma complementaria se dispone de molinos, equipos para el acondicionamiento de harinas, un secadero de bandejas y un sistema para realizar recubrimientos.

El centro dispone asimismo de equipamiento para la extracción y purificación de principios activos. También ofrece la posibilidad de estabilizar el producto final mediante atomización o liofilización (escala laboratorio). En el caso del secado en spray, inicialmente se prueba el comportamiento de la muestra con un Mini Spray Buchi y se ajustan los parámetros de operación de la planta piloto (Galaxie Modelo 1612).

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF

Esta planta está capacitada para dar respuesta a las necesidades de sectores tan dispares como el alimentario, cosmético, farmacéutico, agrícola o químico entre otros.

La microencapsulación consiste en la generación de partículas en las que un principio activo es recubierto por otra sustancia protectora de naturaleza distinta. Cada día surgen nuevas aplicaciones:

- Mejora de la conservación y estabilidad frente a factores externos como luz, O_2, Tª, pH.
- Liberación prolongada en el tiempo para su dosificación continuada y sostenida.
- Liberación selectiva en condiciones concretas: pH, Tª, humedad, estrés mecánico.
- Enmascaramiento de olores, sabores o colores.
- Separación de ingredientes incompatibles.

Dispone del equipamiento necesario para el desarrollo de procesos de encapsulación mediante las tecnologías de secado por atomización, atomización con polarización, enfriamiento por atomización, atomización con disolventes orgánicos, polimerización in situ/interfacial/en suspensión, coacervación simple/compleja, evaporación/extracción de disolvente, incompatibilidad polimérica, gelificación iónica/térmica, inclusión de complejos.

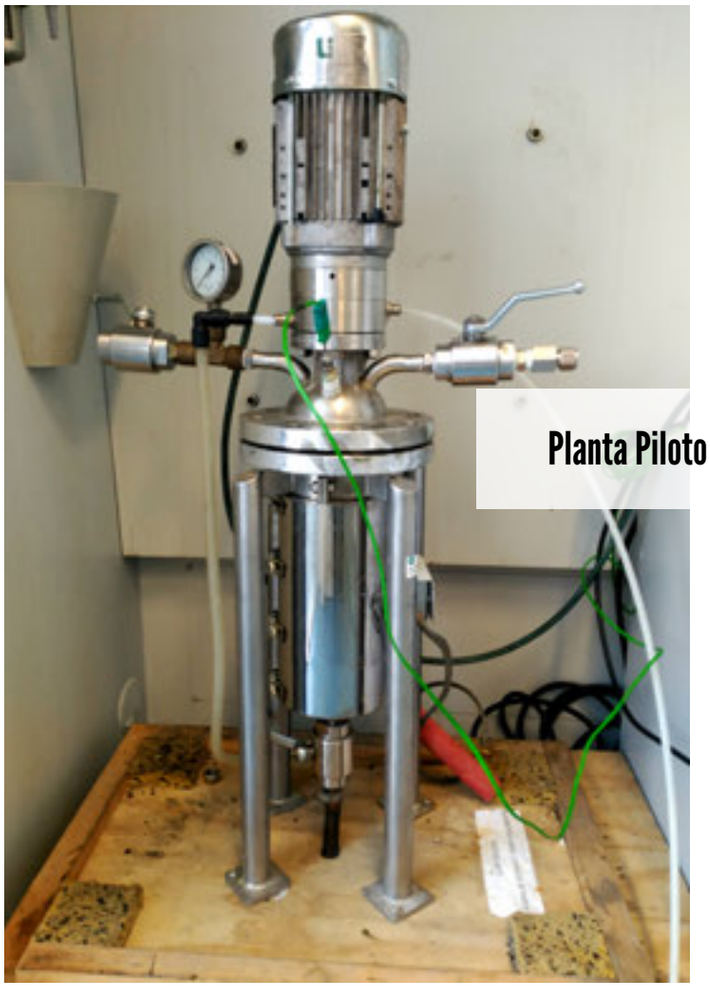
Entre los equipos de la planta cabe destacar el equipo piloto/industrial GRAU de 10 kg agua/h. El resto de equipamiento lo componen: equipo de laboratorio POLAR DRY para atomización con polarización. Equipo de laboratorio BUCHI con capacidad de evaporación de 1 kg agua/h. Equipo encapsulación lecho fluido GRAU con capacidad de 2 kg. Reactor de laboratorio de 2 kg de capacidad. Reactor piloto GRAU con capacidad de 15 kg. Reactor industrial GRAU con capacidad de 100 kg.

València Parc Tecnològic

AINIA

Más información

Planta Piloto de Microencapsulación



Planta Piloto de Glicólisis

La aplicación principal es la realización de estudios sobre la viabilidad técnica del reciclado químico de diversos tipos de plástico:

1) Cualquier tipo de envase de PET (como por ejemplo multicapa, fuertemente coloreado, mezcla, etc.) para la obtención de BHET, el cual es el monómero de partida con el cual se puede volver a polimerizar PET para su uso en múltiples aplicaciones.

2) Cualquier tipo de residuo de espumas de PUR (flexibles y rígidas) para la obtención de poliol, con el cual, mediante la adición de isocianatos se puede volver a fabricar nuevas espumas de poliuretano para su uso en diversas aplicaciones.

Además, se dispone de todo el equipamiento necesario para acondicionar previamente las muestras y para realizar ensayos, tanto para analizar los residuos antes del proceso (FTIR, DSC, TGA, viscosidades, densidades, etc.) como para examinar los productos obtenidos (GPC, FTIR, DSC, TGA, etc.).

El Centro Tecnológico CARTIF cuenta con reactores y plantas piloto para realizar proyectos sobre recuperación, reciclado y aprovechamiento de residuos plásticos.

El tratamiento de glicólisis se utiliza para obtener los monómeros de partida, que pueden volver a ser utilizados para fabricar nuevos productos.

La Planta Piloto de Glicólisis tiene 50 L de capacidad. Se ha optimizado el proceso de degradación química de diversos residuos plásticos: PET multicapa, PET fuertemente coloreado, residuos post-consumo PET, PUR flexible procedente de asientos de coche (base poliéter), PUR rígido procedente de suelas de zapato (base poliéster), etc.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF

La Planta Piloto de Acuarios del Servicio Central de Soporte a la Investigación Experimental (SCSIE) fue creada en el año 2003 con el objetivo de poner a disposición de los usuarios la infraestructura, técnicas de cultivo y servicios de mantenimiento de especies acuáticas, tanto de agua dulce como de agua marina, necesarias para el desarrollo de proyectos que requieren experimentación con este tipo de biota.

El sistema de gestión de la planta piloto está certificado por ENAC en cuanto al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2000.

La Planta Piloto de Acuarios contempla una zona húmeda de 500 m² (114 acuarios de distinta capacidad (0,3 a 4 m³) distribuidos en 9 sistemas independientes de circulación cerrada de agua) que permite mantener en marcha simultáneamente varias experiencias en condiciones paramétricas distintas, y una cámara climática para acuarios de menor envergadura, con 12 acuarios de vidrio de 200 litros equipados con aireación, control de temperatura y filtración independiente.

Esta infraestructura es empleada por: empresas, investigadores, grupos de investigación, universidades, hospitales y centros de investigación, que trabajen en aspectos relacionados con la biología, farmacia, ecología, agroalimentación y acuicultura.

Se aplica en biología, nutrición (dietas en acuicultura), patología (estudio de enfermedades y desarrollo de tratamientos y vacunas), parasitología, microbiología, ecología (estudios de cambio climático y de contaminación, especies invasoras).

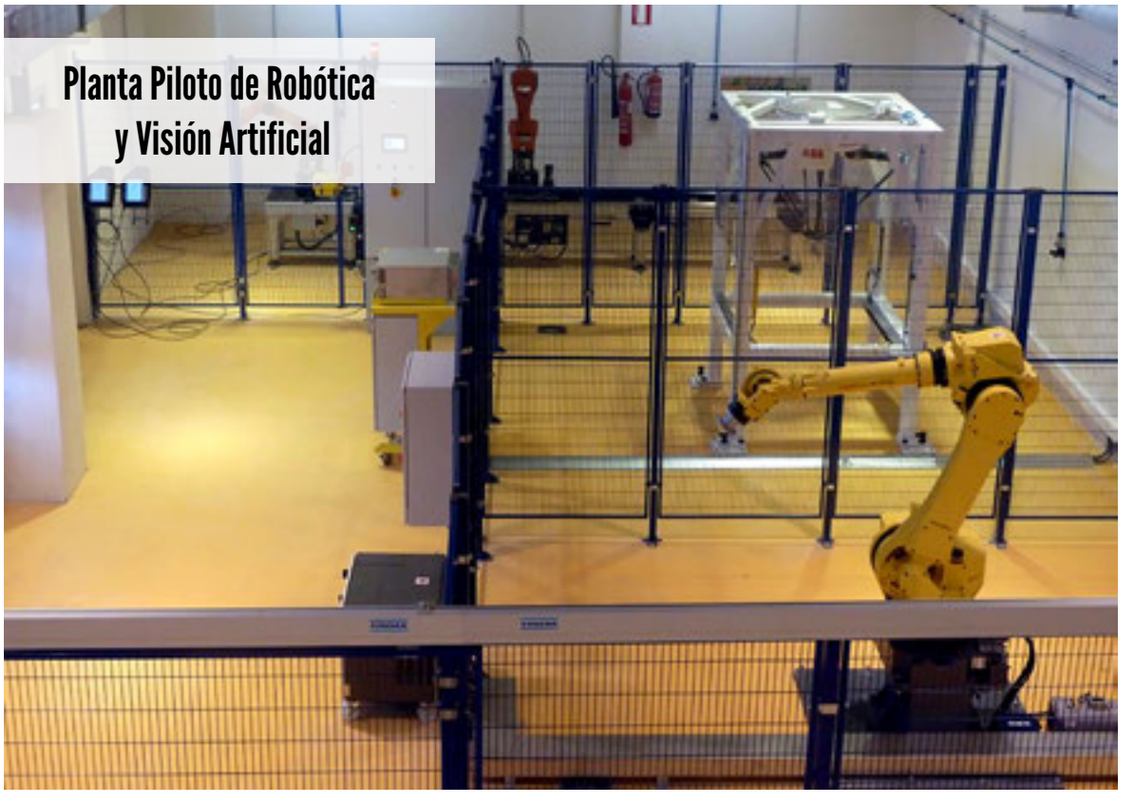
Planta Piloto de Acuarios

Parc Científic de la Universitat de València

Universitat de València

Más información

Planta Piloto de Robótica y Visión Artificial



La planta piloto del Centro Tecnológico Tecnova trata de acercar la automatización, la robótica y la visión artificial a las empresas del sector agroindustrial y hortofrutícola, con el objetivo de servir de base para el impulso y desarrollo de proyectos singulares.

La planta cuenta con tres celdas robotizadas multipropósito dentro de un área de unos 150 m^2 con el objetivo de dar respuesta a una continua y creciente necesidad de mejora y modernización de la competitividad en las empresas.

Es el resultado de la búsqueda de unas instalaciones flexibles y con capacidad para dar respuesta a la necesidad de complejos desarrollos tecnológicos.

Las tres celdas son autónomas, se encuentran intercomunicadas mediante red industrial y su estructura y cerramiento son reconfigurables dependiendo de las necesidades y condiciones del proyecto en desarrollo. Tratan de dar respuesta a servicios de investigación y desarrollo tecnológico relacionados con el sector de la agricultura, tales como tareas de manipulado en postcosecha o la automatización de la producción vegetal.

Parque Científico - Tecnológico de Almería (PITA)

Centro Tecnológico Tecnova

Más información

Planta Piloto de Tecnologías de Procesado

La Planta Piloto de Tecnologías de Procesado de frutas y hortalizas mínimamente procesadas (IV gama) y cocina industrial (V gama) (100 m^2) está equipada con sala de pre-acondicionado (equipos para diferentes formatos de corte, peladora de patatas), línea de procesado de IV Gama (cortadora, cinta transportadora, depósito de 400 L, centrífuga de velocidad variable) y sala blanca de envasado.

Cuenta con una cocina industrial (50 m^2) equipada con un horno eléctrico Rational de última generación, autoclave Ilpra 300 L, abatidor de temperatura Infrico, freidora, marmita, parrilla, cocina a gas, paella basculante, baño maría y liofilizador.

Se emplea para mejorar o desarrollar productos, servicios y procedimientos ligados a vegetales procesados, microbiológicamente seguros, de elevada calidad (nutritiva, fisicoquímica y sensorial) con una vida útil óptima, mediante tecnologías saludables y sostenibles, nuevas tecnologías de conservación, nuevos sistemas de envasado y confección.

También en la valorización de subproductos mediante procesos de reutilización o reaprovechamiento alimentario. Algunos ejemplos de aplicación: transformación y mejora de un producto de alto valor añadido como el calçot de Valls, desarrollo de nuevas salsas, conservas y platos preparados, alimentación infantil.

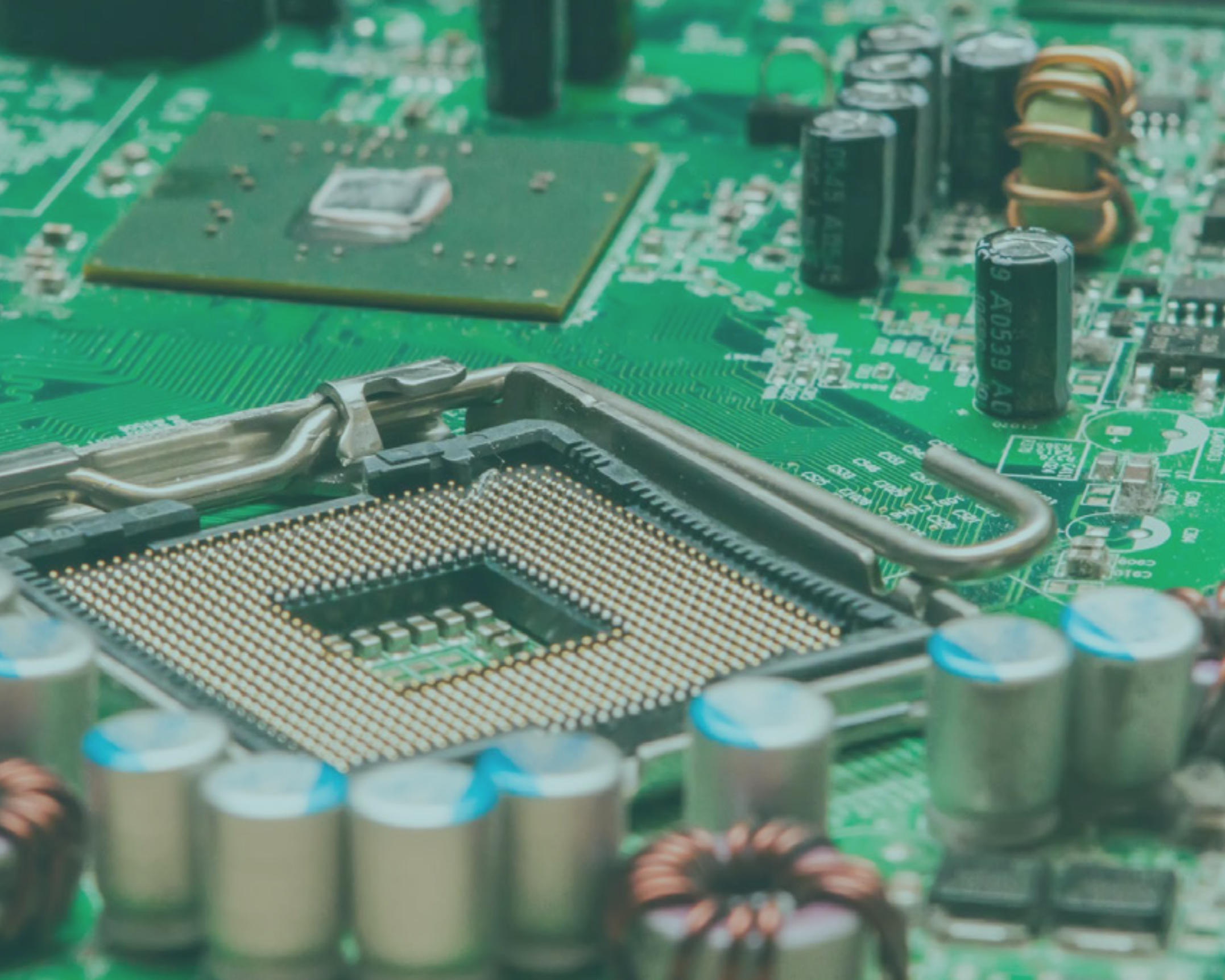
Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA), Fruitcentre – Generalitat de Catalunya

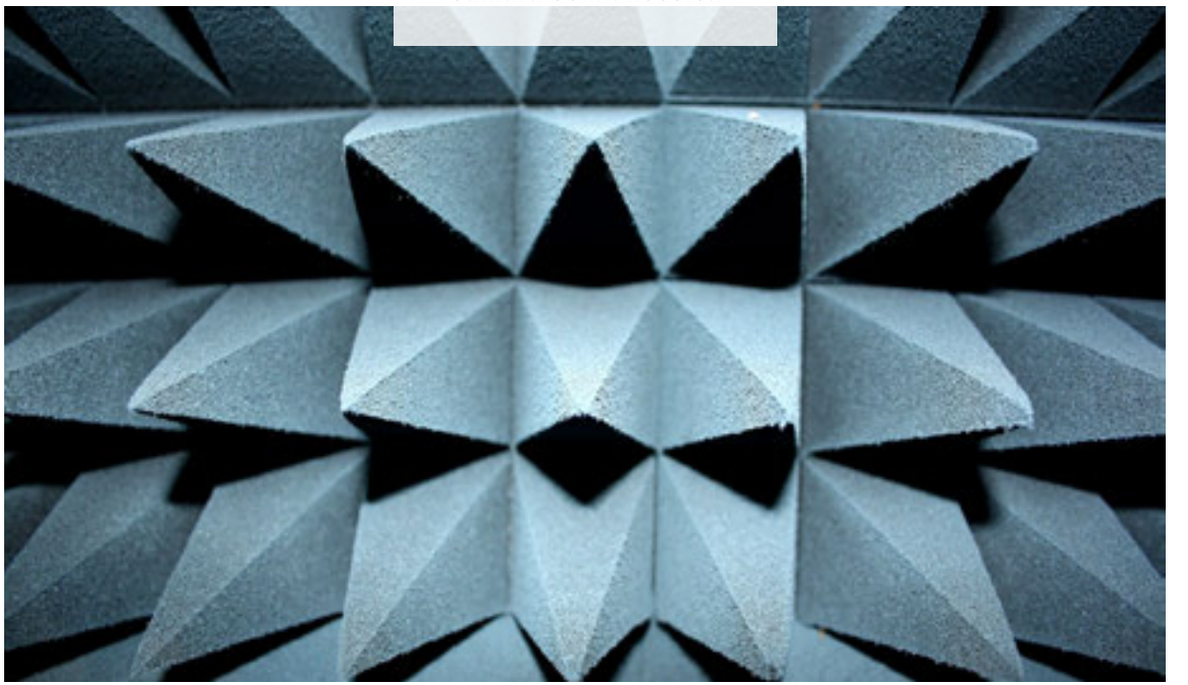
Más información

03

ELECTRÓNICA



Cámara Semianecoica



La cámara semianecoica de la Fundación IDONIAL forma parte del laboratorio CEM (CEMLAB). Se trata de la herramienta más potente para evaluar la conformidad de un producto electrónico con la normativa CEM, tanto en las fases de desarrollo, como durante el proceso de comercialización.

La cámara semianecoica permite realizar ensayos, medidas y experimentos con total aislamiento respecto a interferencias electromagnéticas procedentes del exterior.

Esta evaluación permite conocer la perturbación electromagnética generada por el equipo en condiciones normales de funcionamiento, así como someterle a determinadas radiaciones y perturbaciones conducidas para asegurar su robustez.

El personal especializado de Fundación IDONIAL ofrece a los clientes el asesoramiento personalizado en calidad electromagnética y marcado CE, lo que, complementado con las capacidades de su laboratorio de electrónica, permite orientar el diseño de productos eléctricos y electrónicos al cumplimiento final de la normativa aplicable o su rápida adecuación en caso de evaluación negativa.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Fundación IDONIAL

Más información

Cámara Full-Spectrum

La cámara Full-Spectrum [Multi-banda] se emplea en:

- Estudios de diagnosis en obras de arte.
- Informes histórico-artísticos completos: determinan la materia que conforma cada pieza, proceso de creación, fecha en la que fue realizada y nombre del artista que la creó, aunque la pieza no lleve firma.
- Uso de técnicas fotográficas en diferentes frecuencias de onda del espectro lumínico (ultravioleta, infrarrojo o rayos X), interpretadas por un equipo multidisciplinar de historiadores del arte, conservadores-restauradores, técnicos en imagen y químicos.
- Expertizaje, autentificación y certificación de obras de arte.

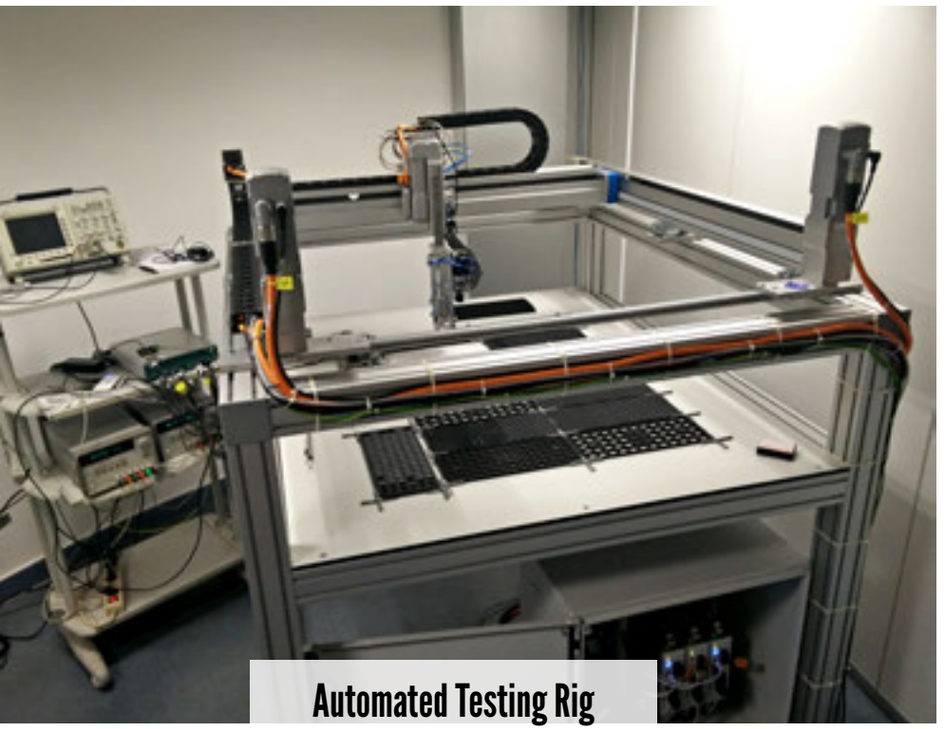
El mercado artístico ofrece obras de arte como un producto comercial, cuyo valor se cuantifica económicamente a partir de unas fórmulas en las que el valor se multiplica según diversos parámetros de catalogación.

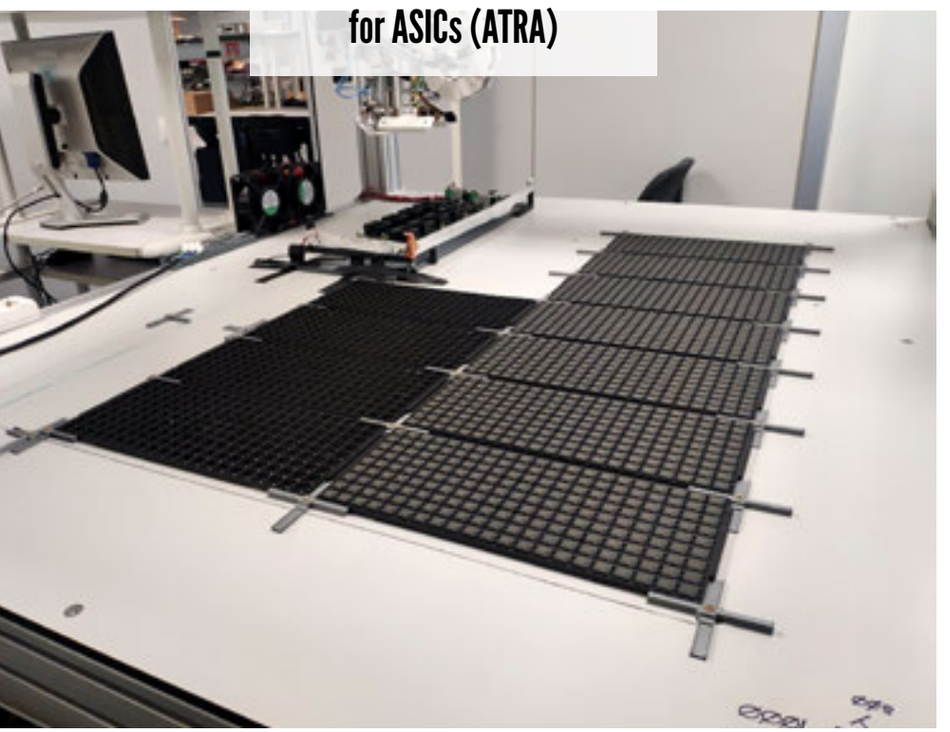
La fiabilidad de dicha catalogación ha recaído por tradición en la figura del connaisseur: una persona a la que se le supone un ojo entrenado para cumplir con esta misión. Pero esto tiene sus riesgos y limitaciones. La unión que proporciona el CAEM mediante medios científicos y el ojo humano ofrecen más seguridad e imparcialidad atributiva así como pruebas no invasivas ni destructivas, actuando siempre con el máximo respeto hacia las piezas.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

CAEM-Centro de Arte de Época Moderna.
Universidad de Lleida

Más información





Automated Testing Rig for ASICs (ATRA)

ATRA es una solución automatizada para probar producciones ASIC (Circuitos Integrados de Aplicaciones Específicas) de mediana escala (1k-100k ASICS) en electrónica frontal que utiliza la unidad tecnológica del ICCUB, la cual se centra en inventar y construir los ambiciosos e innovadores instrumentos de detección del futuro.

Esto implica colaborar en grandes proyectos relacionados con experimentos de física de partículas, misiones espaciales, instalaciones astronómicas y otros.

La comprobación manual de este número de ASIC lleva demasiado tiempo y la utilización de métodos de comprobación industriales no es posible desde el punto de vista económico. Para resolver este problema, han desarrollado un banco de pruebas para automatizar este procedimiento para cualquier ASIC y minimizar los errores humanos.

Para probar los ASICs, el banco de pruebas selecciona los ASICS de las bandejas, los coloca en los tableros de pruebas, realiza las pruebas y vuelve a colocar el ASIC en la bandeja de la fuente si el resultado de la prueba es bueno o en la bandeja de rechazos, si es negativo. Las bandejas se colocan en un robot cartesiano de 3 ejes. El robot puede recoger el ASIC mediante una bomba de vacío colocada en el extremo del brazo del robot.

Para localizar con precisión la ubicación del chip, el brazo del robot dispone de una cámara de alta resolución. Utilizando algoritmos de visión por ordenador, el robot puede localizar el chip con una precisión de 0,05 mm.

Para colocar el ASIC en la placa de pruebas, el zócalo de prueba debe ser un zócalo abierto. Este tipo de enchufe se abre cuando se presiona hacia abajo, y sujeta y autoalinea el ASIC cuando se suelta. El brazo del robot puede presionar el encaje antes de bajar el chip a su posición y soltarlo.

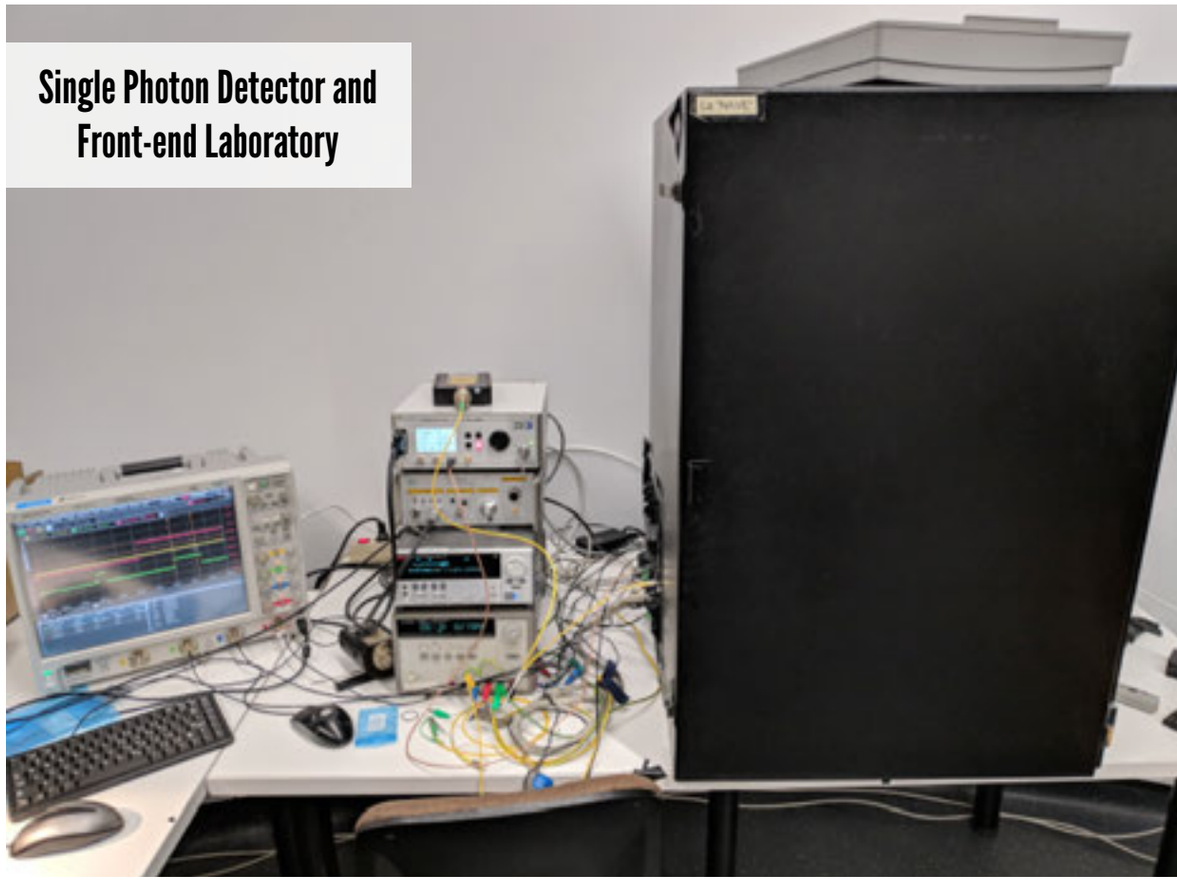
El tablero de pruebas depende del ASIC, pero el banco de pruebas no. Múltiples chips pueden ser probados simultáneamente para reducir el tiempo total de prueba si el tablero de prueba lo permite. En ese caso, el robot llenará todos los zócalos de prueba antes de comenzar la prueba y después colocará cada ASIC en la bandeja adecuada dependiendo de si el ASIC ha pasado la prueba o si ha fallado.

Este banco de pruebas ya ha sido utilizado con éxito para probar tres ASIC diferentes que suman más de veinte mil unidades.

Parc Científic de Barcelona

Institut de Ciències del Cosmos – Universitat de Barcelona

Single Photon Detector and Front-end Laboratory



El Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universidad de Barcelona (ICCUB) es un centro interdisciplinar dedicado a la investigación fundamental en los campos de la cosmología, la astrofísica y la física de partículas.

La Unidad de Tecnología de ICCUB tiene una larga trayectoria en el desarrollo de detectores basados en fotosensores de bajo nivel de luz para la física de partículas, la astrofísica y las imágenes médicas. Esta experiencia incluye la simulación y caracterización de foto-sensores y el desarrollo de electrónica front-end, incluyendo el diseño de Circuitos Integrados de Aplicaciones Específicas (ASICs).

Entre las actividades que se desarrollan dentro de este laboratorio destacan la simulación y la caracterización electro-óptica. En materia de simulación realizan simulación de detectores utilizando herramientas Monte Carlo como Geant-4, GATE o Penelope.

Por otro lado, con respecto a la caracterización electro-óptica, utilizan diferentes configuraciones para caracterizar y obtener el modelo eléctrico de los sensores de bajo nivel de luz.

- Configuración experimental para la caracterización de SiPM incluyendo: osciloscopio; láser de pilas, controlador láser de pilas, controlador láser de Picoquant, fuente de alimentación de alto voltaje y fuente de alimentación de bajo voltaje y caja negra para electrónica.

Parc Científic de Barcelona

Institut de Ciències del Cosmos – Universitat de Barcelona

Unidad de Microscopía Avanzada

La unidad consta de tres equipos de última generación (ESEM y dos TEM), dotados de gran versatilidad y amplio rango de aplicación:

- Microscopio electrónico barrido ESEM (QUANTA 200 FEG).
- Microscopio electrónico transmisión TEM (JEM 1011HR).
- Microscopio electrónico transmisión TEM (JEM –FS2200 HRP).

La Unidad de Microscopía Avanzada da servicio a grupos de investigación y a una amplia gama de sectores industriales. Asimismo, puede analizar materiales cerámicos, metálicos, semiconductores, polímeros y biológicos.

También tiene aplicaciones en el desarrollo de nuevos materiales, en las ciencias de la vida, con estudios celulares y moleculares, tejidos animales y vegetales; así como en la reconstrucción de estructuras en 3D por tomografía de transmisión.

Parque Científico de la Universidad de Valladolid

Parque Científico de la Universidad de Valladolid

Más información

Laboratorio de Electrónica y Ensayos Climáticos

El Laboratorio de Electrónica y Ensayos Climáticos del Instituto de Desarrollo Industrial (IDI) del Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha facilita a investigadores y empresas, tanto de la región como de la comunidad, el desarrollo de prototipos electrónicos con el fin de conseguir productos a costes más reducidos y con mayor rapidez.

Además, permite realizar ensayos climáticos y de humedad de nuevos productos o componentes relacionados con el área de la ingeniería, de la producción industrial y la automoción.

Esta infraestructura permite realizar los siguientes servicios:

- Diseño de placas de circuito impreso (PCBs) con las siguientes características:

  - Máximo tamaño: 230 x 30 mm.
  - Ancho y separación mínima de pistas: 0,1 mm.
  - Resolución: 0,25 um.
  - PCBs multicapa de 4 a 8 capas.

- Fabricación rápida y segura de PCBs.
- Ensayos climáticos y de humedad:

  - Rango de temperatura de – 40 a 180 ºC.
  - Rango de humedad del 10 al 98 %.

Durante los últimos años, el Laboratorio de Electrónica y Ensayos Climáticos ha colaborado con distintas empresas para el desarrollo de prototipos electrónicos con el fin de una optimizar la fase de diseño de sus productos. Además, el laboratorio participa activamente en el desarrollo de TFG y TFM de alumnos de la UCLM. Por otro lado, los ensayos climáticos y de humedad que se realizan tienen como objetivo la validación de distintos componentes o productos finales, en algunos casos pertenecientes al vehículo eléctrico.

Parque Científico y Tecnológico de Castilla - La Mancha

Instituto de Desarrollo Industrial (IDI)

Laboratorio de Fabricación de Prototipos y Sistemas Electrónicos

El Laboratorio de Fabricación de Prototipos y Sistemas Electrónicos ofrece a empresas y grupos de investigación la capacidad de diseño y fabricación de equipos y sistemas electrónicos, mediante la utilización de su moderna línea de montaje automática pick&place. Está integrada por máquinas robóticas que se utilizan para la colocación de componentes de montaje superficial en una placa de circuito impreso. La tecnología disponible permite trabajar con todos los tipos de componentes electrónicos existentes en el mercado.

El laboratorio cubre todas las fases necesarias que van desde asesoramiento inicial, elaboración de especificaciones, diseño, gestión de compras, fabricación de prototipos, verificación de funcionalidad, fabricación de pequeñas series (no más de 2000 unidades), elaboración de documentación técnica, asesoramiento de si se justifica una fabricación en volumen externa y posibilidad de asistencia técnica por venta.

También puede ofertar servicio de reparaciones de electrónicas de ámbito industrial que carezcan de un adecuado servicio técnico.

Dispone, entre otros, de los siguientes equipamientos para la fabricación de prototipos de sistemas electrónicos y circuitos impresos: prensa multipress II para la fabricación de circuitos impresos de hasta 8 capas; microscopios de inspección óptica y máquina de rayos X – XTEC; estaciones integradas de soldadura JBC para componentes de inserción; y hornos de refusión; máquinas Pick&Place semiautomática y automáticas.

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Más información

“Fab Lab” para Procesos Industriales

El “Fab Lab” para procesos industriales del Instituto de Desarrollo Industrial (IDI) del Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha ofrece servicios tecnológicos de alto valor añadido, infraestructuras y espacios de trabajo, de distintos tamaños, para la instalación de empresas que necesiten desarrollar sus proyectos en un entorno “Fab Lab”.

Estos espacios permiten desarrollar y fabricar casi cualquier cosa aprovechando las instalaciones y la experiencia de los tecnólogos del Instituto de Desarrollo Industrial, en muchos casos relacionadas con tecnologías disruptivas como el desarrollo del vehículo autónomo o el desarrollo de nuevos procesos robotizados en un entorno colaborativo. Además, la cercanía con la Universidad de Castilla-La Mancha permite a las empresas instaladas en este entorno potenciar su innovación.

Las empresas instaladas pueden recibir soporte a través de los siguientes laboratorios:

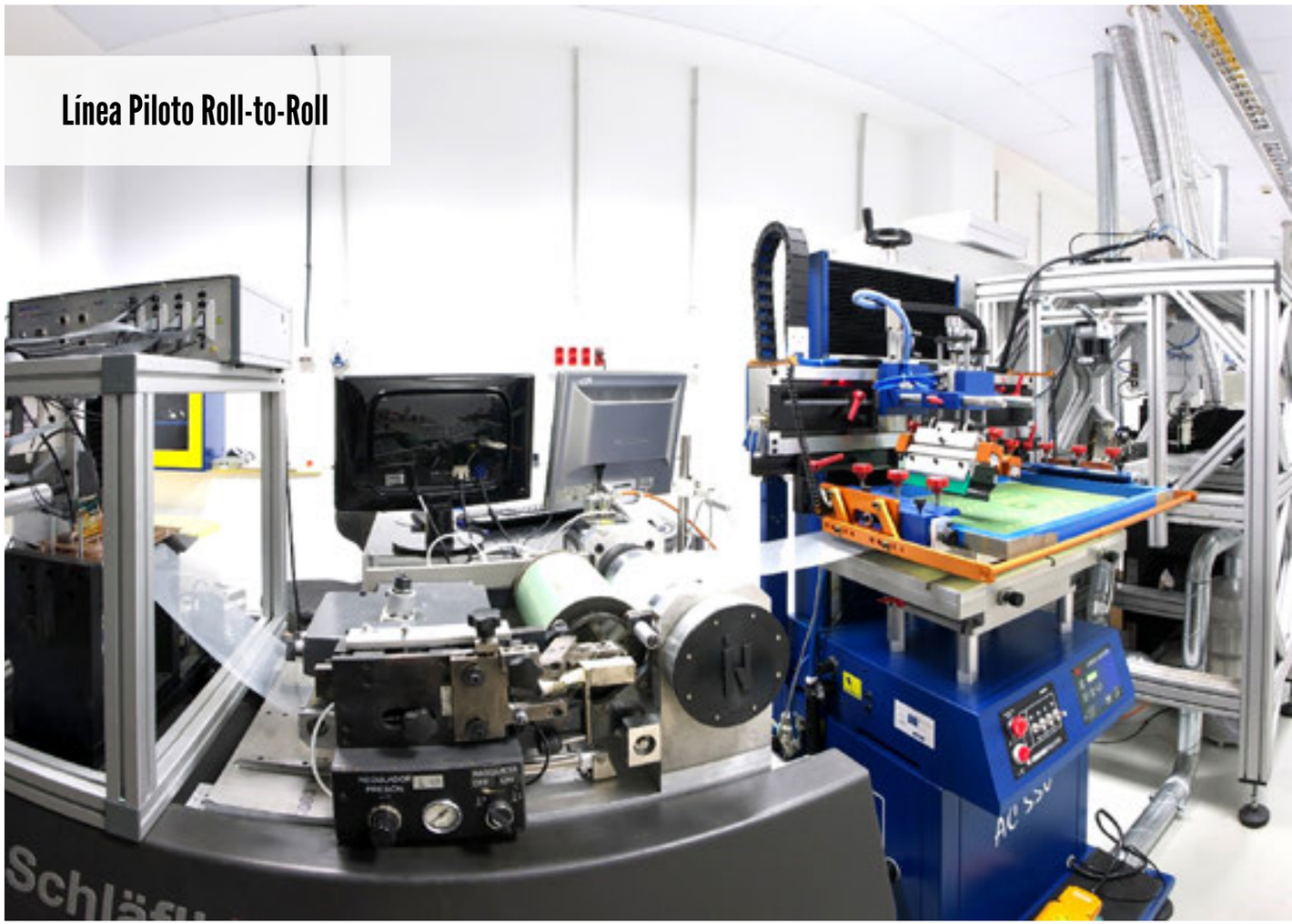
- Taller de fabricación mecánica.
- Laboratorio de metrología.
- Laboratorio de robótica.
- Laboratorio de electrónica y ensayos climáticos.
- Laboratorio de vibraciones.

Parque Científico y Tecnológico de Castilla - La Mancha

Instituto de Desarrollo Industrial (IDI)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: vehículo autónomo*

Línea Piloto Roll-to-Roll



Línea Piloto de Fabricación Roll-to-Roll está basada en técnicas de micro-fabricación que han sido adaptadas e integradas en una línea de fabricación en continuo.

La línea permite la utilización de diversos tipos de substratos flexibles (poliméricos, metálicos o textiles), que se suministran en forma de bobina, se desenrollan para ser procesados añadiéndoles distintas funcionalidades y vuelven a ser arrollados a la finalización del proceso, para su posterior post-procesado o integración en producto final.

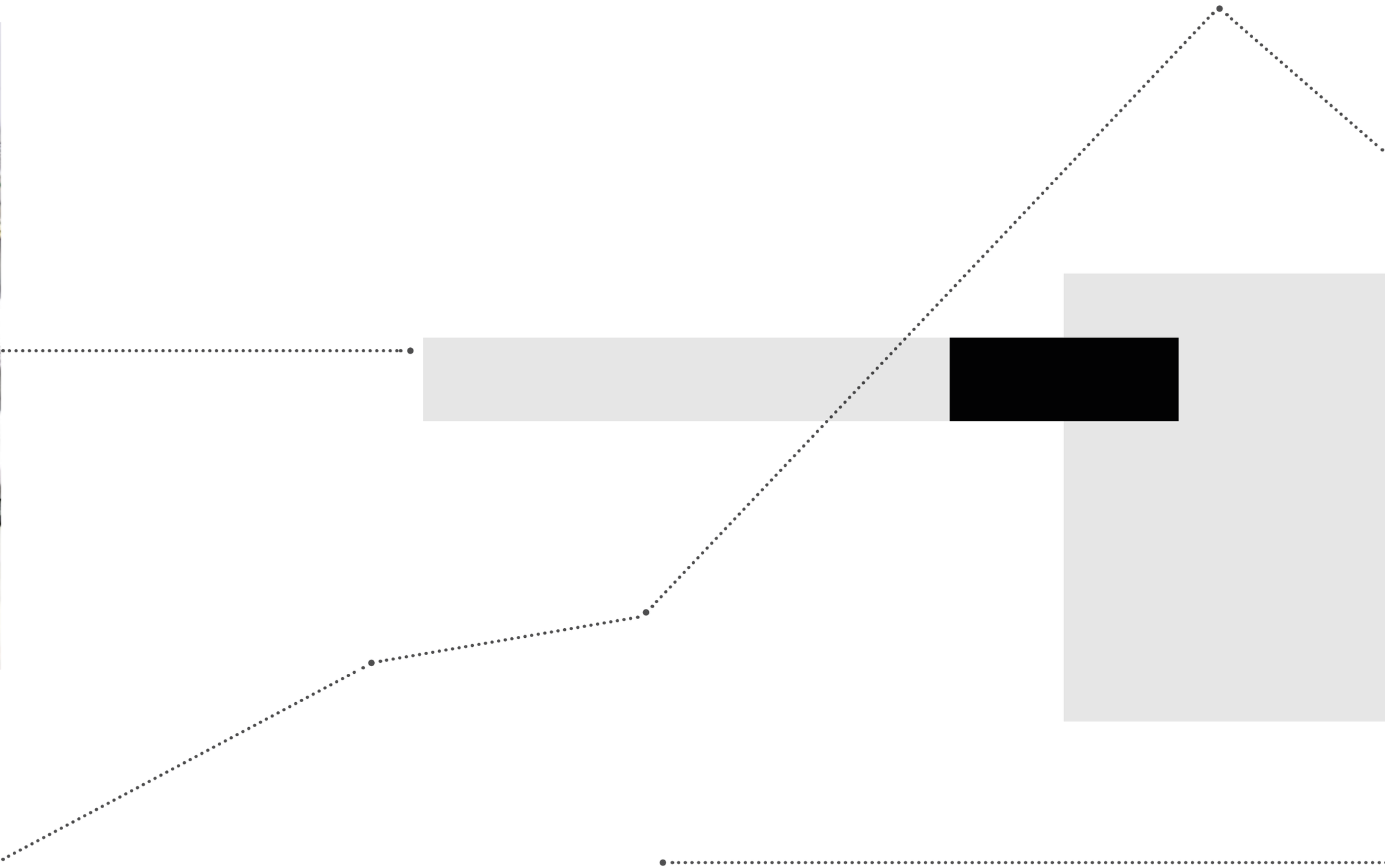
En concreto, la línea incorpora las siguientes tecnologías: impresión por huecograbado, impresión ink-jet, impresión serigráfica plana y rotativa, posicionamiento de microcomponentes con robot pick&place, fabricación de microestructuras poliméricas por foto-polimerización, sinterizado fotónico, curado UV / térmico y laminado.

La plataforma se ha desarrollado con el objetivo de dotarla de la máxima flexibilidad, de modo que su configuración pueda ser fácilmente adaptada a la fabricación de una amplia gama de productos de alto valor añadido, tales como dispositivos electrónicos impresos, etiquetas para envasado inteligente, sensores de microfluídica, células solares, baterías impresas, y nuevos sistemas de iluminación basados en materiales avanzados.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Fundación IDONIAL

Más información



04

ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Túnel de Viento AB6 para Ensayos de Perfiles Aerodinámicos

El Túnel de Viento AB6 está situado en el edificio "Prof. José Meseguer Ruiz", en el Campus de Montegancedo de la Universidad Politécnica de Madrid. Es parte de las infraestructuras de Aerodinámica Civil del IDR/UPM. Ha sido diseñado específicamente para ensayos dinámicos de perfiles aerodinámicos de aerogeneradores.

Se enmarca en el sector de la energía eólica, pero también tiene aplicación para el ensayo de perfiles para bajo número de Reynolds como los de los vehículos aéreos no tripulados (UAV's, drones, etc.).

El túnel permite obtener las curvas características de perfiles aerodinámicos de todo tipo hasta un número de Reynolds de aproximadamente $1{,}5 \times 10^6$.

Además, está equipado con un sistema que permite el desplazamiento vertical y el giro de los modelos, de modo que puede simular la flexión y la torsión de un perfil aerodinámico.

Este sistema se emplea fundamentalmente en ensayos para determinar las características dinámicas del comportamiento de perfiles y la entrada en pérdida profunda.

Sus Principales características son:

- Cámara de ensayos: Sección de 2,9 m de alto y 0,5 m de ancho. Longitud 3,2 m.
- Velocidad máxima 35 m/s.
- Equipado con 6 ventiladores.
- Potencia eléctrica total de 45 kW.

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Estación de Suministro de Hidrógeno

Para el propio suministro del hidrógeno en los vehículos, desde Junio de 2010 la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (FHa) puso en operación una estación de servicio de suministro de hidrógeno (Hidrogenera) en sus instalaciones.

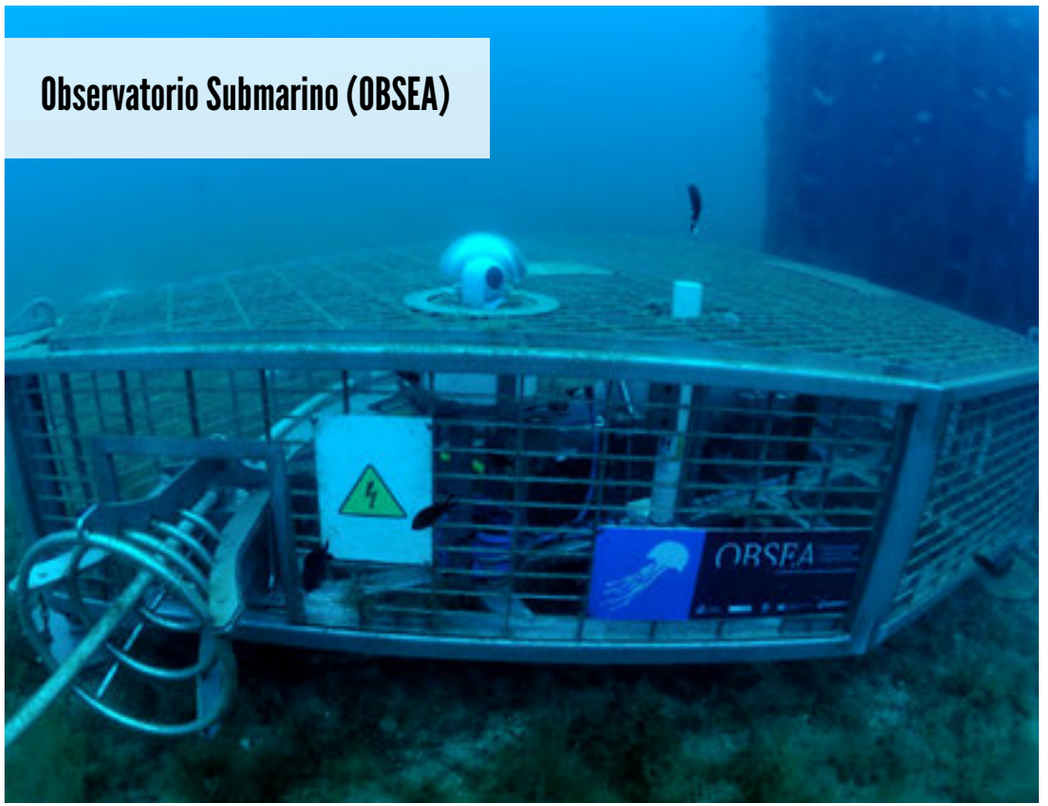
La instalación está diseñada para producir H_2 por medio de la red o directamente conectado a la generación renovable (eólico-fotovoltaico), produciendo de esta última forma un hidrógeno totalmente renovable libre de emisiones de CO_2.

La instalación está completamente automatizada y monitorizada. Registra todas las alarmas de la instalación, así como los valores de operación más significativos (caudales, presiones, temperaturas, consumos eléctricos), con el objetivo final de optimizar la instalación para en un futuro poder construir hidrogeneras más competitivas, eficientes y con un alto grado de fiabilidad.

Parque Tecnológico Walqa

Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón

Observatorio Submarino (OBSEA)



Este observatorio está a 20 metros de profundidad y a 4 km de la costa de Vilanova i la Geltrú (Barcelona) en una zona protegida de pesca, e interconectado con la costa mediante un cable mixto de energía y comunicaciones. Este cable proporciona energía a los instrumentos científicos y dispone de un enlace de comunicación de banda ancha. El sistema contiene diversos sensores de los que se obtiene una captura real y está preparado para fijar más sensores. Actualmente dispone de cámara y sensores de temperatura, salinidad, conductividad y presión.

La boya es una extensión del observatorio OBSEA que funciona como una plataforma útil para realizar medidas oceanográficas y de parámetros ambientales, siendo además, un banco de pruebas para sensores marinos y equipamientos e instrumentos oceanográficos.

El sistema electrónico es flexible y permite aumentar o sustituir los tipos de instrumentos y sensores que se quieran instalar, por medio de un equipo de submarinistas. Actualmente se cuenta con una estación meteorológica que mide distintos parámetros externos como la velocidad del viento, la temperatura, y los movimientos de cabeceo y balanceo (Pitch & Roll) de la boya. Además, se dispone de una cámara de vídeo IP y un sistema de seguimiento por GPS para detectar la posición de la boya.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Centre Tecnològic de Vilanova i la Geltrú

Infraestructura Tecnológica de Hidrógeno y Energías Renovables (ITHER)

Las infraestructuras que posee la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (FHa) pueden ser consideradas como un banco de ensayos a escala real donde puedan ser probados equipos comerciales, instrumentos de control o prototipos relacionados con las tecnologías del hidrógeno y las energías renovables.

Las instalaciones actuales se iniciaron con el proyecto ITHER, Infraestructura Tecnológica del Hidrógeno y las Energías Renovables, un proyecto demostrativo promovido por la propia Fundación y que consta de una infraestructura renovable en base a un parque eólico de I+D de 635 kW y una instalación fotovoltaica de 100 kW con distintas tecnologías que se completan con unas instalaciones de producción de hidrógeno (electrolizador de 250 kW), compresión (350 bar) y dispensación de hidrógeno.

Con el proyecto se ha llegado a demostrar la viabilidad técnica en el aprovechamiento de las energías renovables, con el fin de utilizarlas en la producción de un combustible como es el hidrógeno, el cual abastece a vehículos de pila de combustible.

El proyecto ITHER fue galardonado en 2007 con el Premio Nacional de Ingeniería Industrial y en 2010 fue premiada a su vez por el "Hydrogen Implementing Agreement", organismo de la International Energy Agency.

Parque Tecnológico Walqa

Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (FHa)

Colecciones de Vertebrados

Las Colecciones de Vertebrados ubicadas en la sede de la Estación Biológica de Doñana (EBD), forman parte de la Infraestructura Científica y Técnica Singular-Reserva Biológica de Doñana (ICTS-RBD).

Las Colecciones de Vertebrados de la EBD son de titularidad estatal y por tanto patrimonio público a disposición de la comunidad científica nacional e internacional.

Se trata de la segunda colección en su género de España, visitada cada año por numerosos investigadores nacionales y extranjeros. Las colecciones albergan unos 130 000 ejemplares, sobre todo de España, norte y centro de África, América Central y Sudamérica.

Los principales usos y funciones de las colecciones científicas son, por un lado, aportar la información para estudios genómicos, de contaminantes acumulados en las cadenas tróficas, taxonómicos, biogeográficos, etc. Por otro lado, garantizar la conservación de este patrimonio para la generación actual y las futuras, constituyendo un archivo de referencia de la biodiversidad de vertebrados.

Es importante destacar que las Colecciones de la Estación Biológica de Doñana se integran en la red del GBIF Project (Global Biodiversity Information Facility), una plataforma internacional para facilitar el acceso a información sobre la distribución espacial y temporal de biodiversidad en el planeta.

Las Colecciones de la Estación Biológica de Doñana incluyen un banco de tejidos de vertebrados para cuya preparación y conservación se dispone de equipos de liofilización, una cámara y un túnel de congelación, y una sala de criocongeladores para asegurar la conservación de las muestras de tejido en las mejores condiciones.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Esta infraestructura se puede enmarcar en diversos sectores como agrícola, ganadero y de industrias agroalimentarias, químico y plástico, medio ambiente (agua y residuos), energías renovables (biomasa y biogás) y biotecnología.

AINIA dispone de digestores o fermentadores anaerobios (2 L, 15 L, 36 L, 2 m^3), reactores de lecho empacado (30 L) y biorreactores como Sartorius Biostat B (5 L) y Bionet F2 (30 L), ambos totalmente equipados para permitir la monitorización y control de diferentes variables como pH, temperatura, oxígeno disuelto, etc.

Se dispone, además, de diferentes equipos para la separación o extracción de los productos finales, tales como, separación sólido-líquido mediante centrifugación o membranas, hidrólisis enzimática, química o biológica, electrodiálisis, extracción con solventes, etc.

Estos equipos presentan suficiente flexibilidad como para poder desarrollar diferentes procesos biotecnológicos. Pueden ser operados en diferentes regímenes de alimentación (batch, fed-batch, continuo) y permiten el control y optimización de diversos procesos biológicos basados en el estudio de diversas condiciones de operación tales como, tiempo de retención hidráulico, tiempo de retención celular, velocidad de carga orgánica, pH, temperatura, agitación, aireación, composición nutricional del medio de cultivo o régimen de alimentación.

Actualmente muchos de estos equipos se utilizan para estudiar el potencial de valorización que presentan diferentes corrientes industriales consideradas residuos o subproductos de poco valor, a través de su aprovechamiento integral para la obtención de productos químicos biobasados, materiales y biocombustibles. Algunos ejemplos de productos que actualmente se obtienen mediante estas infraestructuras son biopolímeros, ácidos orgánicos como láctico, acético, propiónico, butírico, caproico, etc. y biogás.

València Parc Tecnològic

AINIA

Biorrefinerías

La infraestructura se enmarca en el área de atmósferas explosivas, equipos eléctricos para atmósferas explosivas y envolventes antideflagrantes.

Esta cuba está diseñada para contener las posibles explosiones que se puedan propagar en el interior al realizar los ensayos. Este equipo se usa para certificar equipos que deben trabajar en zonas con clasificación de atmósferas explosivas y que no pueden permitir que se propague una explosión a través de ellos.

Dicha cuba está preparada para que el montaje de los ensayos sea lo más rápido y cómodo posible. Por ello, cuenta con la instalación de las tuberías de los gases, de manera que únicamente es necesario conectar la entrada y salida de los gases a la cámara antideflagrante que se pretende ensayar directamente en el interior de la cuba.

Por otro lado, dispone de conexiones eléctricas que son las que permiten instalar equipos de medida, sensores e incluso la bujía empleada para provocar la ignición de la mezcla de gases y que se controlan directamente desde el ordenador de ensayos.

Actualmente se utiliza para ensayar envolventes antideflagrantes para protecciones en atmósferas explosivas.

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Sistema para el Control de Simulación de Explosiones en Cámara de Gases

Vehículo No Tripulado de Inspección

El vehículo no tripulado de inspección con instrumentación básica y de sistemas de posicionamiento guiado y cámara, con sónar de barrido lateral para visión acústica 3D subacuática se utiliza para impulsar todas las iniciativas que se presentan en el campo marítimo, y contribuir al sistema de observación y predicción de la comunidad industrial y científica.

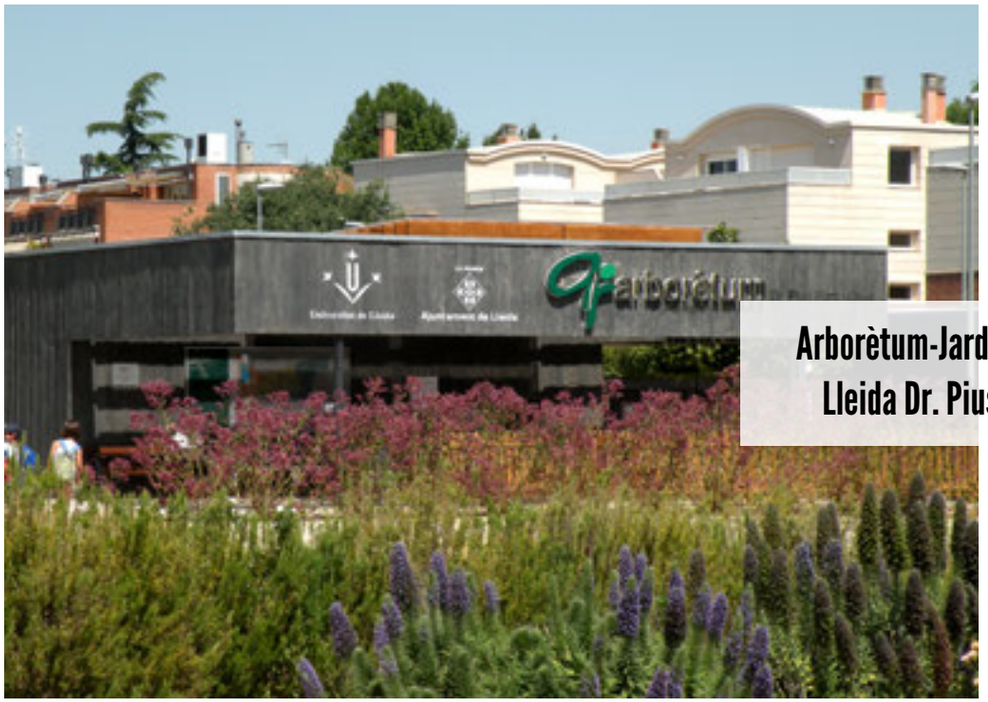
Cuenta con un equipamiento auxiliar de altas prestaciones para la realización de inspecciones submarinas multipropósito destacando el robot submarino auxiliar de intervención y rescate (amp. 1000 m), el generador auxiliar, la interfaz versátil para integración de sensores, o el sistema de posicionamiento acústico entre otros.

La sinergia entre los diferentes sistemas de observación permite disponer de información precisa sobre las propiedades físicas y biogeoquímicas de los sistemas marinos y costeros, así como, de su evolución.

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)

Universidad de Cantabria

Más información



Arborètum-Jardín Botánico de Lleida Dr. Pius Font i Quer

El Arborètum-Jardín Botánico de Lleida Dr. Pius Font i Quer se emplea en:

- Investigación en aspectos fitosanitarios, suelos, genética, cambio climático, taxonomía vegetal y paisajismo urbano.
- Conservación ex situ/in situ de especies de flora amenazadas (protocolos de germinación, cultivo y evaluación de su introducción en la naturaleza).
- Uso pedagógico y didáctico.
- Divulgación de los usos actuales e históricos de las plantas que se exhiben, sus curiosidades y adaptaciones.
- Uso práctico de las especies que se exhiben para su adaptación al ambiente urbano, su sensibilidad y tolerancia al clima y a las plagas.

Su uso y aplicación actual se centra en:

- Intercambio de semillas de plantas con otros Jardines botánicos; banco de germoplasma; cursos de formación y sesiones prácticas.

Además, se emplean códigos QR para la información de paisajes vegetales e identificación de especies, características y curiosidades.

Cuenta con una superficie de 6,72 hectáreas con una representación de cuatro biomas (bosques aciculiformes boreales, selvas templadas, bosques templados caducifolios y bosques esclerófilos) con 18 paisajes vegetales distintos.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Parque Científico y Tecnológico Agroalimentario de Lleida, Universidad de Lleida y Ayuntamiento de Lleida

El generador de rayos X es un equipo de alta estabilidad de 30, 40 i 300 kV, con una tensión máxima de 320 kV, y una potencia de 4.2 W.

Este equipo está acreditado por la entidad Nacional de Acreditación (ENAC), según norma ISO 17025, para la calibración de medidores de radiaciones ionizantes con número acreditado 23/LC10.015.

Cabe destacar que en España únicamente hay dos centros para la calibración de estos equipos.

Con esta instalación se pueden realizar certificados acreditados de dosímetros que serán empleados por los ciudadanos y garantizar su perfecto funcionamiento. Concretamente se pueden realizar:

- Calibraciones de monitores para dosimetría ambiental y para dosimetría personal, de equipos de control de calidad en radiodiagnóstico X y de cámaras de ionización patrón en calidades de radiación gamma, de rayos X y de radiación beta.
- Calibraciones de monitores portátiles de contaminación superficial.
- Calibración de equipos de medida de alta tensión en equipos de rayos X.
- Irradiaciones de dosímetros personales y ambientales.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Generador Rayos X

Buque Oceanográfico SOCIB

El buque oceanográfico SOCIB es una infraestructura valiosa para la comunidad científica y la sociedad de las Islas Baleares formando parte de las herramientas de la ICTS SOCIB para dar respuesta a elementos estratégicos en las islas, como el cambio climático o la preservación sostenible de los recursos vivos en el Mar Balear. También para la optimización y gestión de Áreas Marinas Protegidas (AMP), la caracterización tridimensional de la variabilidad física y de la respuesta de los ecosistemas marinos.

El buque oceanográfico SOCIB es un catamarán de 24 m de eslora que permie acomodar hasta 16 personas durante un máximo de 7 días de campaña, con una velocidad de crucero a plena carga de 15 nudos y una autonomía de 500 millas náuticas. Este catamarán cuenta cuenta con un laboratorio multipropósito (seco/húmedo) de 27 m^2, una cubierta de 60 m^2 y un puente de mando con visibilidad 360º.

La cubierta está equipada con dos pórticos (popa y estribor), un chigre con cable coaxial de 3.000 metros y otro equipado con cable INOX también de 3.000 metros. Además cuenta con dos grúas en babor y estribor, con un brazo extensible de hasta 9,95 m y 945 kg de capacidad máxima.

El buque oceanográfico SOCIB cuenta con el siguiente equipamiento científico: CTD SBE911 con sensores de oxígeno disuelto, fluorimetría, altímetro, transmisómetro, contacto de fondo, PAR y LADPC, una roseta de 12 botellas SB32, un perfilador ADCP de 150 kHz, una corredera doppler Furuno CI68BB.

Además, dispone de una completa estación meteorológica geónica, un termosalinómetro SB21 y un fluorómetro Turner 10AU.

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

Sistema de Observación y Predicción Costero de las Islas Baleares (ICTS SOCIB)

Estación de Ecología Acuática

La Estación de Ecología Acuática “Príncipe Alberto I de Mónaco” se encuentra situada en el Parque Científico y Tecnológica Cartuja y pertenece al Ayuntamiento de Sevilla.

Es un centro mixto del Ayuntamiento de Sevilla, a través de la Empresa de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, S.A. (EMASESA), y la Universidad de Sevilla, y centra sus actividades de gestión e investigación en el sector de la ingeniería, la energía y el medio ambiente.

Las instalaciones de este centro permiten a ambas instituciones la investigación de los recursos de aguas continentales de la Cuenca del río Guadalquivir, en sus aspectos limnológicos e ictiológicos, la comparación de tales sistemas con otros similares en la cuenca mediterránea, así como la investigación tecnológica en aspectos de gestión de los recursos en origen, tratamiento y depuración de aguas, todo ello dentro del ciclo urbano del agua.

Además, estas instalaciones permiten la organización de actividades dirigidas a responsables de la administración, de la planificación de los recursos hídricos, a la comunidad científica, universitaria etc., con el fin de proyectar hacia la sociedad el avance científico y tecnológico tendente a la mejor utilización del recurso agua.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Ayuntamiento de Sevilla

Canal de Investigación y Experimentación Marítima (ICTS-CIEM)

El CIEM es una infraestructura de investigación en el campo de la ingeniería marítima gestionada por el Laboratori d'Enginyeria Marítima (LIM) de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

El canal de oleaje tiene unas dimensiones de 100 m de largo, 3 m de ancho y 5 m de profundidad, para la realización de ensayos y análisis próximos a la escala real (habitualmente, escalas entre 1:2 y 1:20).

Gracias a sus especiales características (tal como la generación combinada de olas y corrientes) el CIEM es una infraestructura de investigación excepcional (tanto en la Unión Europea como a nivel mundial) para la realización de ensayos hidráulicos controlados en ingeniería de puertos, costas y oceanográfica, así como en otros campos tales como la acuicultura o la obtención de energía de los recursos marinos.

El canal también nos permite la posibilidad de experimentación con prototipos. Utilización de técnicas de observación óptica, generación de oleaje de cualquier tipo, etc.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Instalación de Energía Solar Fotovoltaica Aislada

La Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón (FHa), como entidad privada, persigue el fin de apoyar a industrias y empresas a buscar sus oportunidades en el sector del hidrógeno y afines. Ha implementado una instalación solar fotovoltaica totalmente aislada de la red con una potencia de 62 kWp.

Toda la producción eléctrica producida alimenta a un sistema de electrólisis autónomo, pero en este caso la tecnología utilizada no es alcalina sin polimérica (PEM). Esta infraestructura está compuesta por un electrolizador PEM de 50 kW compuesto por un stack cilíndrico capaz de producir hidrógeno a presión, balance de planta, electrónica de potencia, sistema avanzado de control y comunicación, periferia y aplicación final del hidrógeno producido.

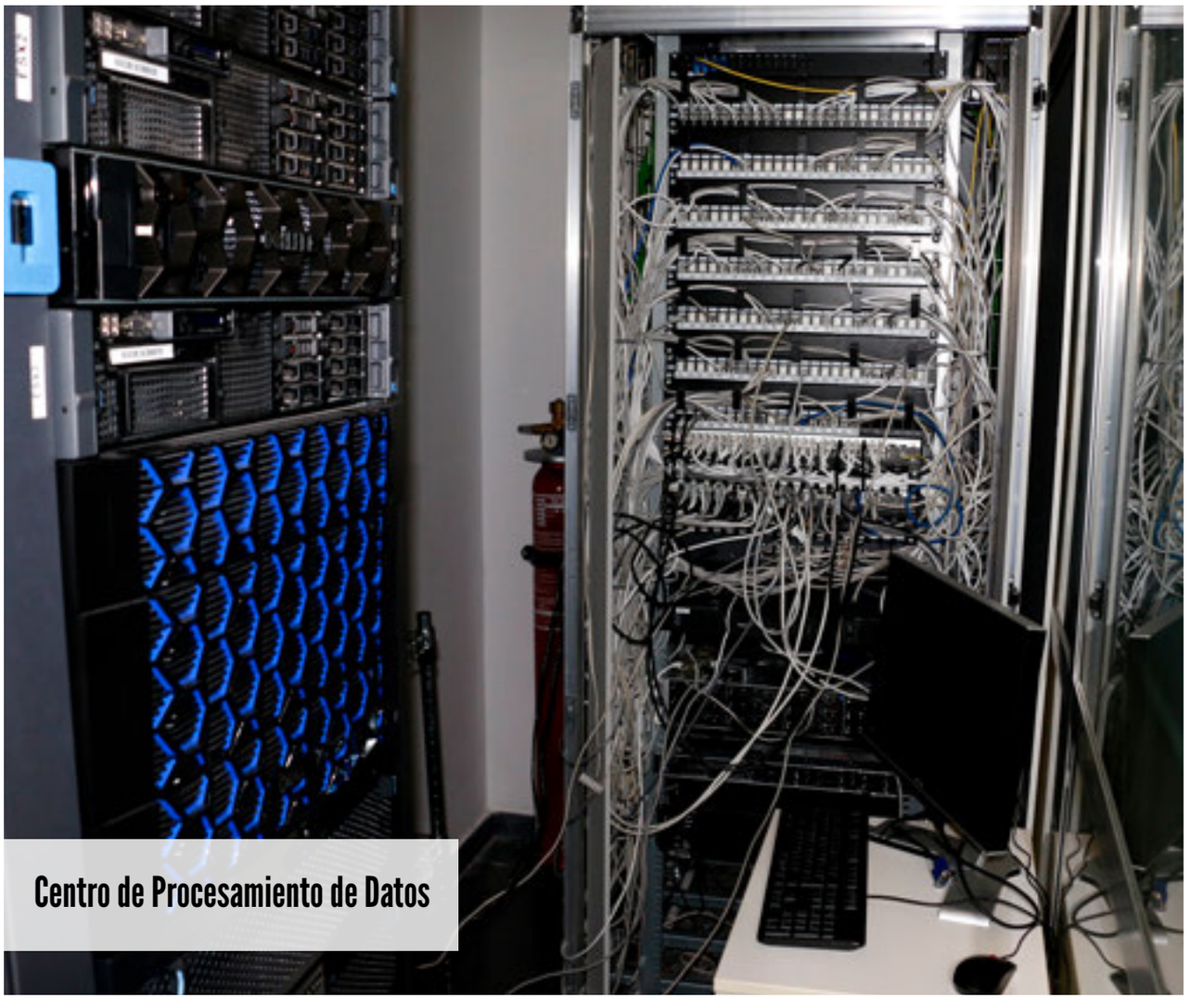
La producción de hidrógeno mediante electrolizadores de agua tipo PEM (PEMWE) tiene el potencial de convertirse en una tecnología clave en el despliegue de tecnologías de hidrógeno y pilas de combustible (HFC) en el futuro mercado de la energía. Se presenta como un sistema de almacenamiento de energía capaz de suministrar hidrógeno para diferentes aplicaciones y permitiendo una alta penetración de las fuentes de energía renovables (RES).

La tecnología PEMWE ha demostrado sus capacidades en escenarios de países emergentes, sobre todo, teniendo en cuenta el funcionamiento dinámico y versátil esperado de los métodos de producción de hidrógeno cuando se integra con energías renovables.

Gracias a esta infraestructura la FHa puede testear electrolizadores de diferentes tecnologías y conectados o no, a la red eléctrica convencional para producir hidrógeno, optimizándolos de la forma adecuada para llevarlos a mercado.

Parque Tecnológico Walqa

Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón



Centro de Procesamiento de Datos

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

Sistema de Observación y Predicción Costero de las Islas Baleares (ICTS SOCIB)

El Centro de Procesamiento de Datos (CPD) de la ICTS SOCIB alberga la infraestructura informática y de comunicaciones necesarias para soportar completamente el sistema de gestión de datos de la ICTS SOCIB, que incluye datos observacionales de las distintas plataformas de observación marinas (gliders, boyas fijas, perfiladores, estaciones costeras, etc.), modelos numéricos e información de usuario.

Los principales objetivos de la infraestructura son:

- Almacenar y organizar los datos de la organización, asegurando su disponibilidad y fiabilidad.
- Proveer los mecanismos de sincronización de los datos entre las diferentes estaciones remotas y dispositivos, y este sistema central.
- Dar soporte y servicio al conjunto de la organización (usuarios, servicios y facilities).
- Proveer los diferentes servicios de explotación, visualización y distribución sobre los datos almacenados.

Los principales elementos que constituyen este CPD son:

- Equipamiento de almacenamiento y copias de respaldo (200 TB en total).
- Sistema de virtualización (4 servidores, 40 máquinas virtuales).
- Sistema de cálculo en serie.
- Sistemas de comunicaciones (doble conexión fibra óptica).
- Elementos adicionales de monitorización ambiental, control de presencia y alimentación ininterrumpida.

Línea de Prototipado de Celdas

Esta infraestructura permite prototipar celdas electroquímicas, de cualquier tecnología, tanto nuevas tecnologías de almacenamiento electroquímico, como tecnologías existentes. La razón de su versatilidad se debe a que la totalidad del proceso de fabricación de celdas se lleva a cabo en sala seca y en atmósfera totalmente controlada.

La Línea de Prototipado de Celdas utiliza procesos semiautomáticos de fabricación muy próximos a los utilizados en la industria. De esta manera se optimiza al máximo el escalado del proceso de fabricación de baterías antes de ser llevado a implantación industrial.

El prototipado de baterías de forma semiindustrial permite optimizar, tanto la utilización de materiales, como el propio proceso de fabricación de celdas. Por lo tanto, se reduce el impacto económico.

La fabricación de prototipos de baterías y supercondensadores es un paso clave para aportar conceptos y desarrollos al mercado a través de la investigación.

Las características técnicas de esta infraestructura son las siguientes:

- Superficie de 120 m^2.
- Punto de rocío -60 ºC ≈ 11 ppm H2O.
- Sobrepresión de +30 Pa.
- 21 ± 1 ºC temperatura ambiente.
- Suelo conductor ISO clase 7.

Parque Tecnológico de Álava

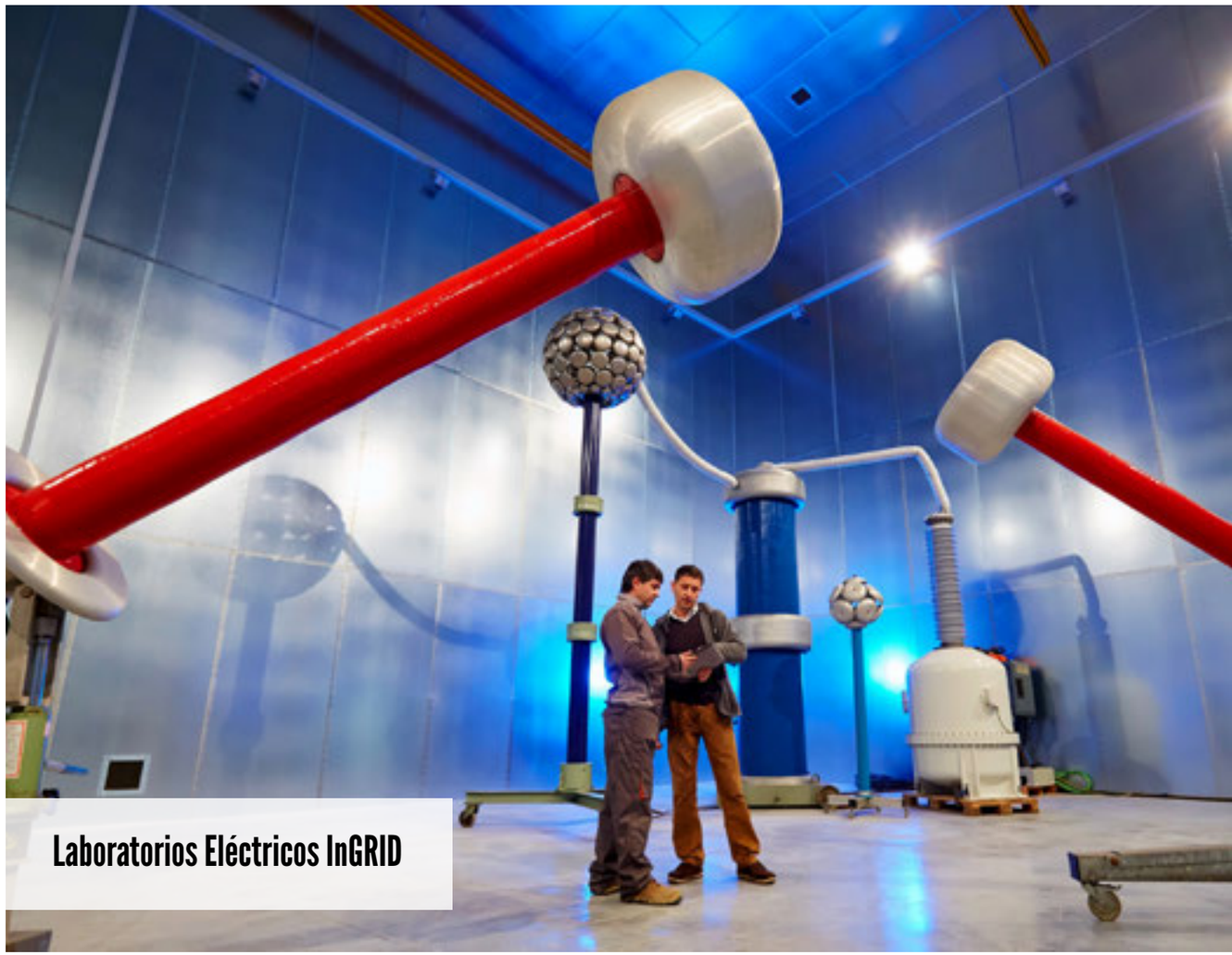
CIC energiGUNE

InGRID es una infraestructura experimental en alta tensión y alta potencia, diseñada y orientada a satisfacer las necesidades de los fabricantes de equipos eléctricos y de las compañías eléctricas en la especificación, el desarrollo, la evaluación y la certificación de la conformidad para la puesta en el mercado de productos innovadores para redes eléctricas inteligentes.

Los laboratorios de InGRID integran la electrotecnia tradicional con las capacidades avanzadas de la electrónica y de las tecnologías de la información y comunicación para hacer frente a las necesidades de desarrollo de nuevos productos "inteligentes" para las Redes Inteligentes del futuro.

Además, permite a los fabricantes de equipos eléctricos validar sus nuevos desarrollos, desde el prototipo hasta el producto final, en instalaciones específicamente diseñadas para tal fin. Asimismo, proporciona a las utilities la posibilidad de evaluar la eficiencia y la funcionalidad de sus equipos para su despliegue masivo en la red garantizando su seguridad y fiabilidad.

INGRID es un laboratorio singular a nivel internacional, en el que se pueden realizar pruebas de equipos y componentes, redes inteligentes, sistemas eléctricos para energías renovables y gestión inteligente del consumo de energía eléctrica (vehículo eléctrico, construcción, gestión de la demanda, etc.).

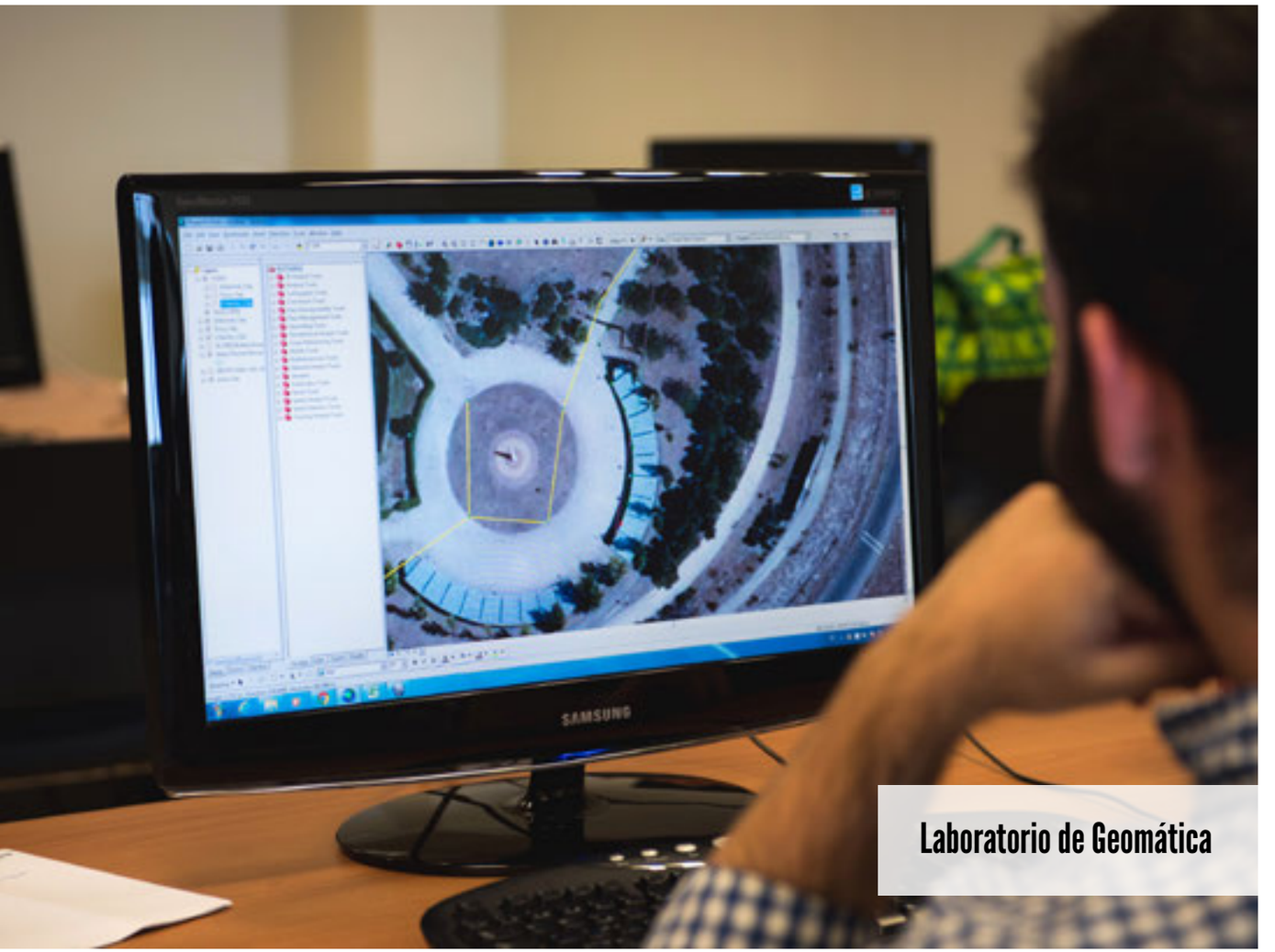


Laboratorios Eléctricos InGRID

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

TECNALIA

Más información



Laboratorio de Geomática

En el Laboratorio de Geomática se trabaja en el desarrollo metodológico y aplicación de diferentes herramientas de apoyo a la gestión del recurso hídrico, entre las que se incluyen teledetección, diseño e implementación de bases de datos espaciales o geodatabases, y modelización hidrológica e hidrogeológica.

El laboratorio tiene una estructura completa formada por hardware, software (diversos SIG-Sistemas de Información Geográfica como ARCGIS, QGIS, programas estadísticos, programas de modelización) y bases de datos. Con este equipamiento se cubre una amplia gama de necesidades como: modelización, elaboración de cartografía específica utilizando técnicas de teledetección, GPS y fuentes documentales convencionales, automatizaciones de recogida de información, aplicación de modelos de simulación.

El Laboratorio de Geomática se emplea en riego, planificación hidrológica, huella hídrica, control de la contaminación y de la calidad, inundaciones y sequías, patrimonio hidráulico, estado ecológico de las masas de agua y reutilización de aguas.

TecnoAlcalá

Imdea Agua

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: realidad virtual, realidad aumentada y drones*

Más información

Sala de Prototipado y Testeo para Almacenamiento Térmico

Parque Tecnológico de Álava

CIC energiGUNE

Se trata de una infraestructura diseñada para probar materiales y sistemas para almacenamiento térmico.

Este laboratorio permite testar componentes a alta temperatura en un ambiente controlado y utilizando diversos tipos de fluidos gracias a sus lazos de aceite y aire.

Está ubicada en una sala de 110 m² que alberga los dos lazos térmicos de gestión automatizada y monitorización continua. El lazo de aceite y aire permite verificar el comportamiento de los sistemas de almacenamiento térmico a una escala relevante para la industria, facilitando de esta manera la aplicación de los resultados de la investigación.

Las características de los lazos térmicos son las siguientes:

Características técnicas Lazo de Aire:

- Temperatura hasta 800 ºC.
- Caudal de aire hasta 360 kg/h.
- Energía térmica 0,5 MWht.

Características técnicas Lazo de Aceite:

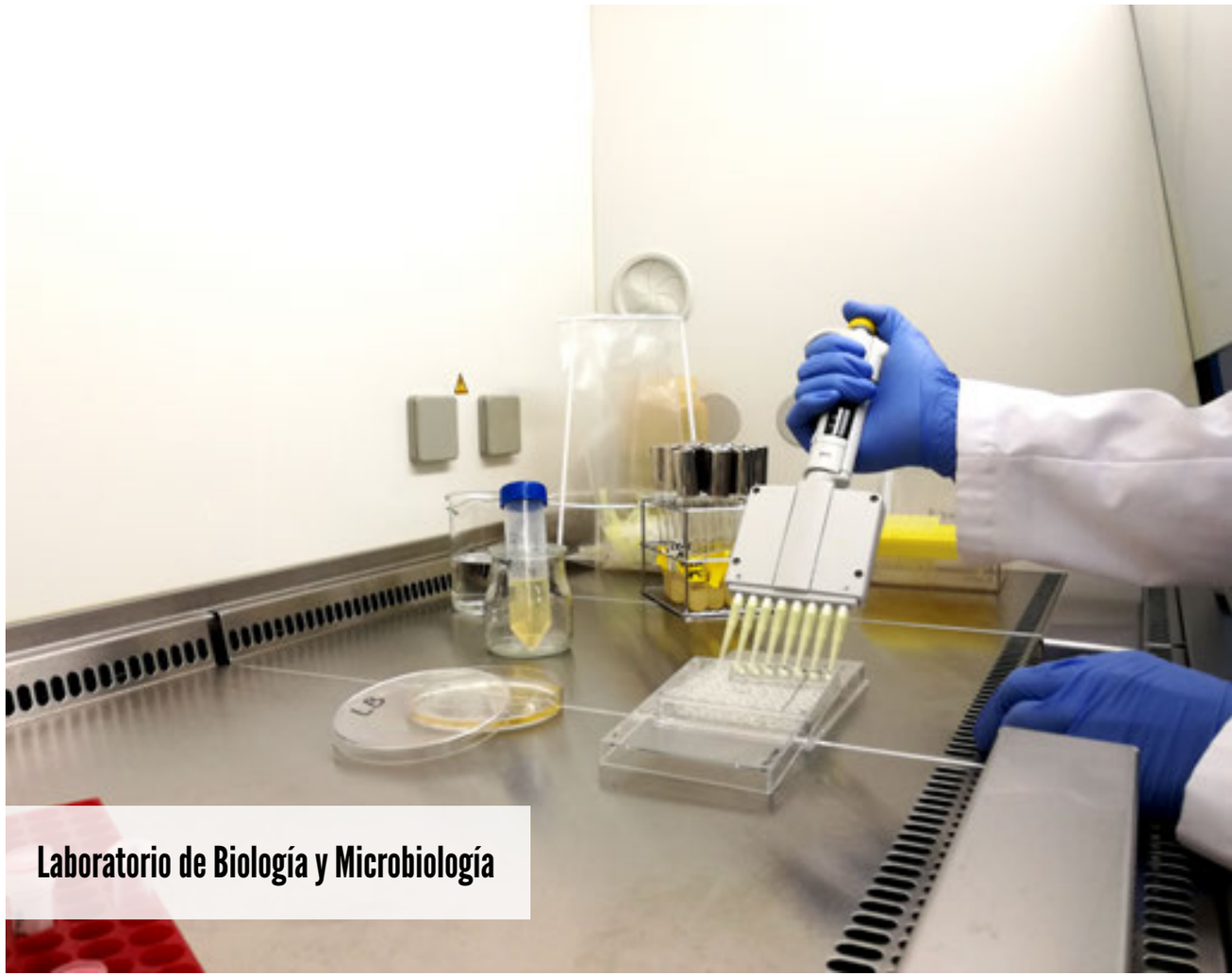
- Temperatura hasta 400 ºC.
- Caudal de aceite hasta 25 m3/h, 15 bares.
- Potencia de 100kWht, ΔT 250 ºC.

En el Laboratorio de Biología y Microbiología se realizan análisis de aguas con el fin de apoyar los programas de vigilancia de la calidad del agua, basados en la legislación española y las directivas europeas vigentes, por medio de métodos normalizados de trabajos basados en normativa ISO y OCDE.

Se dispone de miscroscopios de alta calidad óptica con sistemas de foto-montaje de alta resolución para facilitar la identificación y conteo de invertebrados y microorganismos, equipos de extracción en fase sólida para concentrar extractos de toxinas, incubadora para cultivo de microorganismos, PCR para estudios cuantitativos y cualitativos de genes, equipo para electroforesis de ADN y ARN, homogeneizador para la extracción de ADN, etc.

El catálogo de análisis abarca la detección de: *E. coli¸ coliformes, Clostridium, Pseudomonas aeruginosa, enterococos*, *aerobios totales, Campylobacter* en aguas. Identificación de especímenes de cianobacterias y sus toxinas en aguas superficiales, ensayos de toxicidad con invertebrados, peces y algas.

La tecnología disruptiva con la que se relaciona esta infraestructura es la biología molecular. Aplicación de técnicas de biología molecular para la detección y cuantificación de nuevos microorganismos de interés público (*Cryptosporidium, Giardia y Campylobacter)*, mejorando las técnicas de microbiología clásicas.



Laboratorio de Biología y Microbiología

TecnoAlcalá

Imdea Agua

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: biología molecular*

Más información

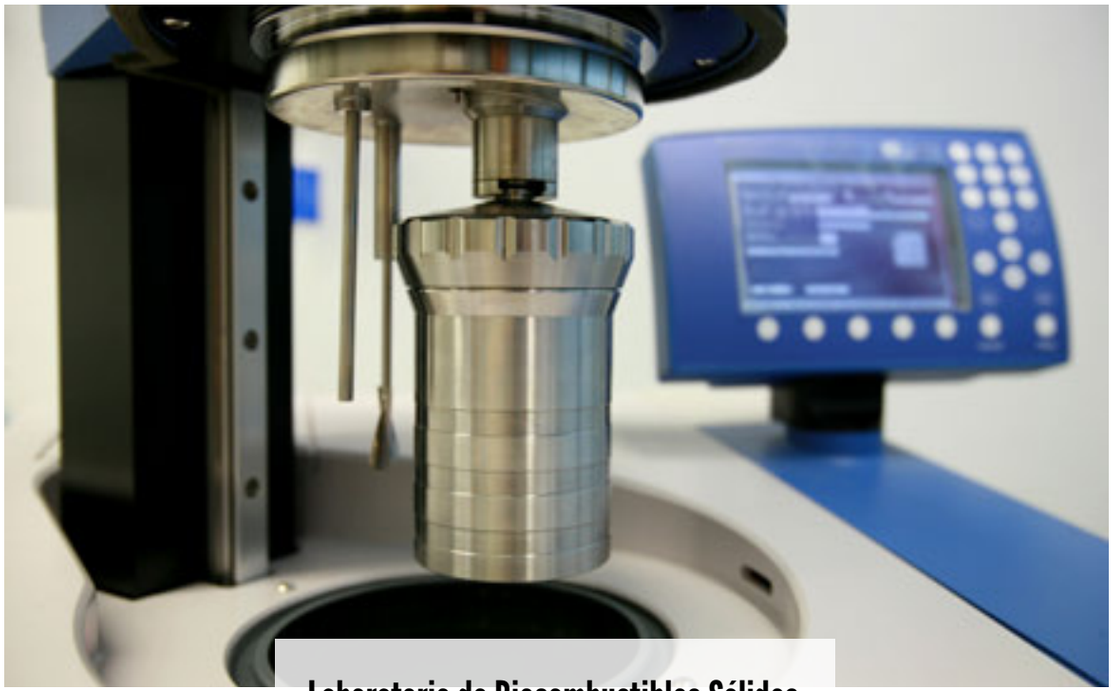
CARTIF tiene un compromiso de apoyo a la industria, a través del ofrecimiento de soluciones innovadoras que mejoran procesos, sistemas y productos, así como la competitividad de las empresas y crean nuevas oportunidades de negocio. Además de realizar proyectos de I+D+i, también ofrece servicios externos, a través de sus laboratorios acreditados.

El Laboratorio de Biocombustibles Sólidos fue el primer laboratorio español en alcanzar la acreditación ENAC (nº expediente 335/LE1276). Además, actualmente es el único laboratorio acreditado en España bajo el alcance completo del sistema de certificación ENplus® para pelets de madera para usos no industriales (UNE-EN ISO 17225-2).

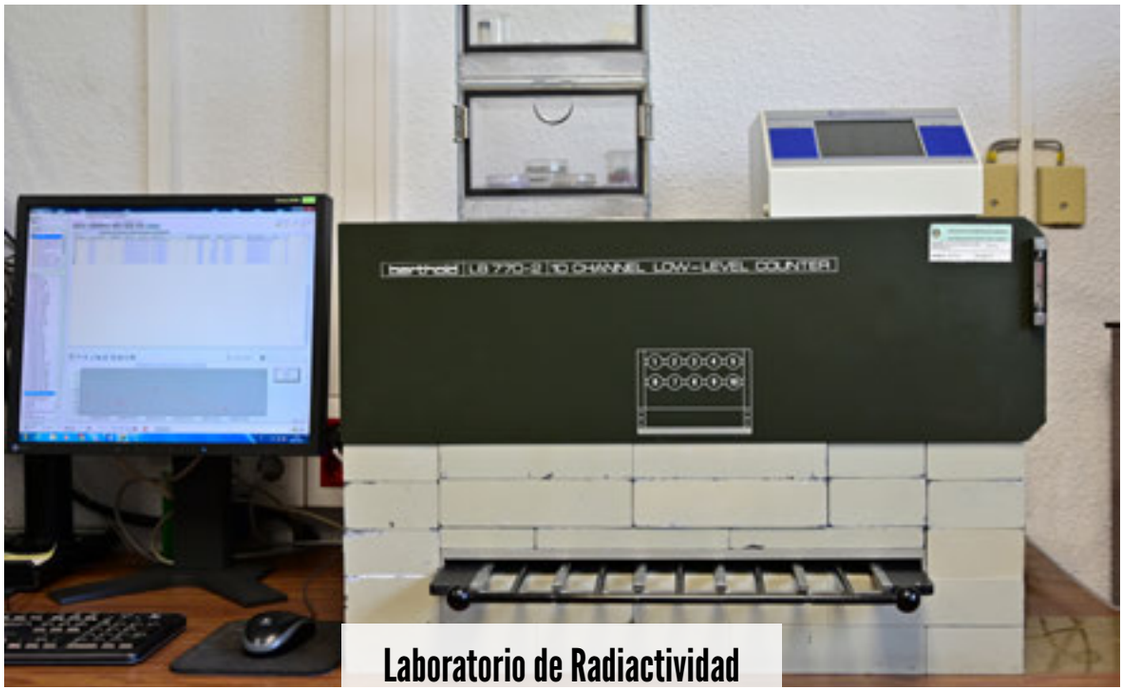
Estos equipos se complementan con varios tipos de trituradoras y molinos de biomasa, así como con un laboratorio de ensayos de combustión, compuesto de tres calderas de biomasa de 15 kW, 28 kW y 58 kW, donde se optimizan los parámetros de combustión con la medición de las emisiones gaseosas y partículas.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

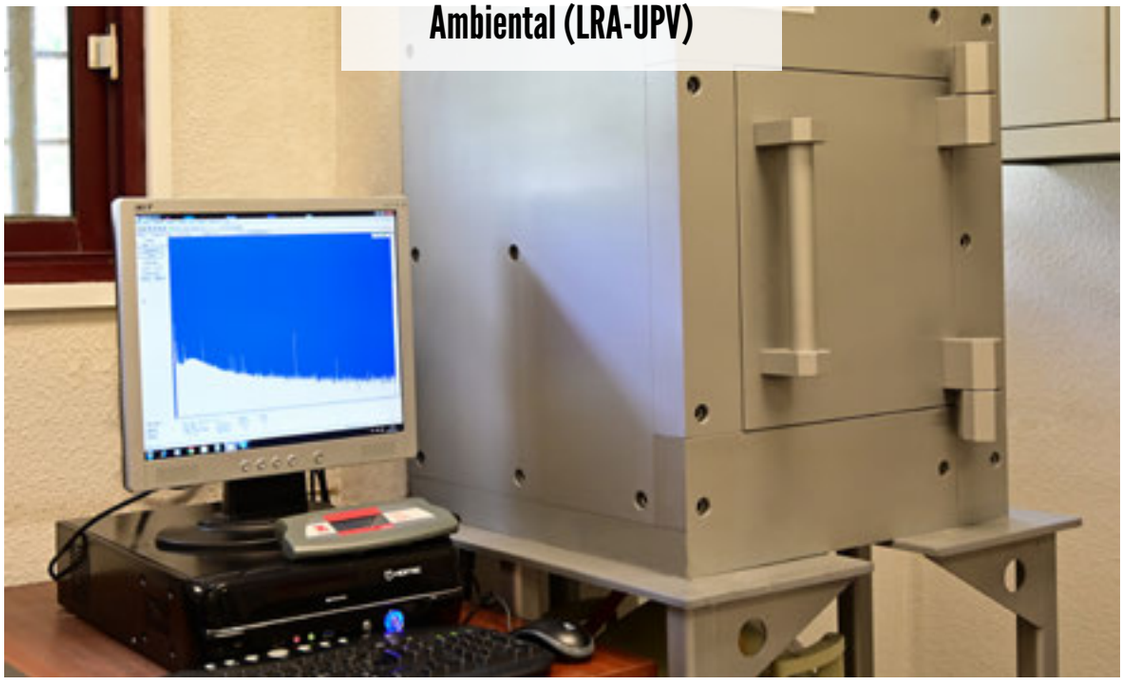
CARTIF



Laboratorio de Biocombustibles Sólidos



Laboratorio de Radiactividad Ambiental (LRA-UPV)



El LRA-UPV es un laboratorio que trabaja en el área de las medidas de radiactividad y, más específicamente, en las medidas de baja actividad o ambientales.

Sin embargo, está preparado para realizar medidas de muestras más activas aprovechando la existencia en el servicio de radiaciones de un laboratorio equipado para trabajar con muestras activas y una nueva línea de investigación relacionada con las emergencias radiológicas.

El LRA-UPV cuenta con el equipamiento necesario de un laboratorio de radiactividad: contador proporcional de bajo fondo para la cuantificación de emisores alfa y beta, contador de SZn (Ag) para la medida de emisores alfa, espectrómetros gamma, espectrómetros alfa , equipos de centelleo líquido para medir emisores beta de baja energía y un lector de termoluminiscencia para la determinación de la dosis ambiental.

El LRA-UPV realiza ensayos sobre todo tipo de matrices ambientales: agua, aire, suelo, sedimentos, vegetación y alimentos. En la actualidad participa en los programas de vigilancia radiológica ambiental de la C.N. de Cofrentes y forma parte de la red de laboratorios universitarios españoles que dan soporte técnico al artículo 35 del tratado de la EURATOM. Asimismo, y dentro de los estudios de radiactividad natural, está realizando los impactos radiológicos de varias industrias cerámicas de la Comunidad Valenciana.

Ciudad Politécnica de la Innovación

Universitat Politècnica de València

Laboratorio de Aguas y Suelos

En el Laboratorio de Aguas y Suelos se realizan análisis de aguas, suelos, sedimentos, plantas, frutos y otras matrices sólidas (biota).

La unidad de suelos está equipada con placas de Richard para el cálculo de retención de humedad, horno/microondas para digestión y extracción, mufla para determinar materia orgánica, centrífuga, speed-vac, espectrofotómetro UV, agitadores orbitales horizontales, calcímetros, etc.

En la unidad de aguas se cuenta no solo con el equipamiento necesario para realizar análisis básicos sino también diverso equipamiento como cromatografía líquida acoplada a ultravioleta-visible, cromatografía iónica, espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo, cromatografía de gases/triple cuadrupolo, cromatografía de gases bidimensional/MS, cromatografía líquida/triple cuadrupolo y de alta resolución.

En este laboratorio se emplean técnicas de espectrometría de masas que nos permiten alcanzar unos bajos límites de detección (ng/L) de compuestos presentes en aguas, y uso de alta resolución, donde se realizan identificaciones inequívocas de compuestos, gracias a su masa exacta. Con ello, podemos abordar la mayoría de los análisis de screening y cuantificación en cualquier tipo de aguas, así como sus productos de transformación y metabolitos. Además, el uso de técnicas de ICP-MS, para abordar el análisis de la mayoría de los elementos de la tabla periódica a niveles de concentración bajo (ng/L, µg/L).

TecnoAlcalá

Imdea Agua

Más información

Planta Piloto de Fabricación de Baterías

La Planta Piloto de Fabricación de Baterías es una infraestructura única por su capacidad y características a nivel nacional y europeo. Permite la puesta en valor de los desarrollos de nuevos materiales y electrodos, la fabricación de electrodos y celdas de litio ion a nivel industrial, la ingeniería y prototipado de módulos y packs, así como su caracterización y testeo.

La planta piloto puede producir bobinas de electrodo anódico y catódico continuo y ensamblar celdas tipo pouch de hasta 50 Ah. Consta de dos áreas diferenciadas como son el área de coating de electrodos y el área de ensamblaje de celdas.

El área de coating de electrodos dispone de una zona de mezclado con dos mezcladores planetarios diferenciados para evitar la contaminación cruzada, la línea de coating en continuo, y la línea de calandrado.

El área de ensamblaje de celdas consta de una estación de corte de electrodos automática, una línea de "stacking/winding" y diversas estaciones para el formado de bolsa, adición de electrolito, "forming" y acondicionamiento final de celda.

Se dispone además, de una sala seca de 70 m² para el ensamblaje de pilas botón y prototipos pouch, así como apertura de celdas para ensayos post-mortem entre otros.

La planta piloto cuenta con uno de los más completos laboratorios de ensayo y caracterización de baterías a nivel nacional, imprescindible para obtener información sobre el comportamiento de los distintos materiales y sistemas desarrollados en las instalaciones de CIDETEC Energy Storage.

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

CIDETEC Energy Storage

Planta Piloto de Digestión Anaerobia en Dos Fases

CARTIF fue pionero en España en I+D+i en energías renovables y biocombustibles. Uno de los grupos de investigación del centro en la materia dispone de varias plantas piloto para la conversión de residuos agroalimentarios en bioenergía.

La Planta Piloto de Digestión Anaerobia en dos Fases tiene una capacidad para tratar 20 L/d de residuos y permite realizar ensayos a distintas temperaturas, trabajar en continuo o semicontinuo y con los dos reactores de acidogénesis y metanogénesis en serie o uno individual.

Se complementa con una planta piloto de refinado de biogás para eliminar hasta el 99,9 % del CO_2 contenido en la corriente gaseosa y producir biometano. Además, durante el proceso de digestión se produce un residuo, denominado digestato, que tiene un uso potencial directo como fertilizante orgánico.

En CARTIF el digestato se conduce a una torre de lecho fluidizado para cristalizar estruvita, mejorando su aprovechamiento agronómico.

CARTIF cuenta con un laboratorio de biogás donde se realizan ensayos de biodegradabilidad y test de actividad metanogénica. Estos test están dirigidos a la caracterización de residuos para plantas de metanización, incluyendo recomendaciones de posibles pre-tratamientos y análisis de los efectos sinérgicos/antagónicos de mezclas concretas, para proponer cómo optimizar la alimentación de los digestores.

El laboratorio está dotado, asimismo, con un GC-TCD para determinación de la composición del biogás y un GC-FID para la determinación de AGV y sus cinéticas.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF

Tecnología de Membranas

En esta planta piloto se lleva a cabo la evaluación de la eficiencia de diferentes tipos de membranas: microfiltación (MF), ultrafiltración (UF), nanofiltración (NF), ósmosis inversa (OI), ósmosis directa (OD) y electrodiálisis.

Se cuenta con equipamiento de UF y de OI, equipo de OD, biorreactor de membranas con posibilidad de medida de dos cartuchos simultáneamente en paralelo, 2 sistemas de filtración por membranas planas con flujo tangencial y de diferente superficie activa para trabajar con membranas de MF, NF, UF y OI; 3 células con agitación de diferentes tamaños para membranas de UF y NF.

Su uso actual está destinado a: depuración de aguas residuales urbanas e industriales, desalación, fraccionamiento y recuperación de compuestos valiosos (metales, proteínas, nutrientes).

Se emplea: biorreactor de membranas con posibilidad de medida de dos cartuchos simultáneamente en paralelo con sistemas de extracción de permeado totalmente independiente. Capacidad de reciclaje de módulos de membranas desechados para su reintroducción en los procesos industriales de tratamiento de agua.

TecnoAlcalá

Imdea Agua

Más información

El Centro Tecnológico CARTIF cuenta con más de 20 años de experiencia en tecnologías, desarrollos y proyectos que implican a todos los agentes de la cadena de valor de los sectores de la energía y el medio ambiente, con el propósito final de reducir los costes económicos y medioambientales de la generación de energía y minimizar su impacto ambiental. Esta Planta Piloto de Peletizado tiene una capacidad de 200 kg/h y se compone de los siguientes equipos:

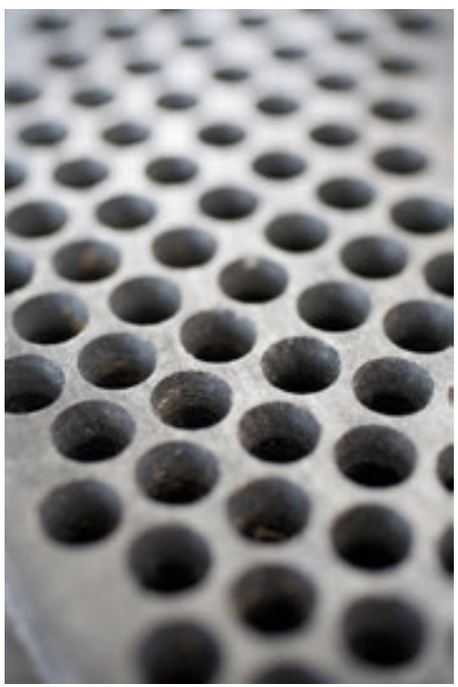
- Sistema de acondicionamiento (tamaño de partícula, humedad).
- Equipo dosificador y mezclador de biomasa.
- Prensa.
- Enfriador de pelets.

La matriz se ajusta al tipo de materia que se desea peletizar ya que, al tener distintas densidades, humedades y tamaño de partícula, se debe variar la relación de compresión para llegar a un rendimiento óptimo.

La planta permite la experimentación con diferentes biomasas y mezclas de ellas, para el establecimiento de las condiciones óptimas de operación y el control de parámetros de proceso, de producción y de post-tratamiento de los pelets elaborados, que tendrán unas características como combustible predefinidas.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF



Planta Piloto de Producción de Hidrógeno mediante Electrolisis Alcalina de Alta Presión

La electricidad producida por los aerogeneradores y/o la planta fotovoltaica puede ser aprovechada para producir hidrógeno renovable mediante proceso de electrólisis.

La electrólisis a partir de agua es considerada como la única tecnología viable a largo plazo para la producción de hidrógeno a escala industrial. En concreto, es la electrólisis alcalina la que, debido a su menor coste y mayor capacidad de producción, presenta la mayor implantación a nivel mundial en la actualidad.

En este sentido, el proyecto ITHER cuenta con una planta piloto de electrólisis alcalina industrial, la cual ha sido mejorada y optimizada por FHa a través de proyectos con diferentes socios industriales y del sector de la investigación, constituyendo unas de las principales líneas de investigación. Todo ello persigue los objetivos globales de reducción de costes y mejora de la eficiencia del proceso.

Completando esta línea de investigación, recientemente se ha incorporado otro banco de pruebas de electrólisis alcalina de escala más pequeña.

Sus principales componentes siguen siendo un stack de electrólisis alcalina, un balance de planta y la electrónica de potencia, pero por tratarse de un sistema a medio camino entre laboratorio e industria, se ha diseñado para operar en condiciones mucho más exigentes de presión de operación (hasta 60 bar) y cambios rápidos de la carga.

Por ello, permite la realización de otro tipo de pruebas centradas, por ejemplo, en la durabilidad de materiales del stack, en las que siguiendo la metodología de “ensayos de stress acelerados (ASTs)” se comprime la duración de ensayos que de otra forma serían muy largos, reduciendo costes asociados.

El hidrógeno producido durante los ensayos con el electrolizador, es aprovechado tanto en aplicaciones estacionarias (pila de cogeneración, sistema de alimentación ininterrumpida, etc.) como en aplicaciones móviles (carretilla elevadora o vehículo de pila de combustible, hidrolimpiadora, etc.) en las instalaciones de FHA.

Parque Tecnológico Walqa

Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón

Planta Piloto de Gasificación

CARTIF emplea las plantas piloto para poder desarrollar procesos escalables y adaptables a nivel industrial. Para asegurar la viabilidad de los procesos para la industria agroforestal y el sector del medio ambiente, en CARTIF se tienen en cuenta durante su diseño, además del tipo de biomasa y su disponibilidad, los recursos y necesidades de la zona.

Los tratamientos termoquímicos que se aplican a residuos orgánicos permiten no solo su gestión sino la obtención de bioproductos, así como energía térmica y/o eléctrica.

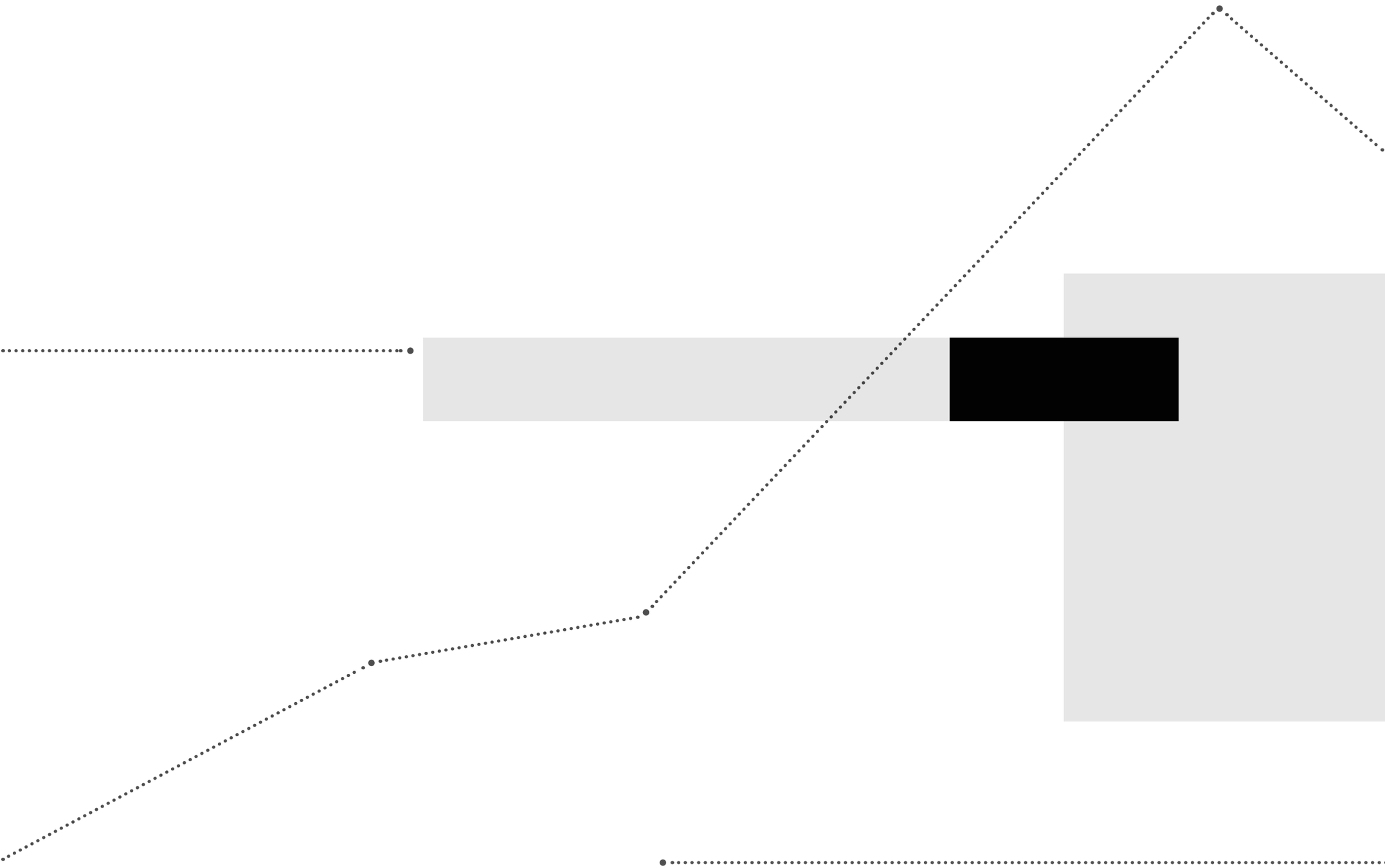
La Planta Piloto de Gasificación en lecho fluidizado burbujeante de 5 kg/h de alimentación de biomasa dispone de un sistema de limpieza de gases y distintos analizadores. Su aplicación consiste en realizar estudios del proceso de gasificación de biomasa (agrícola o forestal) optimizando parámetros de operación, así como analizando la cantidad y composición de los productos generados.

La Planta Piloto de Gasificación de lecho fluidizado se utiliza para valorizar fracciones residuales obteniendo la mayor cantidad de gases posibles. La fluidodinámica y el proceso está optimizado para PE y composites fibra carbono (CFRP). Se dispone de diverso equipamiento de análisis, como por ejemplo:

- Cromatógrafo de permeación en gel, GPC.
- Cromatógrafo de gases con detector captura de electrones, CG-ECD.
- Espectroscopio infrarrojo por Transformada de Fourier, FTIR.
- Calorímetro Diferencial de Barrido, DSC.
- Microcromatógrafo de gases, MicroGC.

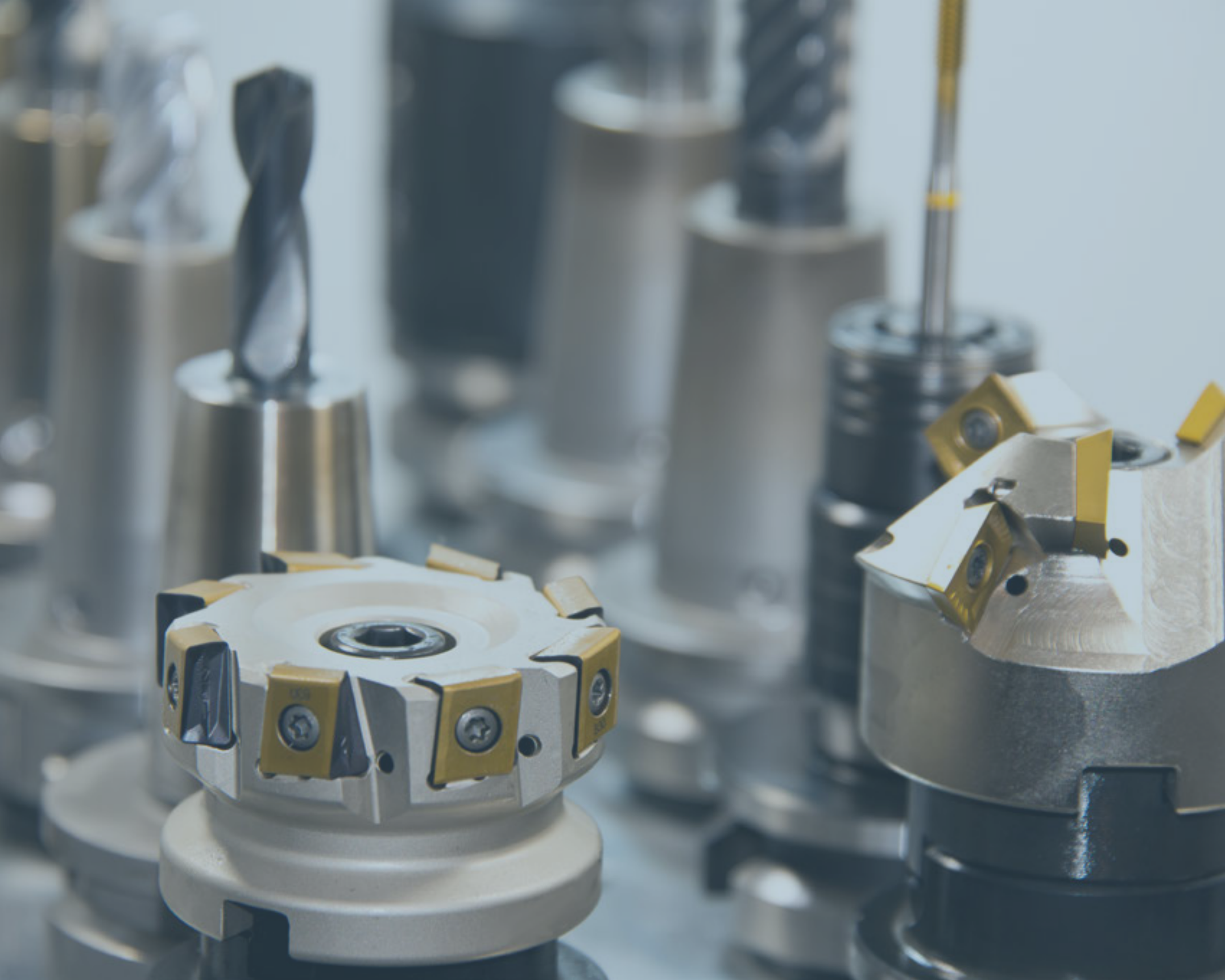
Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

CARTIF



05

INDUSTRIAL



El robot ABB IRB 340 pertenece al Laboratorio de Robótica del Instituto de Desarrollo Industrial (IDI) del Parque Científico y Tecnológico de Castilla-La Mancha.

El Laboratorio de Robótica dispone de una serie de robots industriales con los que se facilita a las empresas el desarrollo en la fase de producción de sus cadenas de montaje. Además, se les ofrece un servicio integral en el proceso de automatización de sus productos.

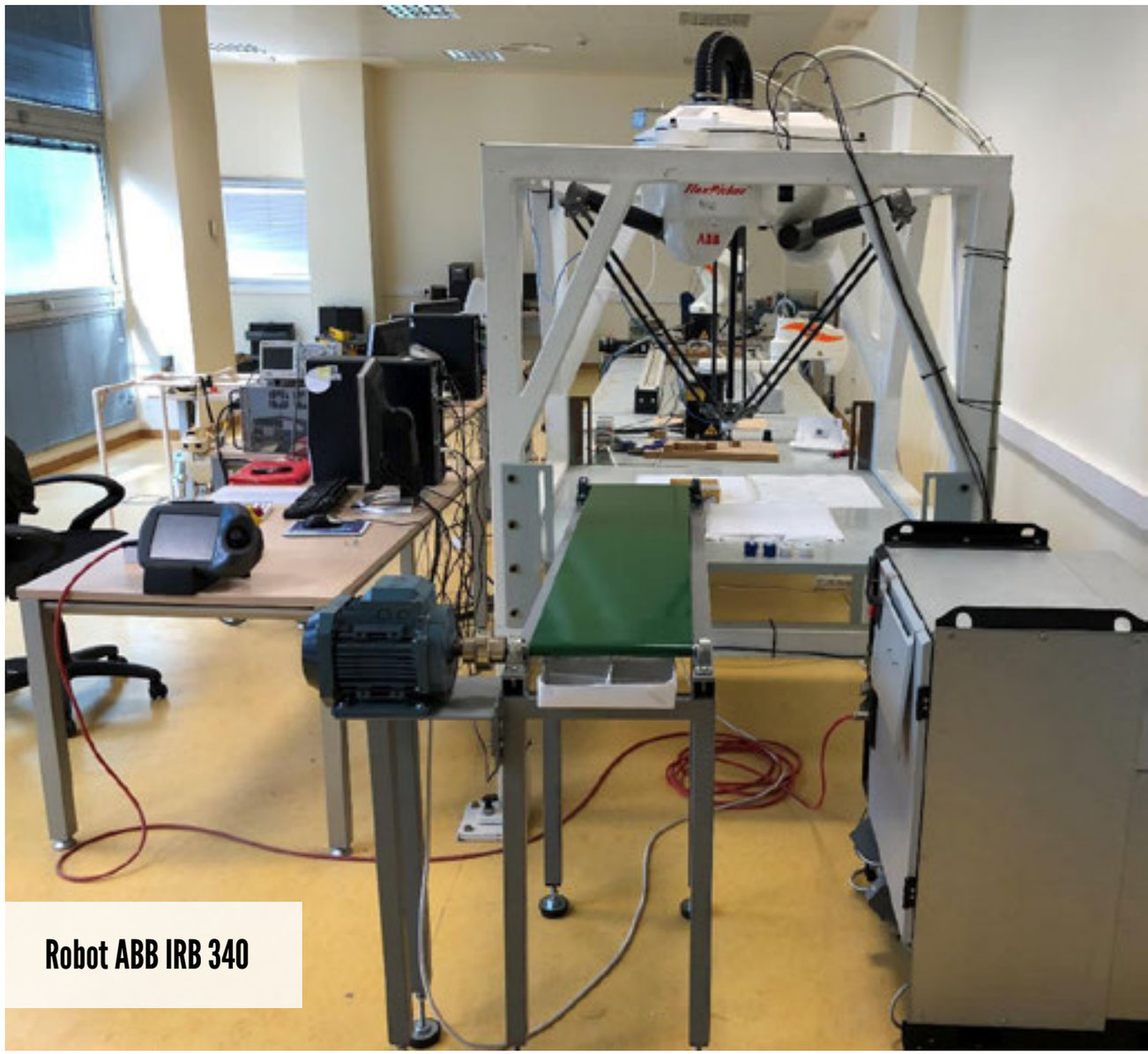
El Laboratorio de Robótica participa activamente en el desarrollo de TFG y TFM de alumnos de la UCLM, y también, en el desarrollo de proyectos de I+D de financiación pública y/o privadas.

El robot ABB IRB 340 tiene las siguientes características:

- Robot de 4 ejes con cinemática paralela.
- Orientado a aplicaciones de pick and place.
- Aceleración de hasta 10 g.
- Carga útil de hasta 2 kg.

Parque Científico y Tecnológico de Castilla - La Mancha

Instituto de Desarrollo Industrial (IDI)



Robot ABB IRB 340

Generador de Impulsos de Alta Tensión

El generador de impulsos de alta tensión (GIAT) constituye un equipamiento singular de la Universidad de Oviedo.

Ubicado en el Campus de Gijón, su gestión y utilización están vinculados a las actividades investigadoras del Grupo de Diagnóstico de Máquinas e Instalaciones Eléctricas – DIMIE.

Este tipo de infraestructuras tienen utilidad en el sector industrial del equipamiento eléctrico de alta tensión para caracterizar el comportamiento ante sobretensiones de su sistema aislante, permitiendo determinar lo que se define como Basic Insulation Level, mediante la aplicación de impulsos de alta tensión tipo rayo.

En el caso concreto del GIAT, los impulsos que se pueden generar tienen un valor mínimo de 10 kV y llegan a alcanzar un valor máximo de 400 kV. En el ámbito de trabajo del Grupo DIMIE, el GIAT se utiliza, además, para llevar a cabo ensayos de envejecimiento sobre aislantes de máquinas eléctricas y, en este momento, se está usando de forma intensiva en el marco de un proyecto de investigación financiado por el plan estatal de I+D.

Dicho proyecto persigue incrementar la eficiencia energética del procesamiento de minerales mediante la aplicación de impulsos de alta tensión.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Universidad de Oviedo

CELDA ROWE

La célula de consolidación hidráulica Rowe es un equipamiento singular que por su versatilidad permite realizar ensayos de consolidación bajo múltiples condiciones de drenaje. También permite la experimentación con muestras de gran diámetro mediante el empleo de presión de agua.

Se usa en investigación industrial para siderurgia, minería y obra civil, al permitir medir la consolidación de los suelos (curva de consolidación) y la permeabilidad hidráulica saturada, calculando las presiones de poro intersticial durante la consolidación de suelos.

Se está usando en la caracterización geotécnica e hidrogeológica de suelos por el grupo de investigación Technologies for Sustainable Resources (T4SURE), actualmente orientado a la gestión de residuos mineros desde su generación hasta su reutilización.

Su línea de trabajo se centra en la reducción de contenido en agua en lodos de minería, transporte de los mismos, vertido y monitorización una vez depositado. Asimismo, vías de reciclaje de estos lodos, integrándolos en líneas de economía circular.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

ArcelorMittal Global R&D NEW FRONTIER

La energía eólica offshore nace de la necesidad de encontrar espacios rentables para la producción eólica. La velocidad del viento en las zonas costeras es superior a la terrestre, lo que nos garantiza una constante de viento superior a parques convencionales.

Actualmente, se trabaja en modelos de aerogeneradores de fijación flotante, para simplificar y abaratar los costes asociados a las labores de montaje de este tipo de instalaciones en el mar.

Otro de los dispositivos de aprovechamiento de energía offshore son los convertidores de energía de las olas (energía undimotriz). Se trata de energía que permite la obtención de electricidad a partir de energía mecánica generada por el movimiento de las olas.

Este equipamiento se emplea en: investigación, docencia y transferencia de tecnología en hidrodinámica de artefactos flotantes (buques, plataformas, dispositivos para generación de energía de origen renovable, etc.), tanto desde un punto de vista experimental como numérico.

Su uso y aplicación comercial están enfocados a campañas experimentales de buques, plataformas y artefactos marinos para generación de energía.

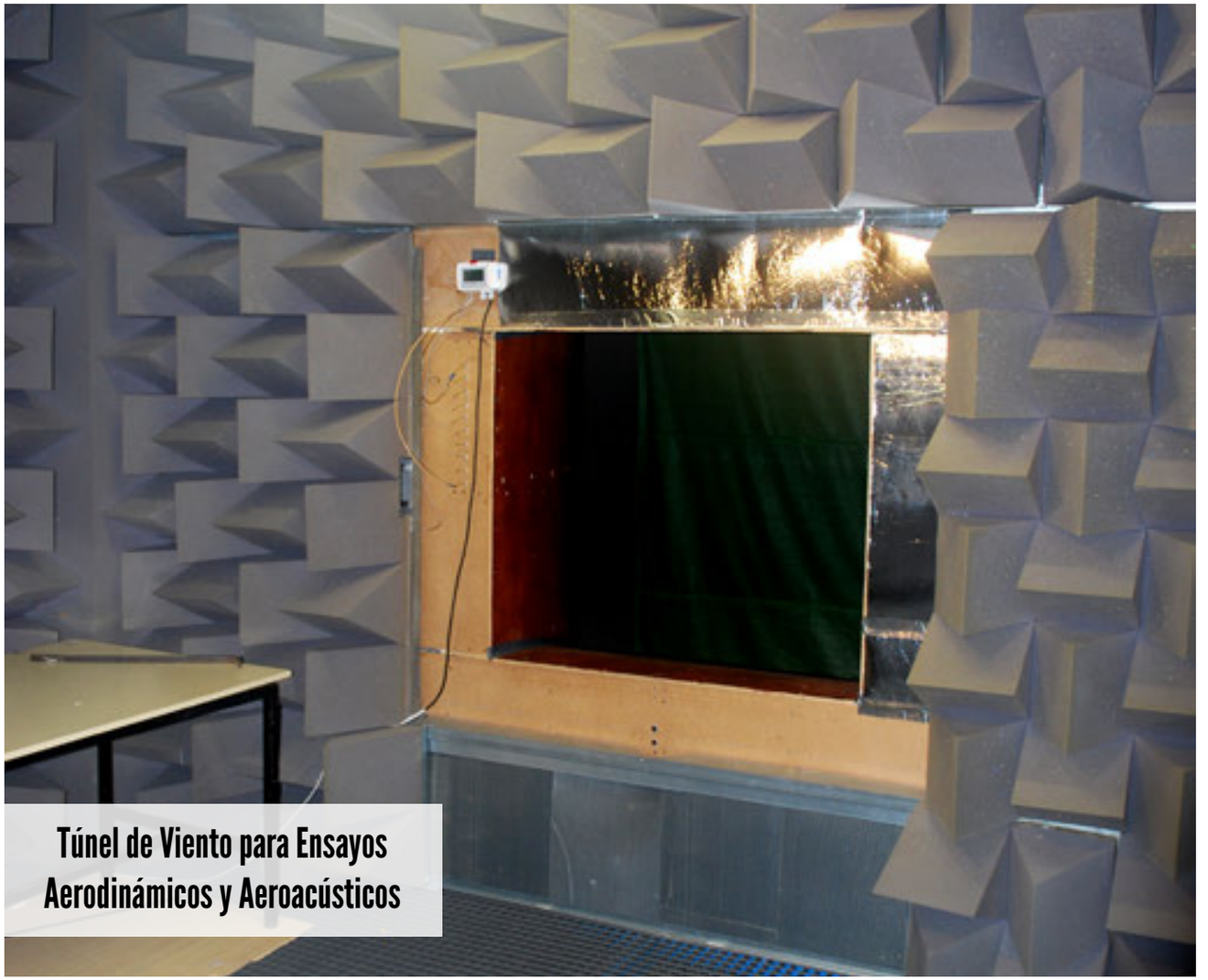
El canal de ensayos del CEHINAV es una instalación clave para la experimentación con dispositivos de generación de energía renovable offshore.

Las dimensiones del canal de ensayos del CEHINAV son: 100 m de largo; 3,8 m de ancho; 2,2 m de profundidad. Además, CEHINAV dispone de un generador de olas unidireccional (regulares e irregulares), un carro de arrastre de modelos (Vmax=3,8 m/s) y un centro de mecanizado ARES CMS para construcción de modelos.

CEHINAV: Canal de Ensayos Hidrodinámicos de la ETSI Navales

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación: CEHINAV (Canal de Ensayos Hidrodinámicos de la E.T.S.I. Navales)



Túnel de Viento para Ensayos Aerodinámicos y Aeroacústicos

Se trata de un túnel de viento en circuito cerrado que ocupa un espacio de 25 m de largo, 6 de ancho y 8 de altura.

Está provisto de un ventilador axial (110 kW) de álabes de paso variable para el control del caudal. La sección de pruebas, de dimensiones internas (m) de 3,5x3,5x3, está recubierto de material fonoabsorbente, de modo que se comporta como una sala anecoica.

Además, también los conductos del túnel están dotados de cubrimiento interior absorbente, a fin de impedir que llegue el ruido del propio ventilador a la sala de pruebas. El aire entra en esa sala por una tobera de 1,2 m^2 de sección, con velocidades de hasta 30 m/s.

El equipamiento del túnel incluye diversa instrumentación para medidas de distribuciones de velocidad, presión, fuerzas estáticas y dinámicas, presión e intensidad sonoras, etc., así como equipos para captación y análisis de señales de interés.

Estas características permiten que el túnel pueda emplearse para ensayos de carga aerodinámica sobre estructuras y también para ensayos de generación de ruido aerodinámico desde estructuras expuestas a viento. Entre los sectores de utilidad del túnel se encuentran los de aeronáutica, automoción, industrial, ingeniería y energía y medio ambiente.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Departamento de Energía, Universidad de Oviedo

Más información

ECOTRON

ECOTRON es una cámara climática para simulación de condiciones de precipitación, temperatura, radiación y humedad sobre suelos o capas de materiales seleccionados.

Permite obtener parámetros hidrogeológicos de interés de los materiales empleados, como permeabilidad, succión o drenaje, así como comparar diseños de capas de cobertura para proyectos de restauración y cierre de balsas de residuos mineros y vertederos. Otra aplicación de este equipo es el estudio del crecimiento vegetal mediante capas fértiles.

Dispone de un completo sistema de sensores que permite controlar los parámetros climáticos durante la ejecución de los ensayos. Un sistema de control permite además ejecutar actuadores climáticos para controlar y mantener las condiciones climáticas definidas en el ensayo. Los datos son recogidos en tiempo real y almacenados para su posterior análisis.

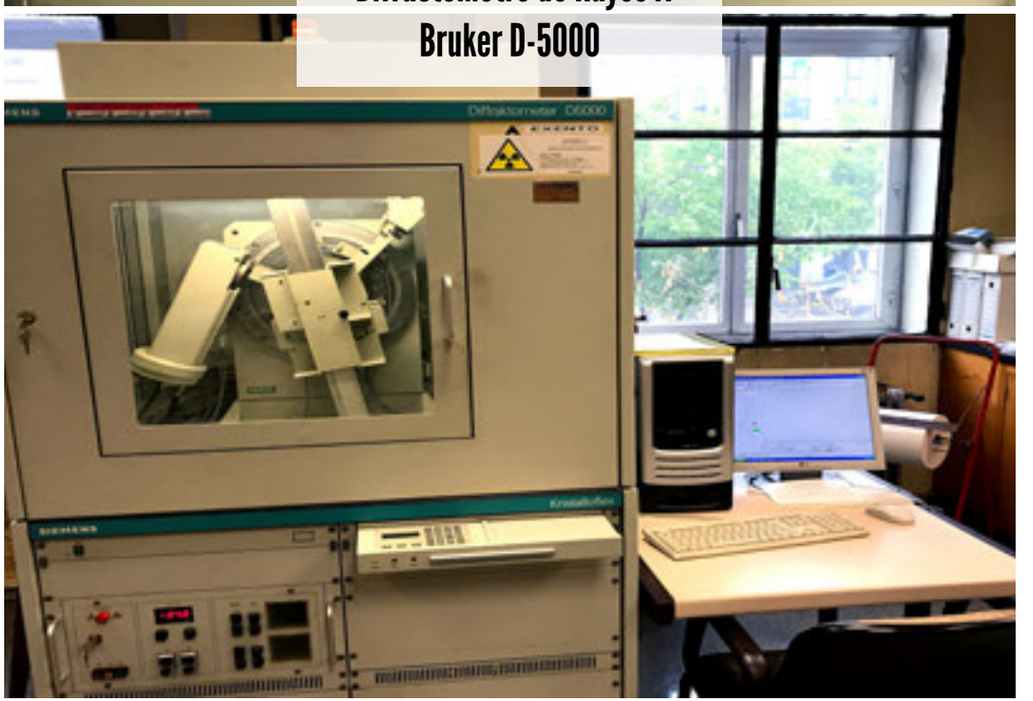
• INPUTS: suelos naturales o diseñados (Hasta 800 kg divididos en 4 células de carga de hasta 200 kg cada una), así como parámetros climáticos que se deseen simular.

• OUTPUTS: parámetros hidrogeológicos de los materiales estudiados (permeabilidad, curvas de drenaje, succión, etc.), suelos alterados por acción de meteorización inducida (Hasta 800 kg divididos en 4 células de carga de hasta 200 kg cada una), lixiviados para su posterior caracterización, etc.

Actualmente es usado por el grupo de investigación T4SURE (Technologies for Sustainable Resources). Su línea de trabajo se centra en la reducción de contenido en agua en lodos de minería, transporte de los mismos, vertido y monitorización una vez depositado. Asimismo, vías de reciclaje de estos lodos, integrándolos en líneas de economía circular.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

ArcelorMittal Global R&D NEW FRONTIER



Difractómetro de Rayos X Bruker D-5000

Sirve para analizar y caracterizar muestras policristalinas en polvo. Tiene base de datos de compuestos inorgánicos y mineralógica. Permite realizar hasta cuarenta análisis de muestras, en continuo, debido a que tiene un intercambiador de muestras. La radiación utilizada es la K alfa del Cu. Dispone de monocromador de grafito.

Se emplea en la caracterización cristalográfica de materiales, tanto cualitativa como cuantitativa. También en la síntesis y la caracterización de morteros y de productos de descomposición o tratamiento térmico de los mismos.

La radiación utilizada es la K alfa del Cu. Dispone de monocromador de grafito.

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación: Análisis y Caracterización Óptica de Materiales

Caracterización Mecánica de Materiales

Cuenta, en otros, con el siguiente equipamiento:

- Máquina de ensayos universal dinámica de 1 MN de capacidad para ensayos de fatiga, fractura con accesorios dispositivos de flexión, compresión, mordazas hidráulicas y extensómetros.
- Máquina de ensayos universal dinámica de ±100 kN de capacidad para ensayos de fatiga, fractura con accesorios (cámara de temperatura -150 ºC hasta 300 ºC), horno (hasta 1000 ºC) dispositivos de flexión, compresión en caliente, mordazas hidráulicas y extensómetros.
- Máquina de fluencia en caliente de 30 kN de capacidad para ensayos de Creep (Fluencia) y Stress Rupture hasta 1150 ºC. Accesorios: horno de 3 zonas, extensómetros, software de adquisición de datos.
- Horno para ensayo de tracción a alta temperatura.
- Equipo caída de peso en ASTM E208 para ensayo de impacto válida hasta 1500J de energía para todo tipo de materiales.

Los equipos para la caracterización mecánica de materiales, son de interés para fabricantes de todo tipo de piezas y componentes, tales como bienes de equipo, transporte, energía, aplicaciones para alta temperatura, piezas para sector aeronáutico, etc.

La infraestructura abarca un conocimiento global del comportamiento del material, pudiendo definir sus propiedades mecánicas a través de ensayos acreditados.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

FUNDACIÓN IDONIAL

Más información

Atomizador de Polvos Cerámicos

La atomización es la fase de acondicionamiento de los materiales cerámicos, decisiva en la definición de gran parte de sus características finales.

En este proceso los materiales a atomizar se dopan con aditivos que les confieren las propiedades necesarias para su correcta dosificación y prensado, densificación, desmoldeo o para la incorporación de aditivos de auxilio en la posterior etapa de sinterización. Mediante esta técnica es posible diseñar y elaborar materiales personalizados.

Este atomizador semi-industrial está en disposición de desarrollar materiales cerámicos avanzados, llevando su desarrollo, y extrapolación exacta del proceso industrial, hasta niveles TR6-TR8 (Pilot Plan and Scale Up). Esta tecnología es una parte esencial del proceso de conformado de polvos cerámicos, sin el cual gran parte de las aplicaciones industriales actuales no serían factibles.

Fundación IDONIAL dispone también de atomizadores de menor tamaño en los que desarrollar los conceptos de atomizado previos a la etapa semi-industrial.

Esta planta piloto, única por sus capacidades, posibilita la obtención de muestras a escala preindustrial y actualmente está realizando las primeras pruebas en el procesado de materiales cerámicos para impresión 3D.

Parque Tecnológico de Asturias

Fundación IDONIAL

Más información

Horno VIM

El horno VIM (Vacuum Induction Melting) es una instalación singular que permite la elaboración de lingotes metálicos de diferentes calidades con un ajuste composicional excelente y libres de defectos.

El equipo está configurado de tal forma que se puede llevar a cabo todo el proceso bajo atmósfera protectora, lo cual confiere múltiples ventajas metalúrgicas.

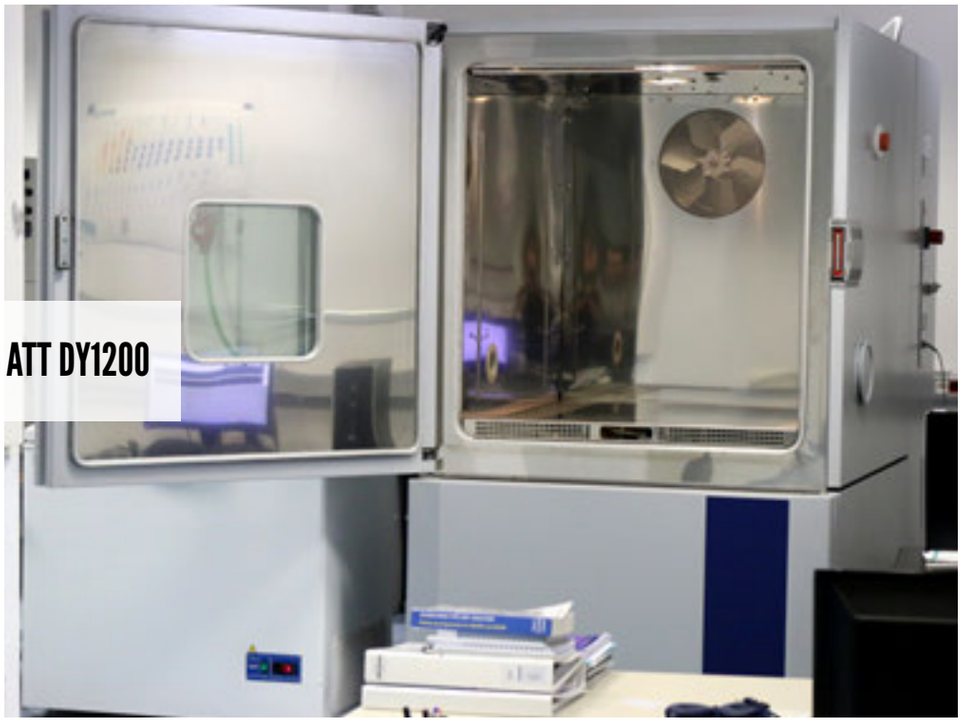
El horno alimenta el resto de equipamientos de la manzana del acero que simulan diferentes etapas del proceso siderúrgico y constituye un equipamiento fundamental en el desarrollo a corto plazo de nuevas calidades. La capacidad del horno llega hasta los 150 kg de acero.

Asimismo, en función de la calidad objetivo, es posible el empleo de moldes de diferentes calidades, la monitorización del enfriamiento del lingote, y el precalentamiento controlado de los moldes. Así pues, además de simular una etapa fundamental del proceso siderúrgico, el horno también se puede emplear para la obtención por fusión y moldeo en atmósfera controlada de subproductos y componentes para otras aplicaciones.

En este equipamiento se desarrollan nuevos materiales (HSLA, AHSS, RAFM, etc.) e investigaciones orientadas a usar el equipamiento para la integración de tecnologías de la industria 4.0, cuyos resultados serán posteriormente aplicados a las instalaciones industriales.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

MANZANA DEL ACERO (IDONIAL)



Cámara Climática ATT DY1200

La cámara climática ATT DY1200, situada en el laboratorio de investigación de materiales de interés tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid, se emplea para reproducir condiciones climáticas variadas y controladas en el tiempo, siendo posible la modificación de la temperatura y/o la humedad. También en la realización de ciclos térmicos de ensayo según diferentes normas (UNE-EN 60068, : DIN 40046).

Trabaja con un rango de temperaturas de -40 a 180 ºC y una humedad relativa de 5 % a 95 %, con posibilidad de someter materiales a radiación ultravioleta en su interior. Tiene una capacidad de 1200 L.

Asimismo, permite verificar el funcionamiento óptimo de equipos en condiciones climáticas adversas mediante conexión de sensores a través de pasamuros de la cámara.

Su uso y aplicación comercial está enfocada al estudio de aislamiento de contenedores y el ensayo de funcionamiento de aparatos a temperaturas bajas.

También se emplea en ensayos para tecnología alimentaria y el control de funcionamiento de equipos electrónicos a baja temperatura.

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

El equipamiento está compuesto por un banco de comparadores permite la calibración de relojes comparadores hasta un rango de 25 mm y cuenta con una resolución de medida de 0,1 µm.

El calibrador multifunción permite la calibración de las siguientes magnitudes: Intensidad cc y ca, tensión cc y ca y resistencia. También la realización de las calibraciones de los siguientes equipos de medida:

- Amperímetros
- Voltímetros
- Ohmnímetros
- Multímetros
- Pinzas amperimétricas
- Indicadores
- Generadores de Tensión
- Fuentes de intensidad
- Generadores de resistencia

La medidora de coordenadas lleva a cabo mediciones en una dimensión con alcance hasta 1000 mm asegurando precisiones de medida inferiores a [0,3 µm+ (L (mm)/1.500) µm].

Balanza manométrica de pesos muertos hidráulica y balanza manométrica de pesos muertos neumática.

Máquinas de pistón giratorio cuyo funcionamiento se basa en el principio de equilibrio de fuerzas. Rangos de funcionamiento: 0-1200 bar (balanza hidráulica) y 0-120 bar (balanza neumática).

Laboratorio de calibración acreditado por ENAC:

- Dimensional.
- Fluidos-Presión.
- Mecánica-Masa.
- Temperatura.
- Electricidad cc y baja frecuencia.

Equipamiento para Metrología Legal y Voluntaria

- Par y otros.

Gran escala:

Leica Laser Tracker AT 901-LR.
Sistema laser portátil para realizar inspecciones y mediciones de precisión en un volumen esférico de hasta 160 m [525 ft].

El equipamiento de metrología con que cuenta el centro, IDONIAL, tiene su fin en la calibración de equipos (en base a requerimientos certificados o ensayos a medida) y la caracterización metrológica y dimensional de componentes a diversas escalas, desde la milimétrica a hasta la métrica, en función de las requerimientos definidos en cada caso.

Parque Tecnológico de Asturias

Fundación IDONIAL

Más información

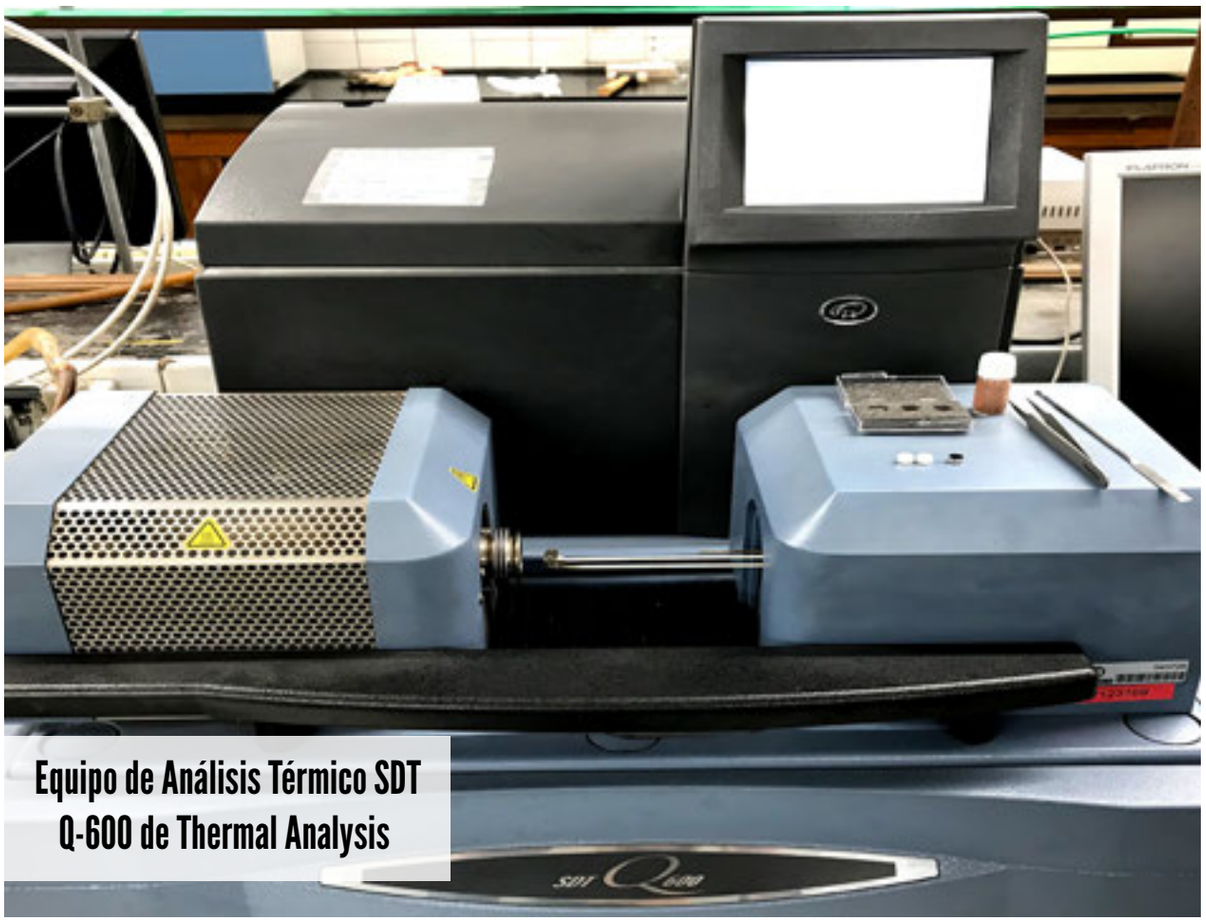
Sirve para determinar el comportamiento térmico de materiales sólidos frente a la temperatura (T ambiente hasta 1500ºC).

Se puede estudiar simultáneamente las pérdidas o ganancias de peso con la absorción o emisión de calor. Todo ello en diferentes atmósferas: N_2, O_2, He, aire, H_2/N_2. Asimismo, se pueden estudiar los comportamientos con gases corrosivos como SO_2, CO_2, etc., a través de una entrada secundaria. Cuenta con un portamuestras de Pt y Al_2O_3.

Su su uso y aplicación comercial se centra en la síntesis y caracterización de materiales sólidos, como plásticos, materiales industriales, materiales de construcción, muestras mineralógicas, aleaciones. También en el estudio de cinéticas de reacción, estabilidad térmica de materiales, etc.

También sirve para el estudio simple con miligramos de material, etapa previa a síntesis con mayores cantidades de producto. En una sola medida se realiza el ATG y el ATD (semi DSC). De acuerdo con la norma DIN 51 007, el análisis térmico diferencial (ATD) es adecuado para la determinación de temperaturas características, mientras que la calorimetría diferencial de barrido (DSC) permite, adicionalmente, la determinación de valores calóricos, como el calor de fusión o el calor de cristalización.

Se puede estudiar simultáneamente las pérdidas o ganancias de peso con la absorción o emisión de calor. Todo ello en diferentes atmósferas: N_2, O_2, He, aire, H_2/N_2. Asimismo, se pueden estudiar los comportamientos con gases corrosivos como SO_2, CO_2, etc., a través de una entrada secundaria.



Equipo de Análisis Térmico SDT Q-600 de Thermal Analysis

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación: Análisis y Caracterización Óptica de Materiales

Equipo de Conductividad Térmica por el Método de la Placa Caliente Guardada

La conductividad térmica de un material es una medida de su capacidad de transferir energía térmica (calor), cuando se ve sometido a un gradiente de temperatura. Su rango de medida va desde -165 ºC hasta 400 ºC, pero Fundación IDONIAL dispone también de otras técnicas capaces de medir la conductividad de materiales hasta 1600 ºC.

Con esta instalación, Fundación IDONIAL está en disposición de medir, y por tanto, contribuir al desarrollo de los materiales que actúan como aislantes térmicos, demandados por diferentes sectores industriales y de servicios.

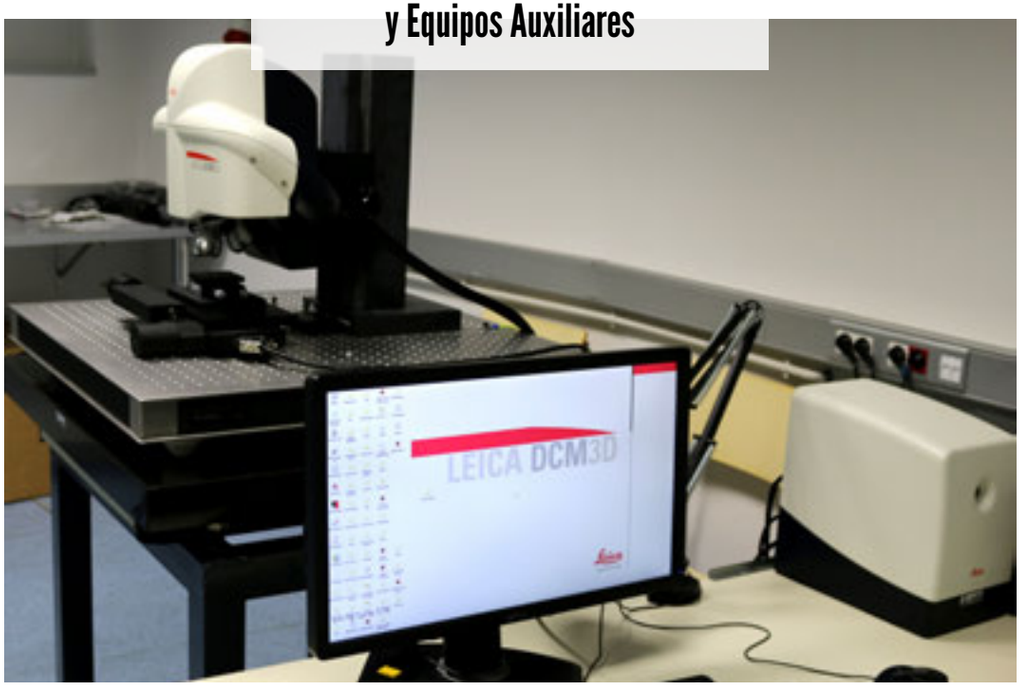
Su utilidad abarca todos aquellos procesos y aplicaciones sometidos a cargas térmicas que involucran transferencia de calor por conducción, desde el diseño de componentes y sistemas que soportan elevadas temperaturas, a la mejora de la eficiencia energética pasiva (por ejemplo en edificación) o los sistemas de almacenamiento y trasiego de combustibles en condiciones criogénicas. Por tanto, los valores experimentales de esta propiedad de los materiales se usan en el diseño y simulación de todo tipo de procesos industriales y en el diseño de los sistemas de mejora del rendimiento energético.

Parque Tecnológico de Asturias

Fundación IDONIAL

Más información

Microscopio Confocal LEICA DCM 3D y Equipos Auxiliares



El microscopio confocal LEICA DCM 3D sirve para realizar inspecciones sin contacto de estructuras microscópicas y nanoestructuras en superficies técnicas, para medir una gran variedad de materiales y adquirir imágenes mediante la tecnología confocal, interferométrica y de campo claro.

Combina medición no destructiva con alta precisión y alta velocidad de barrido. Puede realizar medición lateral y vertical en un rango de pocos nanómetros hasta varios milímetros. Sirve para una amplia variedad de aplicaciones (industria, biología, etc.).

Se emplea en:

Macrogeometría:

- Evaluación de planitud (flatness).
- Reconstrucción tridimensional de mensurandos con dimensiones de hasta 5 mm x 5 mm (Plano XY). Para dimensiones mayores, se debe evaluar previamente.
- Evaluación bidimensional de mensurandos con dimensiones de hasta 5 mm x 5 mm (Plano XY). Para dimensiones mayores, se debe evaluar previamente.
- Microgeometría (surface texture).

Evaluación de calidad superficial de distintas piezas, en concreto:

- Evaluación de la calidad superficial mediante el método del perfil según lo especificado en la norma ISO 4278. Determinación de parámetros verticales y horizontales R.
- Evaluación de la calidad superficial, mediante el método de las áreas, según lo especificado en la serie de normas ISO 25178. Determinación de parámetros verticales y horizontales S.

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación: Análisis y Caracterización Óptica de Materiales

Bancada de Ensayos Dinámicos Multiaxiales

Es un equipamiento singular diseñado para la realización de ensayos de fatiga de materiales que se personaliza a escala real 1:1 para validar piezas, componentes y estructuras.

Se trata de una bancada ranurada M30 2500x4000 con 4 actuadores lineales independientes (10 kN, 50 kN, 100 kN y 175 kN) y un actuador rotativo hasta 22,5 kN·m para ensayos de estructuras, multiaxiales y dinámicos multiaxiales.

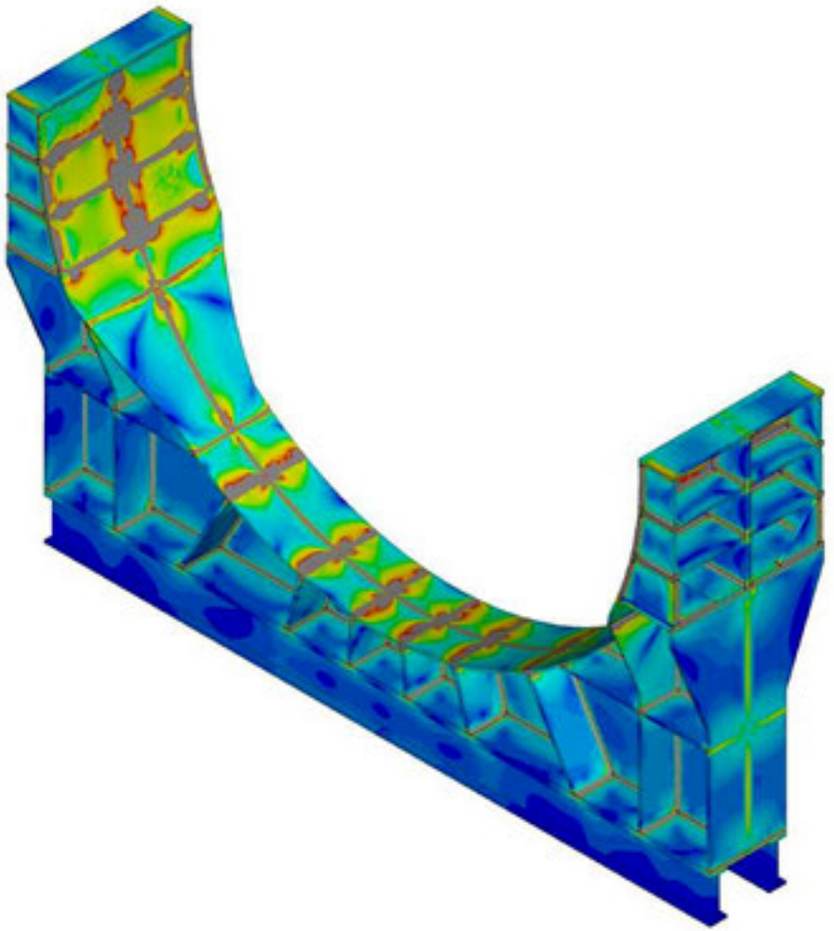
Se complementa con software multiaxial, cámara de temperatura seleccionable, pórtico, escuadras, etc.

Muy usado por sectores como ferrocarril, energía eólica, aeronáutico y automoción.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

FUNDACIÓN IDONIAL

Más información



Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

Fundación IDONIAL

Más información

Unidad de Simulación Numérica

La Unidad de Simulación Numérica de Fundación IDONIAL cuenta con una amplia experiencia en la simulación mediante el método de los elementos finitos, FEM (Finite Element Method), para la resolución de problemas estructurales, térmicos y fluido-dinámicos, tales como:

- Análisis termo-estructural, fatiga, sismo, equipos a presión según ASME VIII Div. 2, ASME III Div. 1, AD 2000-Merkblatt, RCC-MR, API 579-1/ASME FFS-1, EN Standards, etc.
- Análisis termo-fluido-dinámico y estructural acoplado de componentes y equipos para diferentes sectores: ferroviario, siderо-metalúrgico, elevación, biomedicina, termosolar, manutención.
- Aligeramiento de estructuras (p.e. sector automoción) mediante la incorporación de aceros de alta resistencia.
- Análisis termo-estructural y fluido-termodinámico de autoclaves en vacío y en carga.
- Simulación del proceso de soldadura. Predicción de las distorsiones debidas al proceso de soldadura. Estudio de secuencia óptima.
- Simulación del proceso de fabricación aditiva. Predicción de la deformación. Pre-deformación del modelo CAD. Predicción de rotura en soportes.
- Simulación del procesos de enfriamiento / refrigeración (moldes). Estudio de canales óptimos.

Para ello, la unidad cuenta con un completo equipamiento para el diseño y simulación por ordenador con objeto de satisfacer las necesidades de la industria más exigente, mejorando la competitividad y el proceso productivo.

- Diseño: SolidWorks, SpaceClaim, AUTODESK-Inventor, ANSYS DesignModeler.
- Optimización topológica: Altair OptiSruct.
- Análisis: ANSYS Mechanical CFD.

Puede tener una aplicación multisectorial, pudiendo realizar dichas simulaciones para todo tipo de necesidades, desde el cálculo de distorsiones en estructuras soldadas a la simulación fluidodinámica de problemas medioambientales.

AMFACTORi es un laboratorio creado para acelerar la industrialización de las tecnologías de fabricación aditiva, abordando su integración en los procesos productivos. Abarca toda la cadena de valor desde el diseño adaptativo e ingeniería, simulación, el desarrollo de materiales, la ingeniería de proceso y fabricación, el postprocesado hasta el control de calidad del producto (incluyendo ensayos acreditados).

Desde el punto de vista tecnológico cuenta con amplio equipamiento técnico el cual se resume a continuación.

- La tecnología de sinterizado láser en metal cuenta con los equipos: EOSINT M 270 para aceros, aceros inoxidables, cromo-cobalto y bronce, y el equipo EOSINT M 280 con una mayor productividad y capacidad para procesar materiales reactivos como titanio y aluminio.

- El sintetizado láser en materiales poliméricos dispone de: EOS FORMIGA P 100 (volumen de trabajo250x250x330 mm) y EOS P 395 (volumen de trabajo de 340x340x620 mm). Materiales: poliamida 12, nylons, poliamiamidas cargadas con aluminio o fibra de vídrio.

- La tecnología Polyjet permite la impresión 3D con resinas fotosensibles y cuenta con dos equipos: EDEN 330 multijet y OBJET CONNEX 500 (posibilidad de utilización de 2 resinas poliméricas diferentes de forma simultánea).

- La tecnología LCM (Lithography-based Ceramic Manufacturing) cuenta con CERAFAB 8500, un sistema altamente novedoso de impresión 3D mediante fotopolimerización para trabajar con cerámicas técnicas. Con tecnología de alta resolución (60 µm). Emplea materiales como: tricalciofostato, hidroxiapatita, zirconia y alumina entre otros.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Fundación IDONIAL

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: fabricación aditiva*

Más información

AMFACTORi

Laboratorio de Sistemas de Fabricación Aditiva

El Laboratorio de Sistemas de Fabricación Aditiva trabaja en proyectos relacionados con la ingeniería de fabricación aplicada al desarrollo e innovación de productos.

Lleva desarrollando desde el año 1990 tareas de docencia, investigación y apoyo a la industria local a favor de la utilización de tecnologías avanzadas de producción para poder competir de una forma más eficiente. En mayo de 2005, movido por su interés de crecer como entidad al servicio de la investigación y el apoyo a las empresas, pone en marcha el proyecto de cooperación empresarial "Servicio de apoyo a empresas en el desarrollo de nuevos productos".

Incluye infraestructuras y equipamientos para el ensayo de diferentes tipos de materiales en sistemas de fabricación aditiva: materiales poliméricos, biopolímeros e hidrogeles y materiales derivados de fibras naturales.

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Más información

Laboratorio de Calibración

El Laboratorio de Calibración de la UPV se creó en 1982 y fue el primer laboratorio de calibración de la Comunidad Valenciana. Dispone de una dilatada experiencia en las cinco áreas de calibración:

1. Masas
2. Electricidad
3. Temperatura
4. Tiempo-Frecuencia
5. Presión

El objetivo fundamental de toda la estructura metrológica internacional es conseguir que cuando dos personas en lugares diferentes del mundo midan el mismo mesurando (cantidad a medir), obtengan resultados compatibles (lo ideal es que fuese el mismo resultado).

Dado que la mayor parte de las transacciones económicas llevan asociadas una o varias medidas, para poder desarrollar una economía global es necesario alcanzar el objetivo de medidas compatibles, pues ofrece confianza en las transacciones económicas internacionales. Por ejemplo, si alguien quiere comprar 100 g de oro, quiere estar seguro de que no recibe menos de 100 g y el que vende quiere asegurarse de que no entrega más de 100 g.

La compatibilidad de las medidas se consigue con tres pilares básicos: un sistema de medida común, la trazabilidad de las medidas y la determinación correcta de la incertidumbre de la medida.

El laboratorio tiene implementado un manual de calidad acorde con la ISO 17025:2005 que rige el funcionamiento de todo el Laboratorio y ha sido auditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC).

El laboratorio se encuentra acreditado en el área de masas para la calibración de pesas y balanzas, en el área eléctrica para la calibración de los equipos que se indican en servicios de calibración y en el área de temperatura en el rango de -35 °C hasta +250 °C.

Ciudad Politécnica de la Innovación

Universitat Politècnica de València

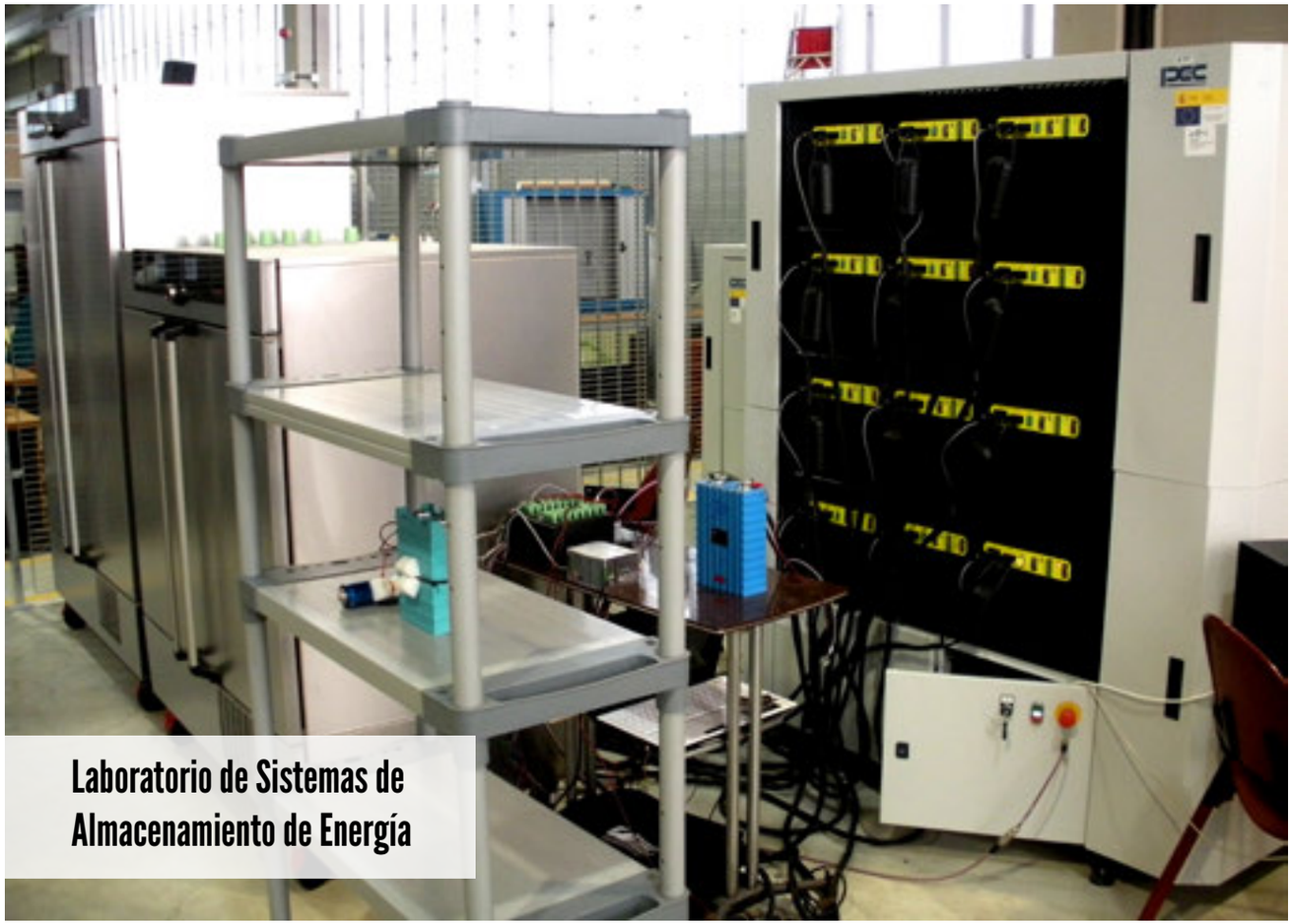
El Laboratorio de Sistemas de Almacenamiento de Energía, con 110 m^2, se encuentra situado en el Edificio de Servicios Científico - Técnicos, en el Campus de Gijón de la Universidad de Oviedo.

Este laboratorio forma parte de las instalaciones del grupo de investigación Sistemas de Medida, Almacenamiento Energético y Aplicaciones Industriales (SIME), del Área de Tecnología Electrónica de la Universidad de Oviedo.

Este laboratorio se utiliza para la evaluación de módulos de baterías de media-alta capacidad como las empleadas en vehículos eléctricos/híbridos, sistemas de telecomunicaciones y sistemas de almacenamiento energético a gran escala.

Cuenta con un banco de ensayos PEC SBT10050, cuyos 60 kW (repartidos en 12 canales paralelizables) permiten ensayar módulos de baterías de hasta 100 V y emplear corrientes de carga/descarga de hasta 600 A. Además, dos cámaras térmicas programables permiten emular variaciones de temperatura ambiente entre -10 °C y 60 °C. Para realizar pruebas de campo, este Laboratorio dispone de pequeños vehículos eléctricos (Bombardier EV, scooter eléctrico, silla de ruedas eléctrica).

Entre su equipamiento asociado destaca una cámara térmica diseñada a medida, de 12 m^3, con paredes de acero inoxidable, suelo reforzado, sistema de evacuación de gases y que permite trabajar entre -10 °C y 60 °C.



Laboratorio de Sistemas de Almacenamiento de Energía

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Universidad de Oviedo

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: vehículo eléctrico*

Más información

Eurecat Lleida – Laboratorio Industrial

El laboratorio ofrece servicios de alto valor tecnológico y proyectos de I+D aplicada; consultoría tecnológica; ensayos y pruebas de validación y formación especializada.

Dispone de 1200 m^2 para realizar ensayos en condiciones climáticas controladas y estructurales de resistencia de materiales, de componentes, de estructuras y maquinaria de gran envergadura (hasta 24 m^2 en planta), con capacidad para medir esfuerzos y deformaciones. Equipos para analizar el reparto de cargas eje a eje en vehículos, medir y analizar vibraciones y ruido en máquinas, instalaciones hidráulicas y oleohidráulicas, evaluación termográfica de componentes y equipos. Servicios de metrología de alta resolución e impresión 3D.

Su uso y aplicación comercial se enfoca en ensayos de validación de nuevos productos, sistemas, equipos y máquinas industriales. También en la monitorización y analítica de datos de productos y procesos industriales.

En cuanto a su relación con tecnologías disruptivas, es un referente en estrategias 4.0 en la industria, en gestión y analítica de datos, IoT, big data e inteligencia artificial aplicada a las necesidades de cada empresa y sector.

Lidera el clúster ICT4Water de tecnologías digitales para optimizar la gestión del agua y gestiona 2 digital innovations hubs: Digital Water IH y Agritech BigData DIH (junto con la Universidad de Lleida y el Parque Científico).

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Fundación Eurecat - Centro Tecnológico de Cataluña

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: industria 4.0, IoT, big data e inteligencia artificial*

Más información

Laboratorio de Ensayo de Baterías

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Universidad de Oviedo

Más información

El Laboratorio de Ensayo de Baterías, con 60 m^2, se encuentra situado en el Edificio Torres Quevedo (Departamental Oeste), en el Campus de Gijón de la Universidad de Oviedo.

Este laboratorio forma parte de las instalaciones del grupo de investigación Sistemas de Medida, Almacenamiento Energético y Aplicaciones Industriales (SIME), del Área de Tecnología Electrónica de la Universidad de Oviedo.

Este laboratorio se utiliza para la evaluación de baterías de baja y media-alta capacidad empleadas en sectores diversos (biomedicina, aplicaciones portátiles, tracción eléctrica, telecomunicaciones, etc.)

Cuenta con dos bancos de ensayos automatizados para baterías de baja capacidad: Arbin BT2000 (200 W, 4 canales paralelizables de 10 V y 5 A) y Arbin LBT21084MC (1200 W, 8 canales paralelizables de 5 V y 30 A).

Además, dispone de tres bancos de ensayos configurables para baterías de media y alta capacidad que incorporan fuentes de alimentación de continua de hasta 13 kW (580 A, 60 V) y cargas programables de 1,8 kW (300 A).

Asimismo, el laboratorio cuenta con tres cámaras térmicas programables, destacando una cámara de 12 m^3 con sistema de evacuación de gases y que permite trabajar entre -10 °C y 60 °C.

Incafust – Institut Català de la Fusta

Este laboratorio de Tecnología de Materiales (Incafust) está equipado para caracterizar las propiedades físico-mecánicas de la madera y los materiales lignocelulósicos para su uso en construcción residencial e infraestructuras civiles.

Su uso y aplicación actual se centra en:

- La caracterización resistente de las propiedades físico-mecánicas de las especies locales para su normalización y utilización en proyectos constructivos.
- Desarrollo de productos como la madera contralaminada, fomento de su uso y apoyo a fabricantes para la mejora de procesos productivos. Controles de calidad de producto.

Asimismo, este laboratorio desarrolla soluciones constructivas con productos renovables y sostenibles 100 % madereros para construir edificios residenciales en altura, tipología de edificios residenciales más extendida en España. Ya existen edificios de madera de más de 18 plantas y se aspira a superar las 30 plantas.

Además, el laboratorio promueve el desarrollo y el reconocimiento de la madera como material y contribuye al aumento de la productividad, competitividad y la innovación del sector de la madera. Apoya a empresas, entidades e instituciones del sector mediante la investigación, la prestación de servicios tecnológicos, la transferencia de tecnología y conocimiento y la formación.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Centro de Ciencia y Tecnología Forestal de Cataluña - Incafust

Más información

Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada

El Laboratorio de Realidad Virtual y Aumentada está formado por equipamiento y demostradores de tecnologías disruptivas como son la realidad virtual y la realidad aumentada.

IDONIAL (antes PRODINTEC) ha desarrollado una serie de aplicaciones dentro del ámbito de la Industria 4.0 para demostrar el potencial de tecnologías como robótica colaborativa, simulación de procesos, Vvsión artificial o fabricación aditiva, entre otras por medio de su recreación en el mundo virtual.

Este laboratorio y las aplicaciones desarrolladas por el equipo de IDONIAL sirven para realizar validaciones tecnológicas, entrenamiento y formaciones con éstas a coste reducido.

Además, se puede utilizar para el desarrollo de gemelos digitales, combinados con otras tecnologías de la industria 4.0, como la sensórica o para la virtualización de otros entornos de interés.

El laboratorio cuenta con el siguiente equipamiento:

- 1 x HTC Vive (realidad virtual).
- 3 x Oculus Rift (realidad virtual).
- 1 x HoloLens (realidad aumentada).

Todo ello combinado con un potente PC (DELL Alienware Area 51) y una pantalla de 70" para visualización y desarrollo.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

FUNDACIÓN IDONIAL

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: realidad virtual y aumentada*

Más información

Laboratorio del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera)

El CIS Madera se distingue por la realización de proyectos de I+D+i, nacionales e internacionales, orientados al desarrollo de tecnologías avanzadas y a la búsqueda de soluciones innovadoras desde el ámbito forestal a los procesos industriales y llegando hasta el consumidor final.

Destacan los proyectos relacionados con la obtención de nuevos materiales, valorización energética de biomasa, desarrollo de productos, mejora de procesos, ecoinnovación, construcción y rehabilitación, junto con servicios tecnológicos avanzados dirigidos tanto a profesionales como a empresas.

Dispone de más de 3.000 m^2 de oficinas, biblioteca, carpintería, así como laboratorio físico-mecánico y químico.

El laboratorio físico-mecánico y químico cuenta con el siguiente equipamiento:

- Cámaras climáticas de gran formato, convencional y niebla salina.
- Autoclave de presión vacío.
- Equipos para realizar ensayos no destructivos.
- Planta piloto de tratamiento y densificación de biomasa.
- Planta piloto de secado de madera maciza.
- Planta piloto de fabricación de madera técnica.

Parque Tecnolóxico de Galicia - Tecnópole

Agencia Gallega de la Industria Forestal (XERA)

Laboratorio de Tecnología del Hormigón

El Laboratorio de Tecnología del Hormigón de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón se enfoca en la caracterización de materiales granulares, así como para la fabricación, el curado y el ensayo de todo tipo de morteros y hormigones.

Un equipo de investigación de la Escuela Politécnica de Ingeniería (EPI), el de Tecnología y Sostenibilidad en la Construcción con Acero y Hormigón (TESCAH), está trabajando en este laboratorio en la creación de hormigones ecológicos y sostenibles a través de la sustitución de los áridos naturales por residuos procedentes de minas y canteras asturianas.

La relación de los equipos más relevantes con los que cuenta este laboratorio son los siguientes:

- Máquina multiensayos, servocontrolada y completamente automatizada, para la caracterización de morteros y hormigones.
- Prensas hidráulicas para ensayos del hormigón endurecido.
- Cámara climática hielo-deshielo para simular las condiciones climáticas más severas sobre diferentes materiales de construcción (hormigón, ladrillos, tejas, baldosas, etc.).
- Picnómetro de gas que permite determinar la densidad real de los materiales.
- Un dispositivo para el ensayo de la permeabilidad al agua en el hormigón endurecido.
- Equipo para la extracción de testigos en estructuras de hormigón.
- Esclerómetros o martillo de Schmidt para comprobar la resistencia a compresión superficial de elementos de hormigón o probetas.
- Medidor de aire ocluido 1 L y 5 L para determinar el volumen de aire contenido en mezclas de mortero fresco y hormigones.
- Tamizadora de laboratorio e industrial para determinar la distribución de las partículas por tamaños en materiales granulares.
- Equipo para el ensayo de adherencia en morteros.
- Equipo para determinar la porosidad y la absorción de agua del hormigón.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón (Universidad de Oviedo)

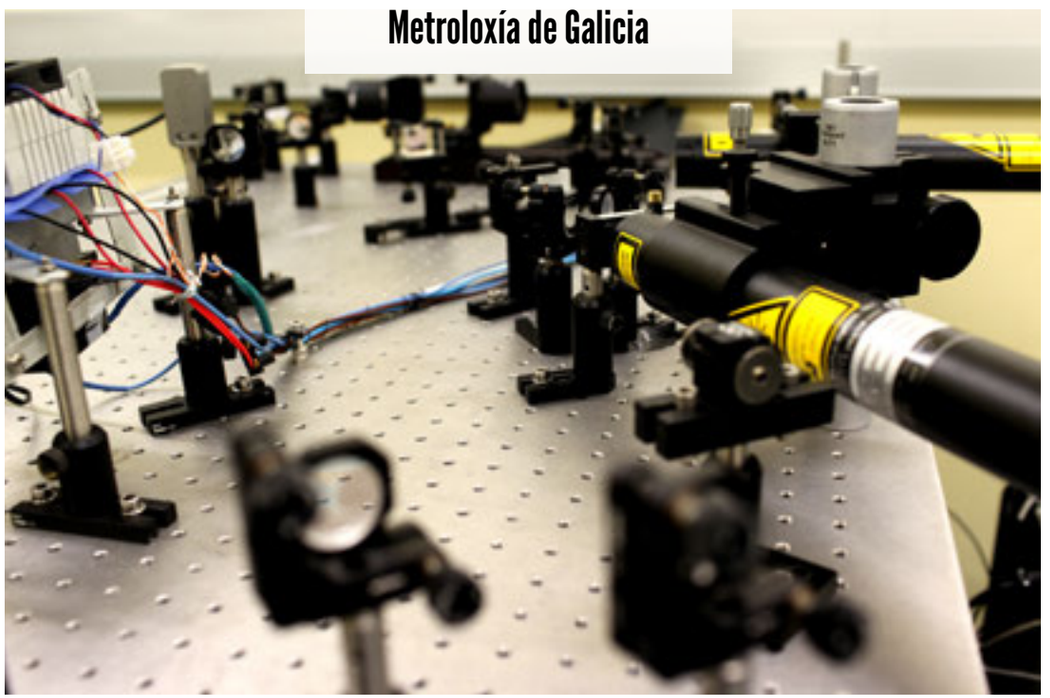
El objetivo del Laboratorio Oficial de Metroloxía de Galicia (LOMG) es procurar la uniformidad de las mediciones, tanto en lo concerniente a las transacciones comerciales y de servicios, en los procesos industriales, así como en los trabajos de investigación científica y desarrollo tecnológico.

La metrología vive en la sociedad e influye en casi todas las actividades humanas, con especial énfasis en la ejecución de las tareas industriales (tanto en los aspectos de eficiencia, como de calidad), en el comercio, en la seguridad humana, salud pública y en el medio ambiente.

El LOMG es un centro con una gran capacidad tanto en recursos técnicos como humanos, que apoya con carácter horizontal al tejido industrial en actividades relacionadas con la medida, a través de una amplia cartera de servicios tecnológicos (servicios de medida servicios de ensayo, servicios de control metrológico del Estado, servicios de asesoramiento y formación ejecución de proyectos de I+D en el ámbito metrológico).

El LOMG colabora de forma importante en todo el desarrollo de un proceso innovador en el ámbito de la metrología, y que, debido a la transversalidad de la misma, puede incidir sobre gran cantidad de sectores industriales. Por esta razón, necesita estar en alerta y vigilancia continua de nuevas tecnologías tales como fabricación aditiva y nanotecnología.

Laboratorio Oficial de Metroloxía de Galicia



Parque Tecnolóxico de Galicia - Tecnópole

Xunta de Galicia. Consellería de Economía, Emprego e Industria. Dirección Xeral de Enerxía e Minas

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: fabricación aditiva*

Celdas para Soldadura Robotizada

Es una planta piloto de soldadura dotada con dos robots, diversos software de programación offline (validados para cualquier marca de robot), con control remoto de comunicación y software de simulación de celdas robotizadas. Posee sensores para la monitorización y el control remoto, y sistemas automáticos de alineación, calibración, precalentamiento, seguimiento de junta e inspección en línea.

Técnicamente, es una célula robotizada compuesta por dos robots Motoman articulados sobre un trac servo controlado de 150 mm. de longitud efectiva y un posicionador servo controlado de un eje, con 1000 kg de capacidad de carga y con un radio de giro de 970 mm.

Está especialmente diseñado para el desarrollo de procedimientos y estudios de automatización en la fabricación de estructuras y componentes soldados. Las aplicaciones dentro del sector industrial están orientadas al campo de las energías renovables y el Oil&Gas, así como, a los bienes de equipo de la petroquímica y a la industria de la ciencia.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

Fundación IDONIAL

Más información

Se trata de una planta piloto que simula la levitación magnética de una rueda de acero.

Permite evaluar el comportamiento de distintos grados de acero.

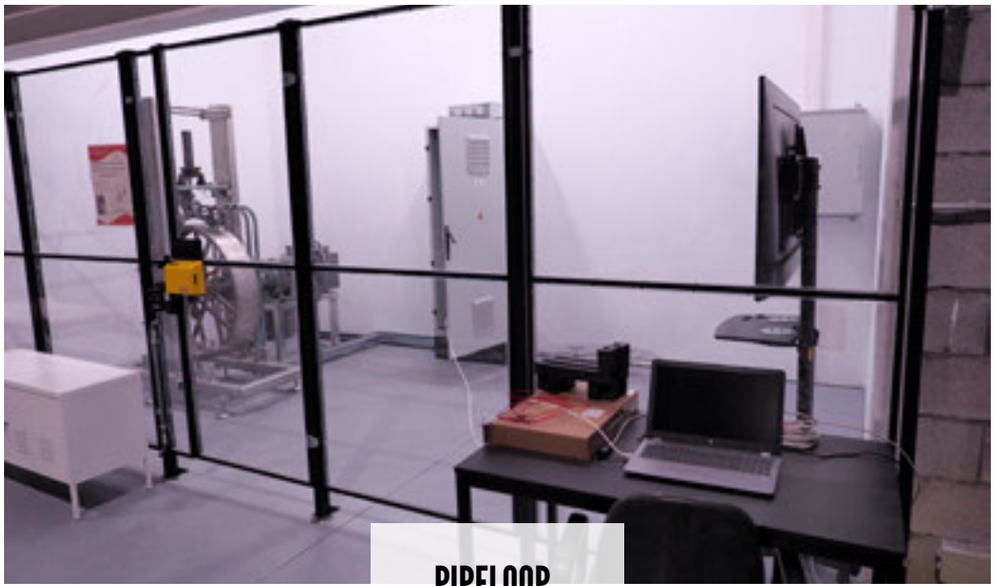
Consta de una rueda motorizada que precisa un funcionamiento dentro de un amplio rango de velocidades, así como de diversos sensores que miden las distintas variables a monitorizar durante los ensayos que se realizarán.

El funcionamiento básico de la rueda es el siguiente: la planta piloto dispone de un puesto de control desde un PC donde se introduce el valor de consigna de velocidad en un rango de hasta 3000 rpm. Se posicionan los imanes de forma manual accionando el martinete, quedando su posición vertical registrada y mostrada por pantalla. De igual modo se visualiza y registra la temperatura de la superficie de la rueda y las fuerzas en los tres ejes obtenidas por la célula de carga.

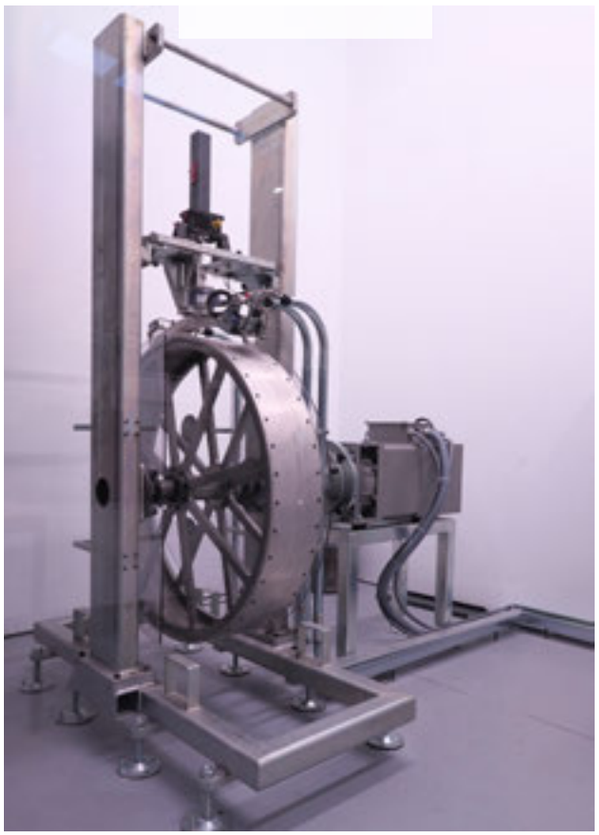
Durante el ensayo se registrarán y visualizarán todos los parámetros anteriormente enumerados.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

ArcelorMittal Global R&D NEW FRONTIER



PIPELOOP



Línea Piloto de Recubrimientos

Planta piloto que reproduce la parte del proceso de fabricación del acero correspondiente a los recubrimientos sobre banda y que se integra en la manzana del acero (factoría del futuro que representa el ciclo de vida completo del acero).

Aunque originalmente concebida para el tratamiento de bandas de acero, tiene posibilidad de trabajar con todo tipo de materiales (metálicos, sintéticos, etc.).

La planta está compuesta por un sistema de arrastre para el trabajo con bobinas de hasta 2 mm de espesor (bobinadora, desbobinadora, aplanadora y unidades de tiro), un sistema de desengrase por aspersión para la limpieza de la banda, un aplicador de recubrimientos por rodillos y varios sistemas de curado (convección, inducción, ultravioleta e infrarrojos).

Esta planta piloto, única por sus capacidades, se utiliza en el desarrollo de nuevos recubrimientos, así como en la mejora de los procesos productivos asociados a los mismos, posibilitando la obtención de muestras a escala preindustrial.

Además, se usa como base para la integración de tecnologías de la industria 4.0 como son la digitalización, sensorización y captación de datos en tiempo real, así como el big data y tratamiento de dicha información.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

MANZANA DEL ACERO (ARCELORMITTAL- IDONIAL)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: industria 4.0*

Más información

Planta piloto consistente en un contenedor móvil para ensayos de bombeo y transporte en tubería de lodos. Sirve para caracterizar cualquier tipo de lodos, estando centrado actualmente en residuos de minería, pero con posibilidad de realizar ensayos para lodos de siderurgia y sector alimentario.

El contenedor cuenta también con un área de laboratorio general, que es posible utilizar para ensayos a menor escala.

El equipo se basa en principios de tecnología de bombeo centrífugo, adaptable a bombeo de desplazamiento positivo, y cuenta con un sofisticado sistema de sensores que permite parametrizar los valores característicos del lodo.

- INPUTS: lodos de diferentes características (Hasta 800 m^3/h).
- OUTPUTS: dimensionamiento de tuberías y bombas, pérdidas de carga en tubería, velocidades críticas de bombeo.

Actualmente usado por el grupo de investigación T4SURE (Technologies for Sustainable Resources), orientado a la gestión de residuos mineros desde su generación hasta su reutilización.

Su línea de trabajo se centra en la reducción de contenido en agua en lodos de minería, transporte de los mismos, vertido y monitorización una vez depositado. Asimismo, vías de reciclaje de estos lodos, integrándolos en líneas de economía circular.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

ArcelorMittal Global R&D NEW FRONTIER

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: economía circular*

Planta de Nanofiltración

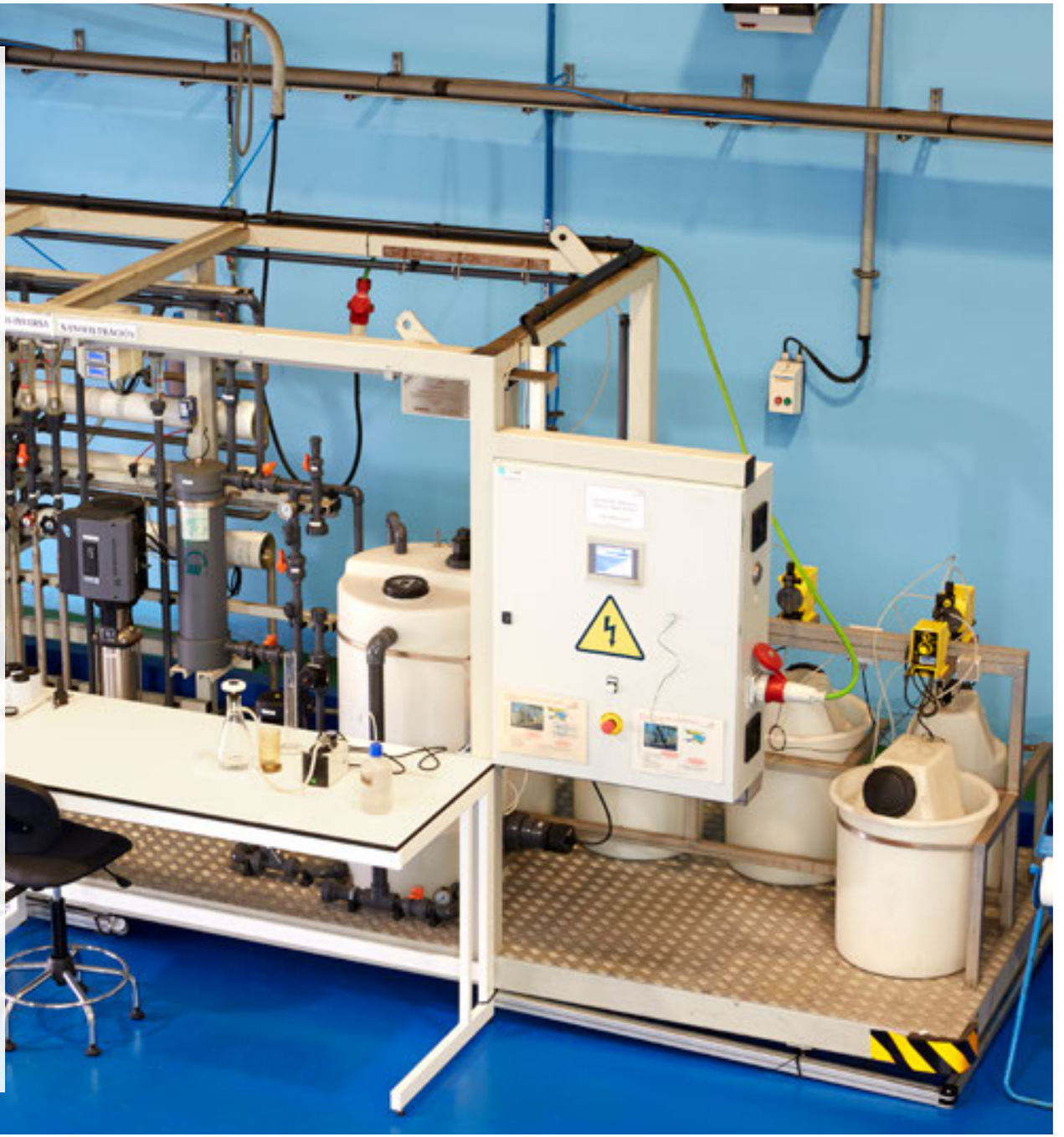
Es una planta piloto de filtración por membrana que sirve para investigar la reducción de contaminantes de las aguas industriales.

Funciona al usar una bomba de alta presión para aumentar la presión en el lado salino de la membrana y forzar el agua a través de la membrana semipermeable, dejando casi todas las sales disueltas en la corriente de rechazo (alrededor del 95 % a 99 %).

- Cadena de valor: tratamiento de aguas residuales; preparación de agua para consumo; tratamiento de lodos en estaciones depuradoras de aguas residuales; enmiendas orgánicas y tratamiento de lixiviados de vertedero no peligrosos.
- Mercado objetivo: desalinización e industrias con necesidad de tratamiento de aguas de proceso.
- Tecnología clave: membranas de ósmosis inversa (tamaños de partícula de 1 a 10 Å) y Membranas de nanofiltración (tamaños de partícula de 0,01 a 0,1 micras). INPUTS: aguas con sales inorgánicas (1500 L/h). OUTPUTS: agua desmineralizada (400 L/h).

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

ArcelorMittal Global R&D NEW FRONTIER



Planta Piloto de Laminación en Caliente

Planta piloto que reproduce la parte del proceso de fabricación del acero correspondiente a la laminación en caliente y que se integra en la Manzana del Acero.

La planta piloto integra una caja de laminación dúo reversible (como la que se usa en las líneas industriales), un horno para calentar los lingotes hasta la temperatura requerida para iniciar su laminación, un manipulador del material durante su procesamiento, un equipo de oxicorte a alta temperatura muy rápido para la obtención de muestras y el control de la longitud del material durante su laminación y diferentes sistemas de enfriamiento controlado y acelerado.

Esta instalación permite no solo el desarrollo de nuevas calidades o el análisis de la influencia de diferentes parámetros de proceso en la calidad metalúrgica del producto; dada su capacidad, también se puede emplear para elaboración de series cortas de diferentes productos a escala preindustrial.

La Planta Piloto de Laminación en Caliente también puede ser empleada para el desarrollo de cilindros de laminación o de nuevos aceites, por ejemplo; o para el desarrollo e integración de tecnologías de la industria 4.0 en el proceso siderúrgico.

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

MANZANA DEL ACERO (ARCELORMITTAL- IDONIAL)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: industria 4.0*

Planta Piloto de Velocidad Real de Banda

Planta piloto que reproduce el movimiento de la banda a velocidad real de fabricación que se da en las líneas acabadoras, así como en los trenes de laminación en frío, alcanzando altas velocidades de avance (hasta 1200 m/min) integrándose en la manzana del acero (factoría del futuro que representa el ciclo de vida completo del acero).

La planta está compuesta por una banda de dimensiones reales (en términos de ancho y espesor), pudiendo enhebrarse a través de dos lazos cerrados diferentes que posibilitan el estudio a velocidad real de los fenómenos asociados al movimiento de la misma, desde inspecciones a velocidades reales a ensayos de inmersión, secado, calentamiento, enfriamiento, etc.

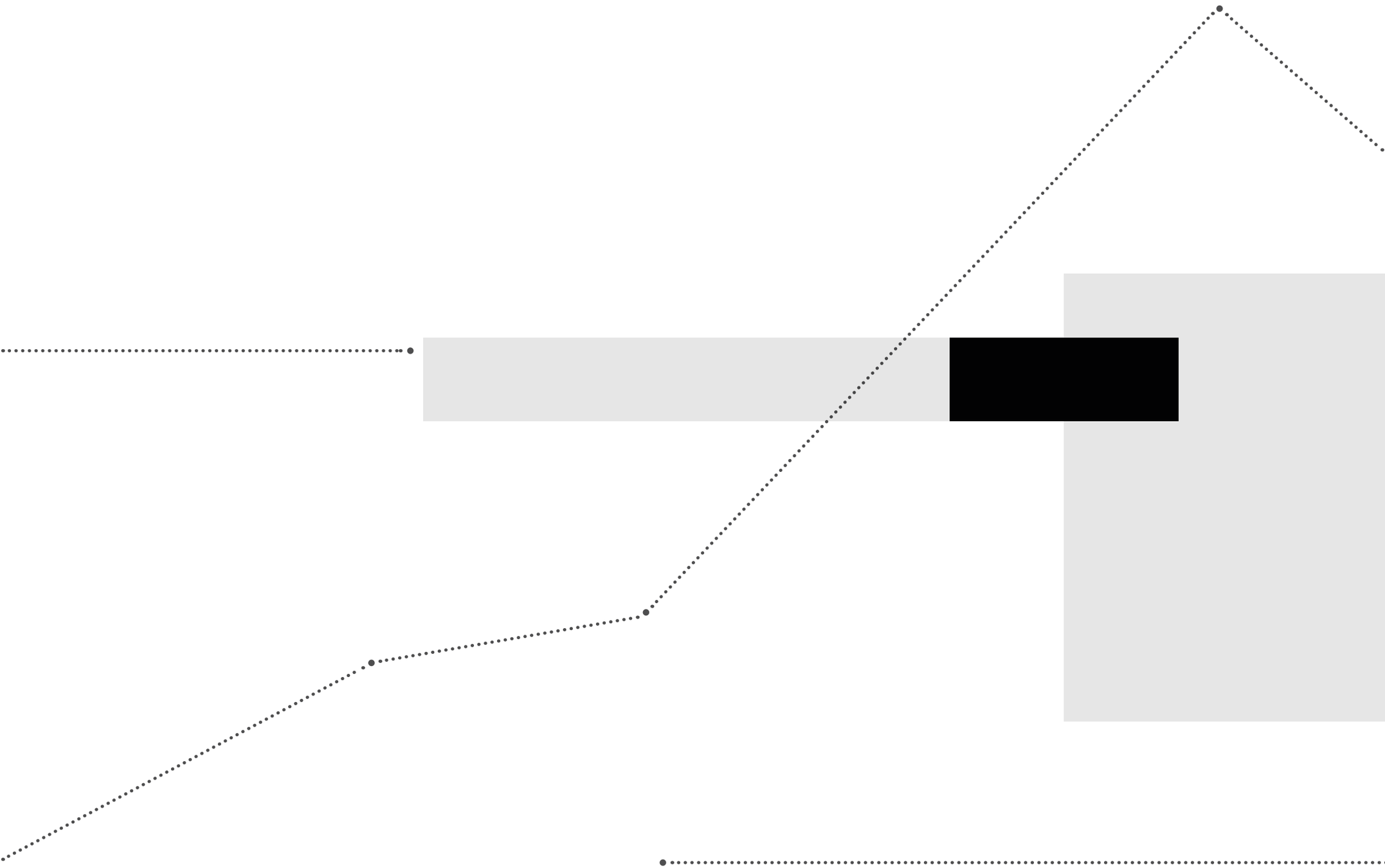
Esta planta piloto, dada su versatilidad y las prestaciones que ofrece, puede ser utilizada desde en el desarrollo y validación de nuevos sensores o equipos auxiliares antes de ser instalados en la planta industrial, hasta proponer mejoras en los procesos de fabricación de las líneas acabadoras en base a los ensayos desarrollados en esta planta piloto.

Además, se usa como base para la integración de tecnologías de la industria 4.0 como es la sensorización y captación de datos en tiempo real, así como el big data y tratamiento de dicha información

Parque Científico Tecnológico Avilés Isla de la Innovación

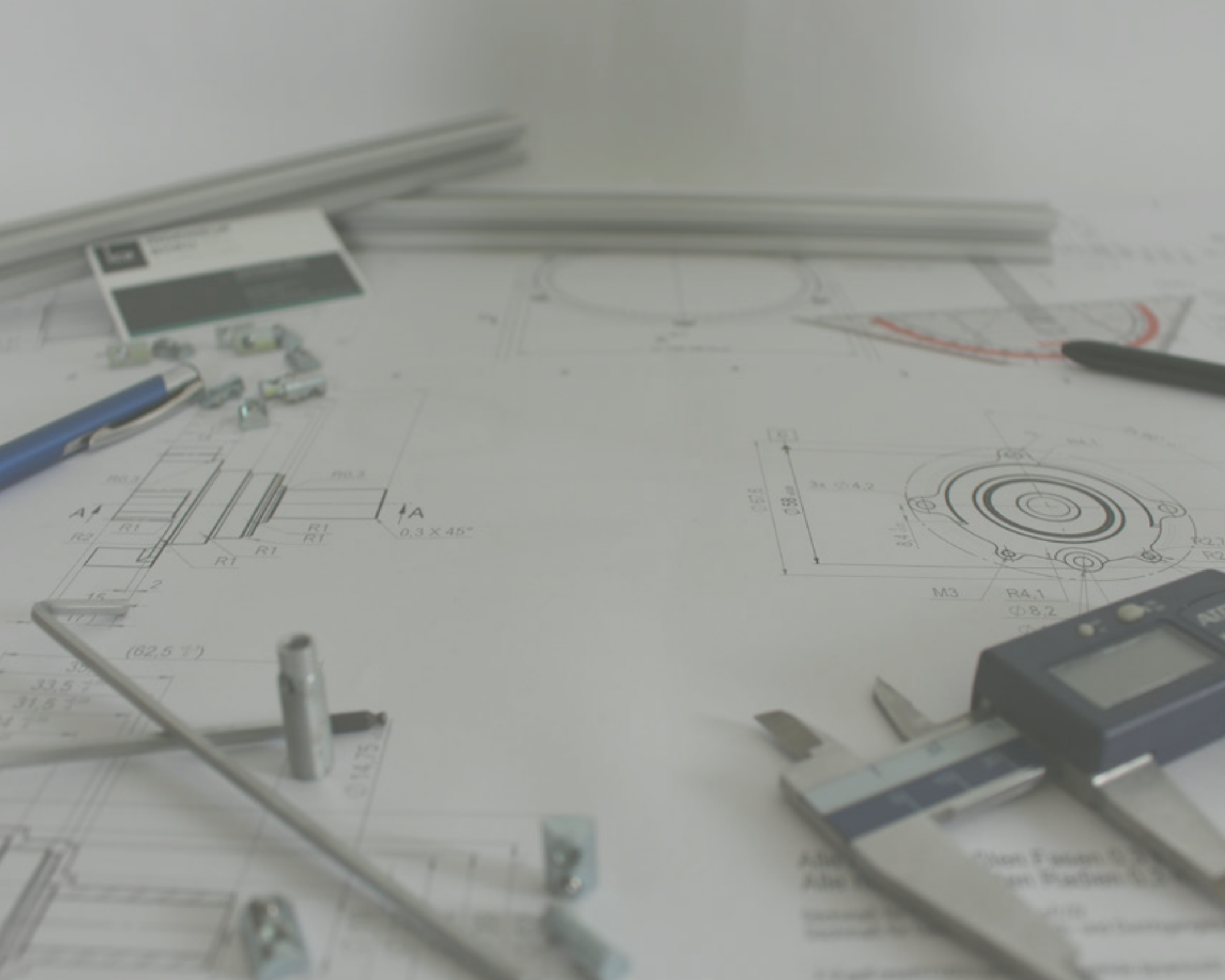
MANZANA DEL ACERO (ARCELORMITTAL)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: industria 4.0*



06

INGENIERÍA



Cromatógrafo de Gases de Alta Resolución con Detector de Espectrometría

Se utiliza para el análisis de trazas de compuestos orgánicos persistentes (COPs), especialmente dioxinas y furanos a niveles de ppt y ppq.

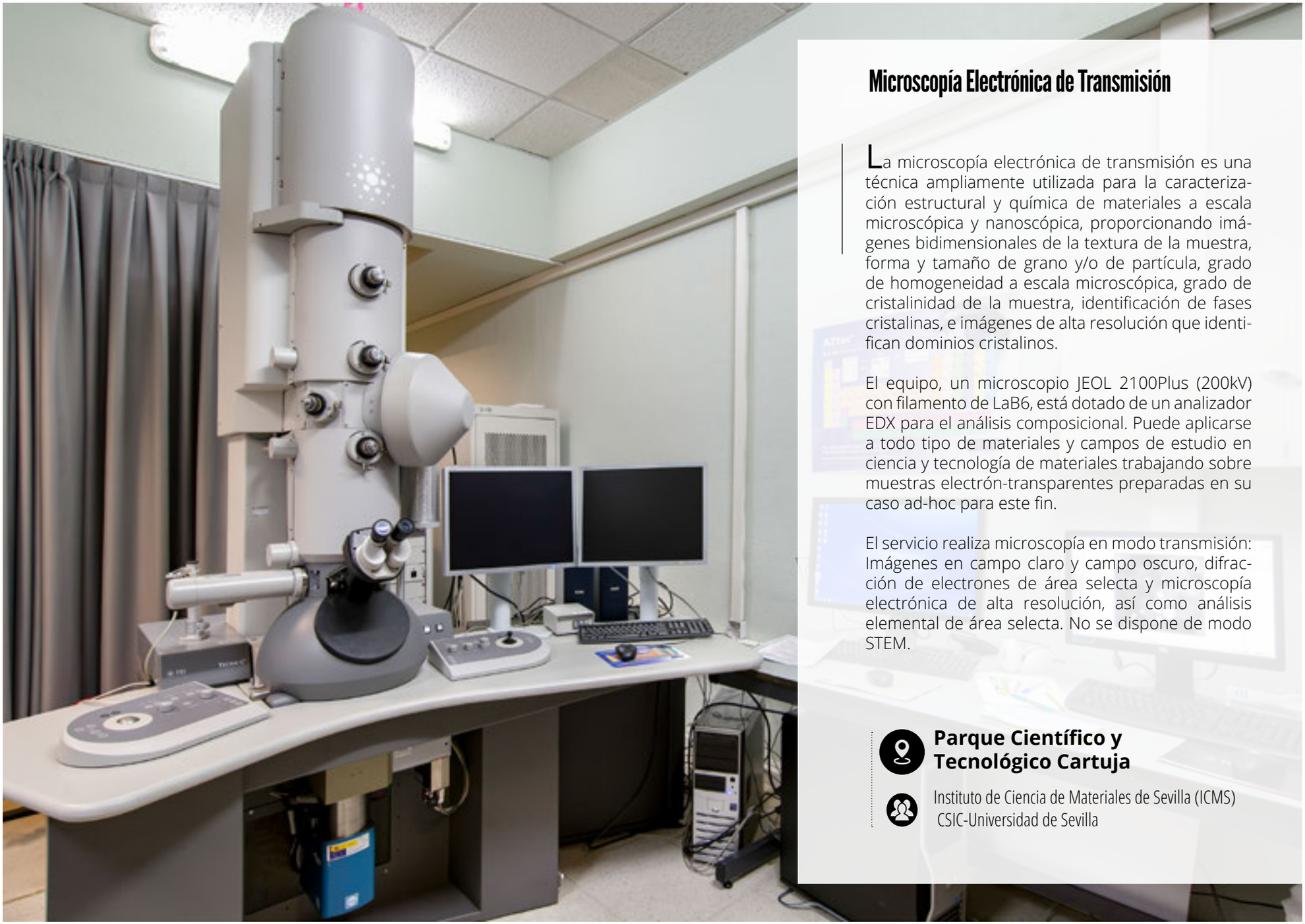
Entre sus especificaciones podemos encontrar el sistema de espectrometría de masas magnético de alta resolución y doble enfoque (BE), especialmente configurado para un análisis de alta sensibilidad de dioxinas y otros compuestos orgánicos que tengan un rango de masas de hasta 1200 Da a pleno voltaje de aceleración y hasta 6000 a voltaje reducido.

También dispone de un inyector de splits con perfil térmico optimizado para inyección con y sin división de flujo, de un muestreador automático de líquidos para inyección de muestras en el GC, así como de una interfase de acoplamiento directo GC/MS con distribución uniforme y control de temperatura hasta 400 ºC.

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)

Universidad de Cantabria

Más información



Microscopía Electrónica de Transmisión

La microscopía electrónica de transmisión es una técnica ampliamente utilizada para la caracterización estructural y química de materiales a escala microscópica y nanoscópica, proporcionando imágenes bidimensionales de la textura de la muestra, forma y tamaño de grano y/o de partícula, grado de homogeneidad a escala microscópica, grado de cristalinidad de la muestra, identificación de fases cristalinas, e imágenes de alta resolución que identifican dominios cristalinos.

El equipo, un microscopio JEOL 2100Plus (200kV) con filamento de LaB6, está dotado de un analizador EDX para el análisis composicional. Puede aplicarse a todo tipo de materiales y campos de estudio en ciencia y tecnología de materiales trabajando sobre muestras electrón-transparentes preparadas en su caso ad-hoc para este fin.

El servicio realiza microscopía en modo transmisión: Imágenes en campo claro y campo oscuro, difracción de electrones de área selecta y microscopía electrónica de alta resolución, así como análisis elemental de área selecta. No se dispone de modo STEM.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMS)
CSIC-Universidad de Sevilla

Observatorio Astronómico

El Observatorio Astronómico de la Universitat de València es una institución dedicada a la investigación y a la educación, al estudio del Universo y la divulgación social de la astronomía.

Se trata del observatorio astronómico universitario en activo más antiguo del estado español y fue declarado de utilidad pública en 1919.

Su principal fin es la realización de observaciones en todo el rango del espectro electromagnético, que permitan el desarrollo de proyectos de investigación, docencia y actividades de difusión de la cultura en el ámbito de la astronomía.

Dispone de una estación de observación en la localidad de Aras de los Olmos.

Sus telescopios más relevantes son:

- Telescopio reflector de 60 cm "TROBAR-2" (Telescopio Robótico de Aras).
- Telescopio reflector de 50 cm PlaneWave CDK20 robotizado.
- Telescopio reflector de 30 cm RH300 de acción rápida robotizado.
- Teleobjetivo Canon EF 400 mm f/2.8 IS II USM robotizado.

Asimismo, cuenta con la siguiente instrumentación:

- Cámara Finger Lakes Proline 10 Mp.
- Cámara Finger Lakes LK4040.
- Cámara iXon Ultra888 EMCCD.
- Espectroscopio Shelyak Lhires III de alta resolución.

Parc Científic de la Universitat de València

Universitat de València

Más información

Muro de Reacción

Muro para la aplicación de fuerzas horizontales formado por bloques prefabricados de hormigón con unas dimensiones de 1,6 m de profundidad, 0,8 m de anchura y 1,2 m de altura que mediante un sistema modular permite la formación de muros hasta 3,6 m de altura y con una anchura variable.

Para la formación del muro se utilizan un mínimo de 12 elementos y la aplicación de las fuerzas la realizan dos servopistones hidráulicos con una funcionalidad dinámica de compresión y tracción.

La carga de trabajo de compresión y tracción de un pistón es de 250 kN y 160 kN, respectivamente, y la del otro es de 350 kN y 250 kN, respectivamente.

La finalidad de la estructura es la validación de la resistencia del material en función de las fuerzas de cizalladura.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Espectroradiometro ASD FieldSpec-4

Su aplicación se encuentra en la obtención de registros hiperespectrales y reflectares superficiales, entre el rango visible y el infrarrojo intermedio (entre 350 y 2500 nm).

A partir de estas medidas se pueden inferir características químicas, físicas y biológicas, como son el estado trófico, la identificación de especies vegetales, composición de suelos y cultivos, calidad de aguas, presencia de sólidos, materia orgánica disuelta, algas, turbidez, etc), así como una serie de valores numéricos como la concentración de determinados compuestos, el rendimiento fotosintético, etc.

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)

Universidad de Cantabria

Más información

Es un sistema de medición 3D mediante luz estructurada, que emplea una novedosa técnica que consiste en la proyección de patrones de luz sobre el objeto a medir y la captura de dichas proyecciones con dos cámaras de alta resolución y óptica especial para medición precisa, de forma que según la deformación sufrida por los patrones de luz se obtiene una nube de puntos 3D del objeto a medir.

La precisión, la resolución de medición y el área de medición son completamente adaptables. También es posible combinar la medición óptica y la táctil, empleando un accesorio palpador que incorpora y que permite realizar mediciones rápidas en áreas de difícil acceso.

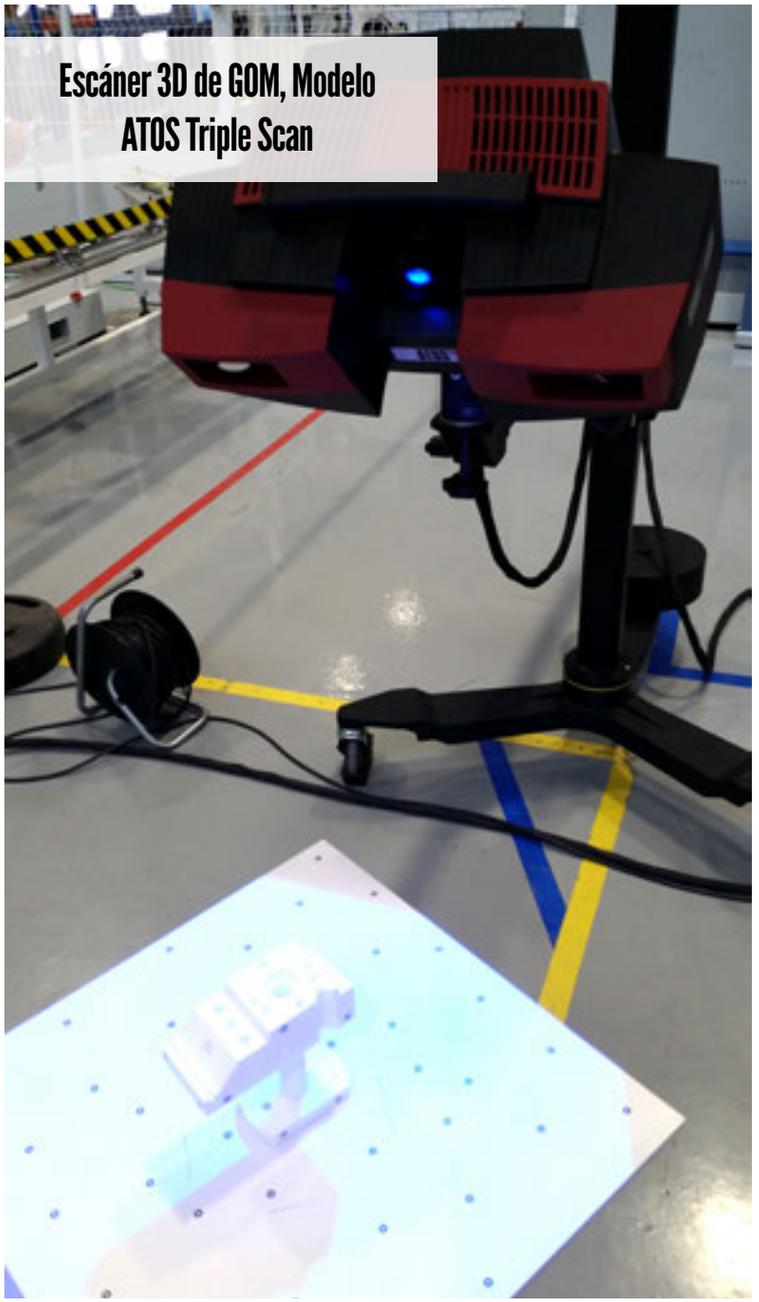
El equipo posee un software propio de medición e inspección, que controla la cabeza del sensor, procesa la nube de puntos 3D y puede editar, procesar y analizar completamente los datos que se obtienen.

Este sistema puede ser aplicable a la industria aeronáutica, la industria de fabricación industrial, verificación, inspección, montaje, ingeniería inversa, etc.

Su principal aplicación es la medición de piezas, tanto de gran tamaño como de pequeño tamaño.

- Se han medido piezas elementales pequeñas que fueron escaneadas y comparadas frente al sólido de diseño de dichas piezas, emitiéndose informes sobre las desviaciones obtenidas.
- También se han medido conjuntos completos directamente ya montados en el avión (rampa de descarga del avión C-295 y el lateral de la sección trasera de dicho avión).
- También se ha realizado la medición de útiles de utillaje y comparación con su modelo CAD.
- Ingeniería inversa.

Estos modelos, una vez procesados adecuadamente, pueden ser utilizados como punto de partida para, aplicaciones tales como procesos de fabricación convencionales (moldeo, mecanizado, etc.) o impresión 3D, así como para análisis y diseño mediante elementos finitos y optimización topológica.



Escáner 3D de GOM, Modelo ATOS Triple Scan

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Centro Andaluz de Metrología

Losa de Carga

Esta instalación consta de una losa de carga de hormigón armado con puntos de anclaje que conforman una retícula de 80 cm x 80 cm. Cada uno de los puntos de anclaje puede soportar una fuerza de hasta 80 toneladas, con unas dimensiones de la losa que son de 25 m x 10 m.

Para el desplazamiento de la losa de carga se emplean dos puentes grúa, con una capacidad máxima de movimiento de carga de hasta 10 toneladas.

La finalidad de la instalación es la valoración de las fuerzas tangenciales a la superficie de las paredes del elemento bajo test, así como la comprobación de diferentes sensores de presión en estructuras reales.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Cámara Climática de los Laboratorios de Ensayo

La Fundación CIAC es el primer centro tecnológico de Andalucía al servicio de las empresas del sector de la construcción, en su avance hacia la sostenibilidad mediante la innovación y desarrollo tecnológico de sus productos, sistemas o servicios.

Cuenta con unos completos laboratorios de ensayos para la caracterización de materiales y el control de calidad de construcción y obra pública, inscritos en el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación y obra civil de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, con número de inscripción AND-L-200.

Entre sus infraestructura destacan los laboratorios Químico, Físico, Áridos, Morteros, Caracterización y el Laboratorio de Estructuras.

Como equipamiento más singular, el CIAC cuenta con una cámara climática para la realización de ensayos de envejecimiento bajo norma, sobre muros aislados tipo SATE (sistema de aislamiento térmico por el exterior) para la envolvente del edificio. Dispone de máquinas de ensayo de gran capacidad, para ensayos a flexión y compresión sobre elementos de hormigón y prefabricados.

Por último, también dispone del equipamiento para realizar el ensayo del coeficiente de pulimento acelerado para determinar la resistencia al deslizamiento de un pavimento.

Parque Científico - Tecnológico de Córdoba, Rabanales 21

Fundación CIAC

ROV (Vehículo Submarino No Tripulado, Modelo Triggerfish)

Con capacidad para realizar exploraciones submarinas hasta los 300 metros de profundidad pudiendo ser manejado por 2 operarios desde una embarcación mediana.

Cuenta además con cámara de video en color y zoom de 10:1 con movilidad de ± 90 ºC, sistema de iluminación y posicionamiento acústico submarino, profundímetro y compás de navegación.

Está principalmente destinado a la realización de labores de inspección y vigilancia de estructuras submarinas, así como al estudio y seguimiento de comunidades biológicas y al análisis del lecho marino, ente otras.

Centro de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Cantabria (CDTUC)

Universidad de Cantabria

Más información

Acelerador Tándem del Centro Nacional de Aceleradores

El Centro Nacional de Aceleradores es un centro de investigación pionero en España cuyo objetivo científico es la investigación en las aplicaciones multidisciplinares de los aceleradores de partículas. Entre los distintos aceleradores de partículas de los que dispone el CNA y que pone a disposición de la comunidad científica nacional e internacional, el acelerador Tándem es el primer acelerador de partículas que se instaló en España para investigación.

Se trata de un acelerador tándem Van de Graaff de 3 MV. Este acelerador está principalmente dedicado a la caracterización y modificación de materiales mediante el uso de técnicas IBA, implantación iónica, así como al estudio, desarrollo de instrumentación nuclear, fundamentalmente detectores de radiación, así como a la irradiación con iones y neutrones.

Dispone de seis líneas de haz para caracterizar y modificar materiales, así como para realizar investigaciones en Física Nuclear Básica. Asimismo, ha sido instalada recientemente una cámara de baja energía que emplea los iones inyectados directamente desde las fuentes de iones, siendo utilizada en experimentos de implantación iónica o en el análisis de materiales centelleadores mediante la técnica de ionoluminiscencia. Finalmente y como último equipo instalado en este acelerador, se dispone de la primera y única fuente de neutrones basada en haces de iones en España: HISPANOS (HISPAlis Neutron Source).

Todo este equipamiento permite desarrollar estudios asociados a tecnología nuclear, caracterización de detectores e irradiación de componentes para tecnología aeroespacial, ciencia de materiales, estudios de patrimonio cultural y arqueológico, ciencia del plasma y tecnología de fusión, entre otros.

Dado el número de técnicas que desarrolla, y su carácter singular y estratégico, y que se trata de una instalación única en España, se encuentra catalogada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades como una Instalación Científica y Técnica Singular, ICTS, de localización única desde el año 2008.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Universidad de Sevilla - Junta de Andalucía
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

El Laboratorio de Prototipado facilita a empresas, emprendedores e investigadores, tanto de la comunidad UMH como externos, el desarrollo de prototipos, nuevos productos, piezas o componentes, con una mayor rapidez y a costes más reducidos, agilizando así la fase de testeo y de lanzamiento.

El laboratorio cuenta con:

- Fresadora CNC: formato (1500 mm*1000 mm*300 mm), a través de fabricación sustractiva permite crear cualquier tipo de prototipo pudiendo trabajar cualquier material plástico, metacrilato, madera, resina y aluminio.
- Impresoras 3D: se trabaja con dos tecnologías de impresión 3D orientadas al prototipado rápido, divididas en 3 impresoras de FDM capaces de imprimir todo tipo de PLA, ABS, materiales flexibles, nylon y la nueva Formlabs de tecnología SLA. Esta tecnología a través de una resina fotopolimerizada se puede equiparar en acabado, precisión y resistencia a un sistema de moldeado por inyección.
- Escáner 3D: con esta tecnología podemos trasladar un modelo físico a digital, pudiendo llegar hasta una precisión de 0.05mm. Tenemos dos modos de escaneado, para volúmenes pequeños de hasta 200 mm^3 a través de una base giratoria y el modo portátil para escanear volúmenes de hasta 2 m^3.
- Estancias de trabajo: alojamiento de emprendedores, estudiantes con TFGs o TFMs, etc., para desarrollar sus proyectos.
- Formación: cursos, jornadas y talleres sobre el diseño para prototipado y fabricación CAD, CAM y CAE, impresión 3D, mecanizado, etc.

Parque Científico de la Universidad Miguel Hernández de Elche

Parque Científico Universitas Miguel Hernández

Más información

Laboratorio de Prototipado

Laboratorio de Procesado de Imágenes (LPI)

El Laboratorio de Procesado de imágenes (LPI) es una ERI (Estructura de Investigación Interdisciplinar) de la Universitat de València, fundada en 2008 con el fin de aunar esfuerzos de 4 grupos de investigación consolidados.

Cuenta con 55 investigadores–profesores, contratados y becarios. Su campo de actuación es el de Ciencias del Espacio, orientadas al conocimiento del universo, a la observación de la Tierra y a las tecnologías que ambos objetivos requieren en el dominio de la formación y procesamiento de imágenes.

Entre sus actividades destaca el liderazgo de la misión FLEX, que será el octavo miembro de la familia de satélites Earth Explorer de la Agencia Espacial Europea (ESA), cuyo lanzamiento está previsto para 2022.

Sus instalaciones albergan un sistema de recepción de datos de los satélites AQUA/TERRA-MODIS, AVHRR-NOAA, MSG-SEVIRI y NPP/JPSS-1-VIIRS en tiempo real, gestionado por la Unidad de Cambio Global (UCG) de la Universitat de València.

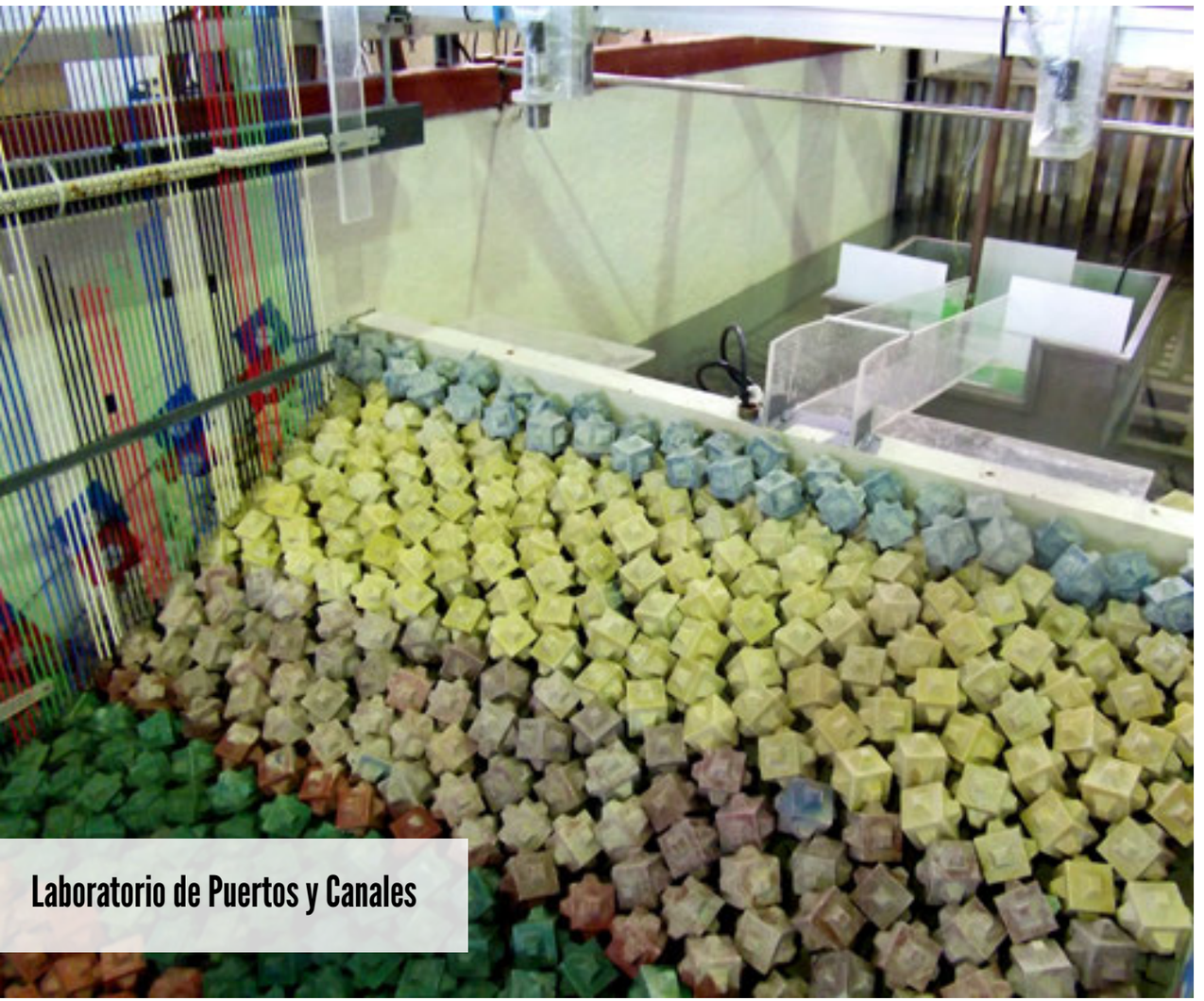
Este sistema está formado por distintos componentes como son el hardware para la recepción física de la señal emitida por el satélite, el equipamiento informático para su procesado y almacenamiento y el software para su gestión y puesta a disposición de los usuarios a través de un geoportal de uso exclusivo para los datos recibidos.

El sistema permite obtener datos que alimentan proyectos de investigación, concedidos al LPI en convocatorias públicas competitivas, y contratos de colaboración con empresas.

Parc Científic de la Universitat de València

Universitat de València

Más información



Laboratorio de Puertos y Canales

Ciudad Politécnica de la Innovación

Universitat Politècnica de València

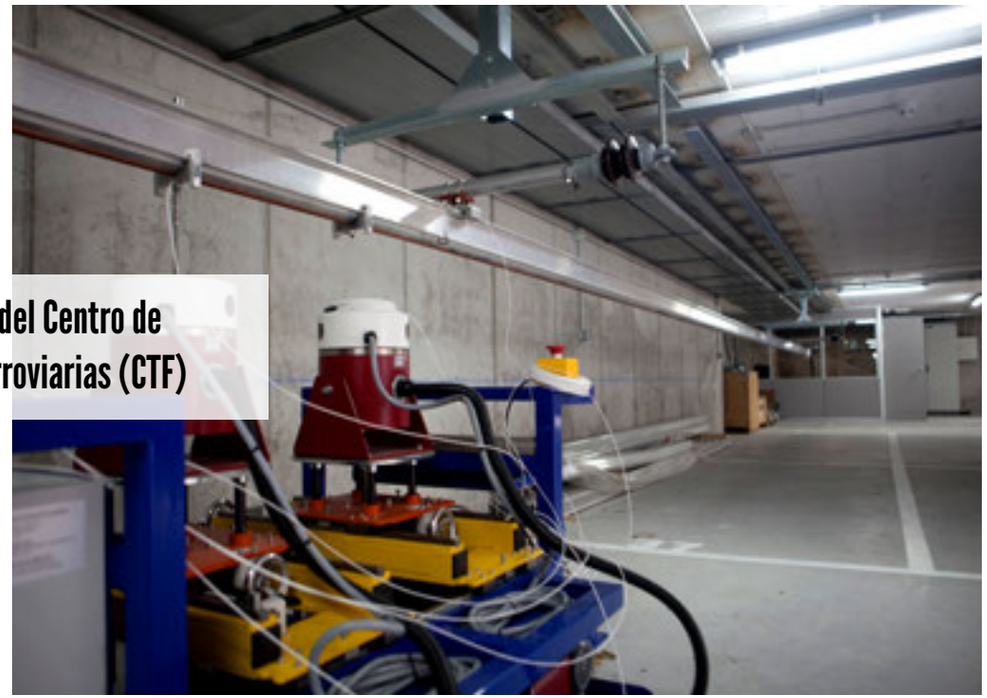
El canal de oleaje y viento del Laboratorio de Puertos y Canales de la Universitat Politècnica de València (UPV), de 30x1, 2x1,2 metros, permite la modelización física 2D, a escala reducida, en el ámbito de la ingeniería marítima, portuaria y costera: fundamentalmente diques, muelles y otras obras portuarias y de defensa de costas.

Esta infraestructura de I+D ha sido empleada específicamente para la experimentación con estructuras marítimas expuestas a la acción de oleaje y viento simultáneamente, por lo que es especialmente adecuada para el estudio del remonte y rebase (participación en proyectos europeos OPTICREST y CLASH).

Es utilizada para el diseño, optimización y validación de obras marítimas frente a temporales de intensidad creciente, así como para el desarrollo de nuevos conceptos; por ejemplo, ha servido para desarrollar la pieza "Cubipod" patentada por la UPV, que ha sido utilizada en la práctica para construir los mantos de protección de diversos diques en España (Málaga, A Coruña, etc.), Dinamarca y Argelia.

Esta instalación de I+D es básica para generar nuevos conceptos que permitan el análisis de riesgos y la protección de zonas habitadas, infraestructuras portuarias, playas y recursos costeros adaptándose a los efectos del cambio climático: subidas del nivel de mar, temporales y riesgos de inundación costera de intensidad creciente y otros efectos negativos económicos, ambientales y sociales.

Esto es particularmente importante en zonas costeras con mareas de pequeña amplitud (como el área mediterránea), donde las obras de abrigo portuarias actuales y de protección costera son muy sensibles a la elevación del nivel medio del mar que incrementa los rebases y la intensidad del oleaje que ataca las estructuras marítimas.



Laboratorios del Centro de Tecnologías Ferroviarias (CTF)

El Centro de Tecnologías Ferroviarias (CTF) está concebido como un espacio abierto para impulsar la innovación y la colaboración empresarial enfocada al desarrollo tecnológico ferroviario a través de proyectos de I+D+i. Cuenta con laboratorios especializados en tecnologías de última generación, donde es posible experimentar y desarrollar nuevos sistemas y profundizar en la mejora de los actuales:

- LABTIC. Laboratorio de tecnologías de la información y comunicaciones, ofrece un entorno único para las empresas de software que quieren mejorar el control sobre sus procesos de desarrollo y mantenimiento del software, y evolucionar hacia una cultura de ingeniería del software y gestión controlada.

- Banco de Ensayos de Catenaria. Este laboratorio permite realizar ensayos de análisis modal, de lazo cerrado y ensayos de la interacción dinámica pantógrafo – catenaria rígida.

- Laboratorio Estación. Instalación ideada para el desarrollo y validación de los diferentes procesos y soluciones de accesibilidad universal en el entorno ferroviario (ensayos de instalaciones, accesibilidad entre andén y tren, señalización horizontal, guiado y seguridad en andenes, etc.).

Además, el CTF alberga zonas técnicas de trabajo, sala demo, laboratorios especializados, salas de formación, y espacios para co-working y co-creación con empresas.

El clúster tecnológico ferroviario "Railway Innovation Hub Spain" (RIH) tiene su sede en este edificio, del que forman parte más de 80 empresas, en campos como telecomunicaciones, señalización y superestructura ferroviaria, construcción y obra civil, material rodante ferroviario, energía y sostenibilidad, así como empresas destacadas en campos de las tecnologías 4.0.

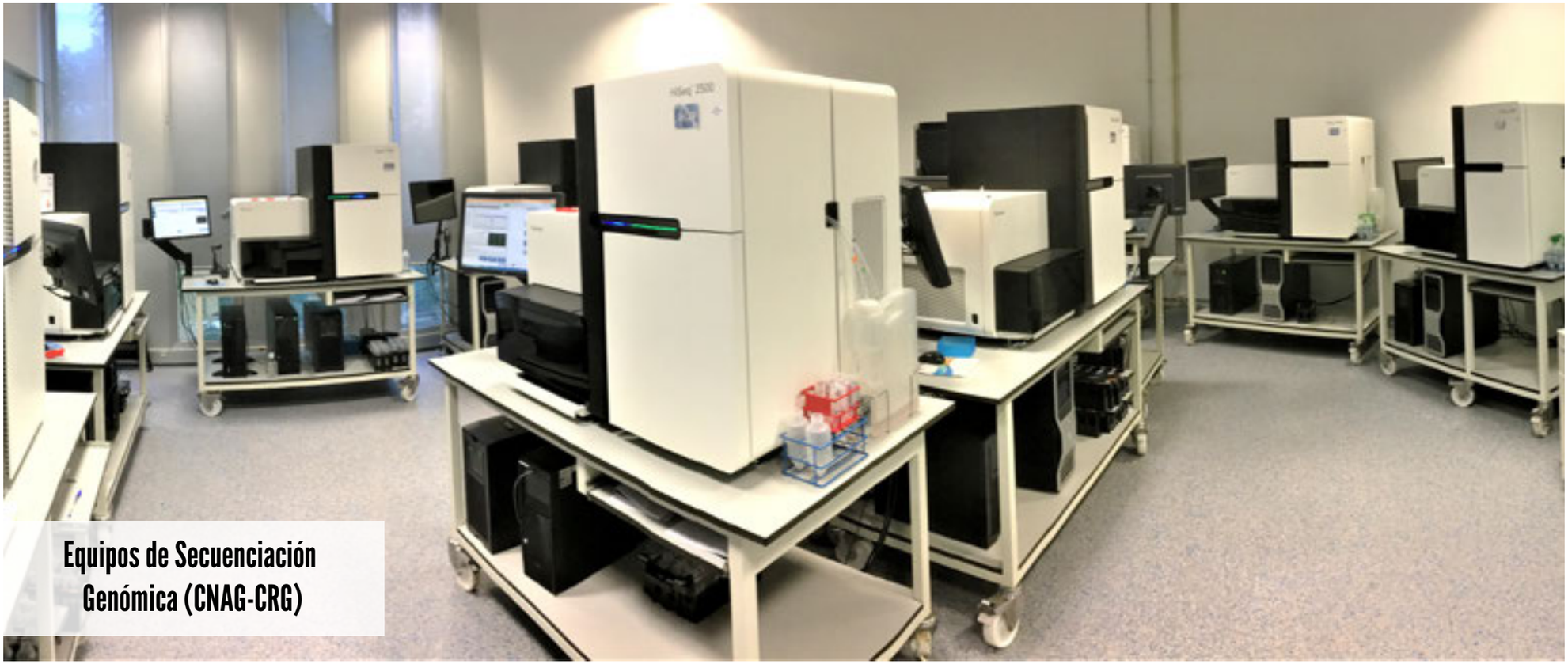
Parque Tecnológico de Andalucía

ADIF

Más información

07

MEDICINA Y SALUD



Equipos de Secuenciación Genómica (CNAG-CRG)

El Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG-CRG) se sitúa en las instalaciones del Parc Científic de Barcelona (PCB) y desde el año 2015 está integrado en el Centro de Regulación Genómica (CRG). A finales de 2014, se incorporó en el Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) como Omics-Tech.

La misión del CNAG-CRG es llevar a cabo proyectos de investigación en genómica orientados a mejorar la salud y la calidad de vida de las personas, en colaboración con investigadores nacionales e internacionales.

Para ello, cuenta con un moderno parque de secuenciadores de DNA de segunda (NovaSeq6000, HiSeq4000, HiSeq2500 y MiSeq, de la casa comercial Illumina) y tercera generación (MinIon y GridIon, de Oxford Nanopore Technologies).

Se trata de uno de los centros europeos con mayor capacidad de secuenciación pudiendo generar hasta 4000 Gigabases de secuencia al año, el equivalente a secuenciar 40 genomas humanos al día.

El CNAG-CRG ofrece un amplio abanico de aplicaciones genómicas que incluyen la secuenciación de genomas y/o exomas enteros para la identificación de variantes somáticas y/o germinales responsables de enfermedades, la secuenciación de RNA para el análisis de los perfiles de expresión génica de distintos tejidos u organismos, o la secuenciación de novo del genoma de especies animales o vegetales de interés.

Parc Científic de Barcelona

Centro de Regulación Genómica (CRG)

Digestor Dinámico in Vitro

El digestor dinámico in vitro de AINIA tiene aplicaciones en alimentación humana y animal, así como en la industria farmacéutica.

Con este equipo se realizan estudios de resistencia gastrointestinal de ingredientes o probióticos (incluyendo la evaluación de la eficacia de la microencapsulación para proteger este tipo de ingredientes), estimación del índice glicémico de un alimento, bioaccesibilidad y biodisponibilidad de ingredientes y principios activos, etc. Para la evaluación de la biodisponibilidad es necesario combinar el equipo con los cultivos celulares que simulan las células de la pared intestinal.

El digestor dinámico in vitro se compone de dos compartimentos en serie de 0,5 y 1 L de volumen máximo, que simulan el estómago y el intestino delgado respectivamente. Los parámetros relevantes para la digestión (pH, temperatura, adición de enzimas, vaciado gástrico e intestinal, etc.) están controlados por ordenador.

El Digestor Dinámico in Vitro se complementa con un digestor dinámico de fermentación colónica, con el que se evalúa la modulación de la microbiota intestinal por la acción de pre- y probióticos, la generación de metabolitos secundarios, y otros procesos.

Asimismo, es posible evaluar la funcionalidad biológica de los ingredientes o principios activos una vez que han pasado por el proceso de digestión gastrointestinal, mediante cultivos celulares que simulen el órgano diana y la selección de los biomarcadores adecuados.

València Parc Tecnològic

AINIA

Secuenciador Masivo Nextseq 500 de Illumina

El Servicio de Genómica del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) pone en España una oferta amplia de recursos, experiencia y experimentos de genómica funcional a disposición de investigadores y empresas privadas.

Uno de los servicios que se ofrece desde esta unidad es el servicio de Secuenciación Masiva o Next Generation Sequencing (NGS) utilizando la plataforma NextSeq500 de Illumina.

Esta tecnología está basada en secuenciación por síntesis (SBS) con nucleótidos marcados con florocromos y terminadores reversibles, permitiendo así una secuenciación masiva y paralela en millones de fragmentos de ADN.

Específicamente este sistema resuelve con eficiencia los homopolímeros. Es apto para diferentes aplicaciones pudiendo secuenciar desde paneles pequeños de genes a exomas, transcriptomas y genomas de humanos en un solo experimento.

Todas las muestras están marcadas con un "código de barras o index" pudiendo introducir distintas muestras en la misma carrera de secuenciación, amortizando así la reacción y el experimento en general (multiplexar).

La plataforma de Illumina ofrece una amplia gama de aplicaciones para todo tipo de organismos procariotas y eucariotas superiores:

- RNA Seq (Estudios de transcriptómica completo).
- Estudios de Exomas.
- Chip-Seq, MNse-Seq, DRIP-Seq, ATAC-SeQ, etc.
- Secuenciación de novo.
- Re-secuenciación en busca de variantes genéticas de todo tipo.
- Perfiles de expresión génica de mRNAs y microRNAs a escala global (Small RNA-Seq).
- Estudios de epigenómica y metilación.
- Paneles a medida.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)

Plataforma Lipidómica

La Plataforma Lipidómica ofrece apoyo técnico y asesoría sobre aplicaciones experimentales y proceso de muestras, protocolos para análisis requeridos y análisis de datos.

Cuenta con: 2 equipos HPLC (Cap Pump 1200 Serie G1376A, Nano Pump 1200 Serie G2226A, Agilent Technologies-AT), 2 equipos UPLC (Agilent 1290 Infinity Quaternary Pump), 3 sistemas de detección de masas: 2 QTOF (QTOF LC/MS G6520A y 6545, AT) i 1 TQD (Triple Quad 6420 LC/MS AT); 1 sistema de ionización en nanoelectroesprai con tecnología Chip Cube (HPLC Chip Cube G4240A, AT). Software para análisis bioinformático de datos metabólicos generados.

Estas instalaciones se emplean para detectar, identificar y calificar las especies lipídicas de un sistema (células, tejidos, órganos, alimentos), definir perfiles lipídicos en condiciones fisiológicas y patológicas, identificar nuevos biomarcadores lipídicos, definir perfiles metabolómicos e identificar nuevos metabolitos como biomarcadores.

Los lípidos son moléculas clave en la alimentación y en el desarrollo de patologías metabólicas, cáncer, inflamación o patologías del sistema nervioso.

Los avances tecnológicos y bioinformáticos en genómica, transcriptómica, proteómica, metabolómica y lipidómica permiten realizar análisis exhaustivos y con más muestras. Interés para investigación biomédica, industrias alimentaria, farmacéutica y biotecnológica.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) – Fundació Dr. Pifarré

Más información

Plataforma de Interacciones Biomoleculares (BIP)

El Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (cicCartuja) pone a disposición de todos los investigadores de sus institutos y del exterior la Plataforma de Interacciones Biomoleculares (PIB).

Dicha plataforma agrupa una serie de técnicas complementarias para el estudio de asociaciones intermoleculares entre biomoléculas. La posibilidad de realizar diversas medidas utilizando diferentes técnicas da la plataforma un importante valor añadido.

El equipamiento con el que cuenta la Plataforma consta de un espectrómetro de RMN con criosonda de 600 MHz, un equipo de cuantificación de interacciones basado en el fenómeno de Resonancia de Plasmón de Superficie de Imagen (SPRi), dos equipos de Calorimetría de Titulación Isotérmica (ITC) con celdas de bajo volumen y estándar, un equipo de Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC), un espectrómetro de masas MALDI-TOF, un equipo para la caracterización de tamaño de partícula, potencial Z y pesos moleculares mediante Dispersión de Luz (Light Scatterig) y un equipo de Cromatografía Líquida Rápida de Proteínas (FPLC).

El espectrómetro de RMN permite obtener imágenes tridimensionales de los sistemas moleculares que se estudian, formados básicamente por proteínas y carbohidratos, así como medir las interacciones proteína-proteína y proteína-carbohidrato que se producen.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (cicCartuja)

Laboratorio de Nutrición

En el Laboratorio de Nutrición se realizan estudios epidemiológicos relacionados con el sector de la alimentación y nutrición para caracterizar e identificar la composición corporal y el estado nutricional de individuos o grupos de población para el posterior asesoramiento nutricional, educación nutricional y abordaje nutricional en las diferentes etapas de la vida, patologías específicas y rendimiento deportivo.

Se dispone de plicómetros-lipocalibres, báscula y tallímetro, cintas medidoras de perímetros, paquímetro, impedanciómetro segmental (INBODY 720), impedanciómetro segmental portátil (INBODY 120), software específico de nutrición (Nutriber), medidor de diagnóstico rápido de parámetros bioquímicos (FARMASCREEN), espirómetro.

Además, se cuenta con tensiómetros, dos ordenadores portátiles y uno de sobremesa, material de educación nutricional: muestras de alimentos, guía visual, réplicas de medidas caseras, equipo de calorimetría indirecta (determinación del gasto energético en reposo), dinamómetro, pulsioxímetros y camilla.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

CITICAN, Fundación Centro de Investigación y Tecnología de Cantabria

BEHAVIORAL Laboratories

El laboratorio lo componen 8 cámaras insonorizadas para la realización de experimentos de comportamiento. Cada cámara está equipada con una configuración experimental estandarizada de alta calidad que puede recopilar datos del tiempo de reacción, como respuestas de botón o latencias de nombres.

Las cámaras se pueden usar para sesiones de prueba individuales, con un experimentador que controla a los participantes de manera individual, así como para probar hasta 4 participantes simultáneamente. Los grupos de participantes pueden ser monitoreados a través de cámaras web.

Los estudios conductuales miden variables clásicas en psicología, como el tiempo de respuesta o los aciertos y errores al responder. El valor de estas medidas reside en que permiten estudiar los mecanismos sobre los que se fundamentan nuestras capacidades cognitivas.

Los estímulos pueden presentarse de manera visual o auditiva y las respuestas se pueden dar de dos formas: manual y verbal. Las tareas consisten, por ejemplo, en leer palabras, escuchar estímulos auditivos o visualizar imágenes.

Las tareas de los estudios conductuales se dividen en varios tipos: tareas en las que se pone a prueba la atención, tareas que miden la amplitud de la memoria y tareas relacionadas con el lenguaje. A su vez, se realizan test para medir parámetros verbales y no verbales y conocer el nivel lingüístico de los participantes.

Los estudios conductuales se llevan a cabo generalmente en cabinas insonorizadas habilitadas para ello, que disponen de un ordenador para realizar las tareas.

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

BCBL - Basque Center on Cognition, Brain and Language

Más información

Laboratorium Sanitatis (LABSAN)

Es uno de los laboratorios que conforman el Laboratorio de Desarrollo Farmaceútico Basque pharmalabs 4.0.

En este laboratorio se realiza la fabricación GMP de medicamentos de uso humano para terceros. El equipamiento permite la fabricación de lotes pilotos para registro y ensayos clínicos, así como su escalado industrial de lotes de laboratorio a lotes industriales.

Su equipamiento más destacado es el siguiente:

- Mezclado: Rulón, V, Vima Cyclops.
- Granulación: alta velocidad, oscilante.
- Secado: estático, lecho fluido.
- Encapsuladoras: manual, macofar CD-40.
- Comprimidoras: kilian.
- Comprimidos recubiertos: bombo de recubrimiento de IMA-GS70.
- Líquidos: 100 L, 2.400 L reactores.
- Semisólidos: 10 L, 300 L, mezclador.
- Acondicionamiento 1º: tubos (Alu,PE), frascos (Vidrio, PET), emblistadora (ALU/ALU PVC/ALU).
- Acondicionamiento 2º: estuchadora; etiquetado.

Parque Tecnológico de Álava

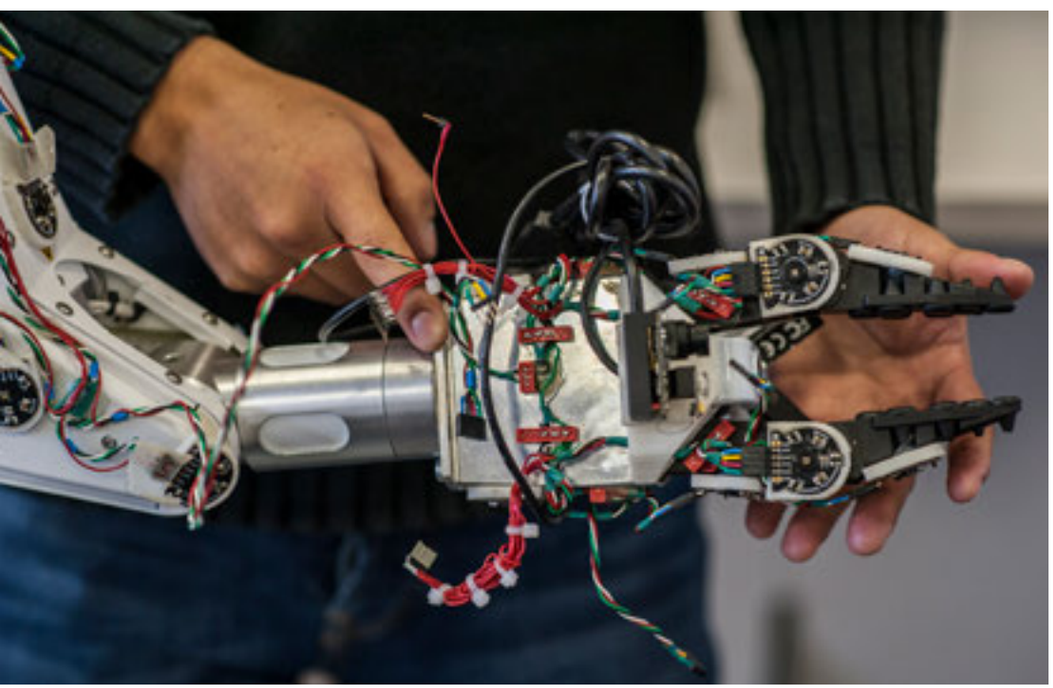
TECNALIA

En el Laboratorio de Robótica Asistencial (ASROB) se desarrollan tecnologías que pueden integrarse en un entorno doméstico con capacidades autónomas, para dar mayor bienestar a todos y en especial mejorar las prestaciones a personas mayores en situación de dependencia y aquellas con necesidades especiales por su grados de discapacidad.

Esta infraestructura cuenta con el siguiente equipamiento:

- Robot ASIBOT (prototipo Uc3m) y 4 conectores o Docking Station (DS), horca para pruebas escalada.
- Robot comercial AMOR y sensorizado (PMDnano, WebCam y base para su anclaje a silla de ruedas y bastidor fijo).
- Silla de ruedas eléctrica y carril para anclajes DS de ASIBOT.
- Dos impresoras 3D Opensource para prototipado rápido en ABS, PLA, etc.
- Dos KINECT V2 y 3 Leapmotion Sensors.
- Tres gafas de realidad inmersiva (1 HMD Oculus Rift y HMD Oculus 2) con entorno de desarrollo UNITY para creación de Serious Games para rehabilitación y Juegos de valoración funcional.

Laboratorio de Robótica Asistencial (ASROB)



- Un robot colaborativo KUKA IIWA R820 para rehabilitación y diagnóstico de movilidad de miembro superior (entorno de desarrollo KUKA SUNRISE y conectividad a ROS).
- Cocina completa adaptada a personas con movilidad reducida, con armarios móviles, encimera, nevera, hornilla y hornos eléctricos, que se encuentran parcialmente domotizadas (luces y detector presencia) y cámaras IP.

Además de esta infraestructura ubicada en el Parque Científico, en los diferentes Campus de la UC3M se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información

La Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE está ubicada en San Sebastián (País Vasco). Diseñada y construida para convertirse en una instalación de referencia en el campo de la imagen pre-clínica, está liderada por personal con experiencia contrastada en los entornos científico e industrial y ofrece tecnología de vanguardia en radioquímica e imagen in vivo en el entorno pre-clínico.

La infraestructura está integrada por 4 grandes áreas:

- Área de radioquímica, equipada con un ciclotrón capaz de producir isótopos emisores de positrones (18 F, 13 N, 15 O y 11 C, 64 Cu, 89 Zr), sistemas de síntesis automáticos y equipamiento de control de calidad.
- Zona de imagen nuclear, equipada con cámaras PET-CT, SPECT-CT y PET-SPECT-CT.
- Zona de MRI, con dos escáneres de alto campo (7,0 T y 11,7 T), que operan a frecuencias de resonancia de protón de 300 y 500 MHz, respectivamente.
- Animalario, acreditado por AAALAC, de dedicación exclusiva y con capacidad para 500 ratones y 400 ratas albergados en jaulas ventiladas individualmente.

El cuidado diseño, la capacidad científico-técnica del personal y el equipamiento de última generación permiten el abordaje de estudios multimodales y longitudinales en multitud de modelos animales.

Las aplicaciones más relevantes incluyen, entre otras: suministro de isótopos/radiotrazadores, marcaje de nuevas entidades químicas/evaluación farmacocinética, evaluación longitudinal de patologías o respuesta a tratamientos, estudios farmacodinámicos y visualización de procesos moleculares o expresión génica.

Plataforma de Imagen Molecular y Funcional de CIC biomaGUNE

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales CIC biomaGUNE

Más información

Unidad de Experimentación Animal

La Unidad de Experimentación Animal del IPBLN ofrece la posibilidad de desarrollar modelos animales útiles como herramientas para el estudio de distintas enfermedades humanas y animales.

En sus instalaciones, posibilita las condiciones óptimas de cría de ratones mutantes, transgénicos y knock-out / knock-in con unas características sanitarias definidas SPF (Specific Pathogen Free) según las recomendaciones FELASA (Federation of European Laboratory Animal Science Associations).

La unidad cuenta con una zona de cría bajo barrera de tipo II, donde se producen y mantienen distintas líneas de ratones modificados genéticamente inmunodeficientes e inmunocompetentes, que actualmente son utilizados en modelos de estudios oncológicos, modelos para inmunología e inflamación y enfermedades metabólicas y parasitarias entre otros.

La UEA también posee instalaciones para el mantenimiento de otros roedores y conejos.

Todos los procedimientos que se llevan a cabo han sido aprobados por el Comité Ético de Experimentación Animal del Centro y autorizados por la Autoridad Competente.

La UEA se encuentra inscrita en el registro nacional como centro de cría y usuario de animales de experimentación, código ES-180210000022.

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Instituto de Parasitología y Biomedicina Lopez Neyra (IPBLN)

Más información

Laboratorio infantil de vanguardia en el que se encuentran disponibles diferentes métodos y técnicas para descubrir las primeras etapas del desarrollo del lenguaje humano.

La configuración de comportamiento incide en los procedimientos de habituación visual, preferencia de giro de la cabeza y mirada intermodal, preferente para evaluar las habilidades generales del lenguaje de los bebés pre-verbales (de 3 a 12 meses de edad) e investigar el conocimiento sintáctico y léxico de los bebés mayores de hasta 28 meses de edad.

La configuración de comportamiento se complementa con un sistema de electrocardiograma (ECG) que recopila registros de la frecuencia cardíaca del bebé durante la realización de tareas.

La actividad de ECG refleja cómo se está modulando y regulando la atención de los bebés en el contexto de la experiencia específica del lenguaje. Además de los métodos a nivel conductual y fisiológico, el laboratorio está equipado con sistemas EEG / ERP adecuados para bebés y niños.

El centro cuenta con cuatro sistemas de EEG que se encuentran en cuatro cabinas insonorizadas. Cada cabina está equipada con un amplificador de BrainAmp DC®.

Además de las características normales de un amplificador AC, el modo de grabación DC permite múltiples opciones de filtrado de hardware. Dos de las cabinas están equipadas con un sistema de 64 canales y las otras dos con amplificadores de 32 canales. Cada cabina está equipada con sistemas de electrodos que se pueden organizar en un EasyCaps® con cualquier patrón que se necesite para cada experimento. Cada gorro tiene 74 posiciones de electrodos equidistantes. Sus sistemas EEG / ERP pueden integrarse también con el sistema ECG.

Babylab ofrece un lugar de investigación de vanguardia dentro de un entorno excepcional para investigar el desarrollo del lenguaje monolingüe y bilingüe de manera integral.

Baby Lab

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

BCBL - Basque Center on Cognition, Brain and Language

Más información

La Unidad de Ensayos Clínicos del IRBLleida da soporte a todos los niveles a los diferentes grupos de investigación para la realización de ensayos clínicos, tanto independientes como de industria farmacéutica.

La unidad cumple con el RD 1090/2015 que regula los ensayos clínicos con medicamentos, así como las Normas Internacionales de Buenas Prácticas Clínicas (ICH-GCP).

Se garantiza el cumplimiento de los máximos estándares de calidad Internacionales, así como trabajar de manera multidisciplinar y coordinada obteniendo una respuesta eficaz a los nuevos retos de la investigación clínica.

Esta unidad está integrada por un equipo amplio de profesionales de los ámbitos de la medicina, biomedicina, enfermería, farmacia, nutrición, biología, técnicos de laboratorio, entre otros.

Su estructura permite potenciar la relación de trabajo de todos los servicios médicos especializados del Hospital Arnau de Vilanova (HUAV) y de los servicios científico-técnicos del IRBLleida.

Estructuralmente la unidad dispone de: sala de espera y recepción de pacientes, consultas médicas, hospital de día y control de enfermería, sala de manipulación de muestras, laboratorio de farmacotecnia, sala de custodia de medicamentos de ensayo clínico, despachos, archivo de documentación, zona de monitorización y auditorías.

Actualmente se están llevando a cabo 85 ensayos clínicos con medicamentos en 10 servicios clínicos del HUAV.

El objetivo de la unidad es crecer en cuanto a número de servicios y de ensayos gracias al soporte del servicio científico-técnico, creado para gestionar los estudios de grupos que inician su actividad investigadora.

Unidad de Ensayos Clínicos

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) – Fundació Dr. Pifarré

Más información

Plataforma de Biotecnología

La Plataforma de Biotecnología especializada en Microbiología y Fermentación cuenta con un amplio catálogo de cepas productoras de metabolitos secundarios microbianos.

La colección contiene 190 000 cepas de hongos filamentosos, actinomicetos y bacterias, e incluye algunos de los productores de productos naturales más importantes de las últimas décadas. En este sentido, la Fundación MEDINA está explotando activamente el potencial biosintético de sus colecciones microbianas en colaboración con socios de la industria y académicos, interesados en buscar nuevos compuestos a partir de nuestros recursos genéticos, así como nuevos enzimas con aplicación biotecnológica.

Entre las actividades que desarrolla la plataforma destacan las siguientes:

- Escalado de fermentación y mejora de procesos: Instalaciones y experiencia para el escalado y mejora de procesos de fermentación microbianos.
- Identificación y diagnóstico microbiano. Amplia experiencia e infraestructura para el aislamiento, la identificación de hongos y bacterias, incluyendo el diagnóstico de contaminantes y patógenos vegetales.
- Microbiología molecular. Purificación de ADN genómico microbiano para la secuenciación genómica y la elucidación de rutas biosintéticas, clonaje y expresión heteróloga.

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Fundacion MEDINA

Más información

Laboratorio de Desarrollo Farmacéutico GMP Basque Pharmalabs 4.0

Son unos laboratorios en los que se realizan, siempre para terceros, las siguientes actividades relativas al desarrollo y fabricación de un medicamento:

- Estudios de desarrollo y validación de técnicas analíticas.
- Caracterización de las materias primas según la farmacopea.
- Cuantificación de principios activos, impurezas y productos de degradación en materias primas y productos terminados.
- Estudios de degradación forzada.
- Control de calidad de lotes de fabricación industrial.
- Perfiles de disolución in-vitro.
- Estudio del poder discriminativo del medio de disolución.
- Transferencia de técnicas analíticas.
- Análisis de impurezas metálicas por ICP-OES.

Cuenta con más de 3000 m^2 de laboratorios para la industria farmacéutica y en desarrollo analítico. El Laboratorio de Desarrollo Farmacéutico en Desarrollo Analítico dispone de equipamiento de cromatografía, disolutores y otros equipos.

- Cromatografía. Cuenta con 12 unidades de HPLC , HPLC Agilent Technologies Serie 1260 infinityII Prime (1 unidad), HPLC Waters Acquity Serie HCLASS (1 unidad) y Binary UPLC Waters (1 unidad).

- Disolutores. Dispone de 6 baños de disolución (2 de ellos dobles): Agilent 708-DS (2 unidades), Erweka DT 1614 (2 unidades dobles) y Sotax AT-7 (2 unidades).

- Colector de fracciones Erweka FLR 724-2 (2 unidades).

Por su parte, para la fabricación de medicamentos dipone del siguiente equipamiento:

- Mezclado: Rulón, V, Vima Cyclops.
- Granulación: alta velocidad, oscilante.
- Secado: estático, lecho fluido.
- Encapsuladoras: manual, macofar CD-40.
- Comprimidoras: Kilian.
- Comprimidos recubiertos: bombo de recubrimiento de IMA-GS70.
- Líquidos: 100L, 2400 L reactores.
- Semisólidos: 10L, 300 L, mezclador.
- Acondicionamiento 1º: tubos: Alu,PE; frascos: vidrio, PET; emblistadora: ALU/ALU PVC/ALU.
- Acondicionamiento 2º: estuchadora; etiquetado.

Parque Tecnológico de Álava

Tecnalia

Laboratorio de Genómica y Bioinformática

El Servicio de Genómica y Bioinformática (SGB) cuenta con un amplio equipamiento para dar apoyo científicotécnico en el análisis molecular de los ácidos nucleicos (DNA, RNA) así como en la interpretación de los datos generados. El origen de las muestras que se analizan puede ser humano, animal, vegetal o microbiano y se realizan tanto análisis puntuales como proyectos globales.

En concreto, el servicio consta, entre otros, del siguiente equipamiento: Genetic Analyzer3130XL, MiSeq, Bioanalyzer2100, MicroGrid II (robot generador de slides), ArrayBooster (hibridador), Scan Array Gx (escaner slides), NanoDrop, Qubit, BioRed CFX96 Real-Time System, Quad-Z 215 (robot dispensador de líquidos), etc.

Con estas infraestructuras proporciona una amplia variedad de servicios, entre los que se encuentran la secuenciación automática de DNA, el análisis de fragmentos, la detección de mutaciones puntuales, el diseño de proyectos de secuenciación de DNA a pequeña y gran escala, el análisis de la calidad y cuantificación de RNA, fabricación de microarrays específicos y la hibridación de chips comerciales o generados por el servicio.

A pesar de que el princial sector de actividad en la que se enmarca esta infraestructura es el de la medicina y la salud, también está vinculada al sector de la agroalimentación, la biotecnología y la energía y el medioambiente.

Parc de Recerca UAB

Instituto de Biotecnología y Biomedicina de la UAB

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: secuenciación de ADN*

La Unidad de Cultivos Celulares cuenta con una infraestructura adecuada que facilita la labor de los investigadores.

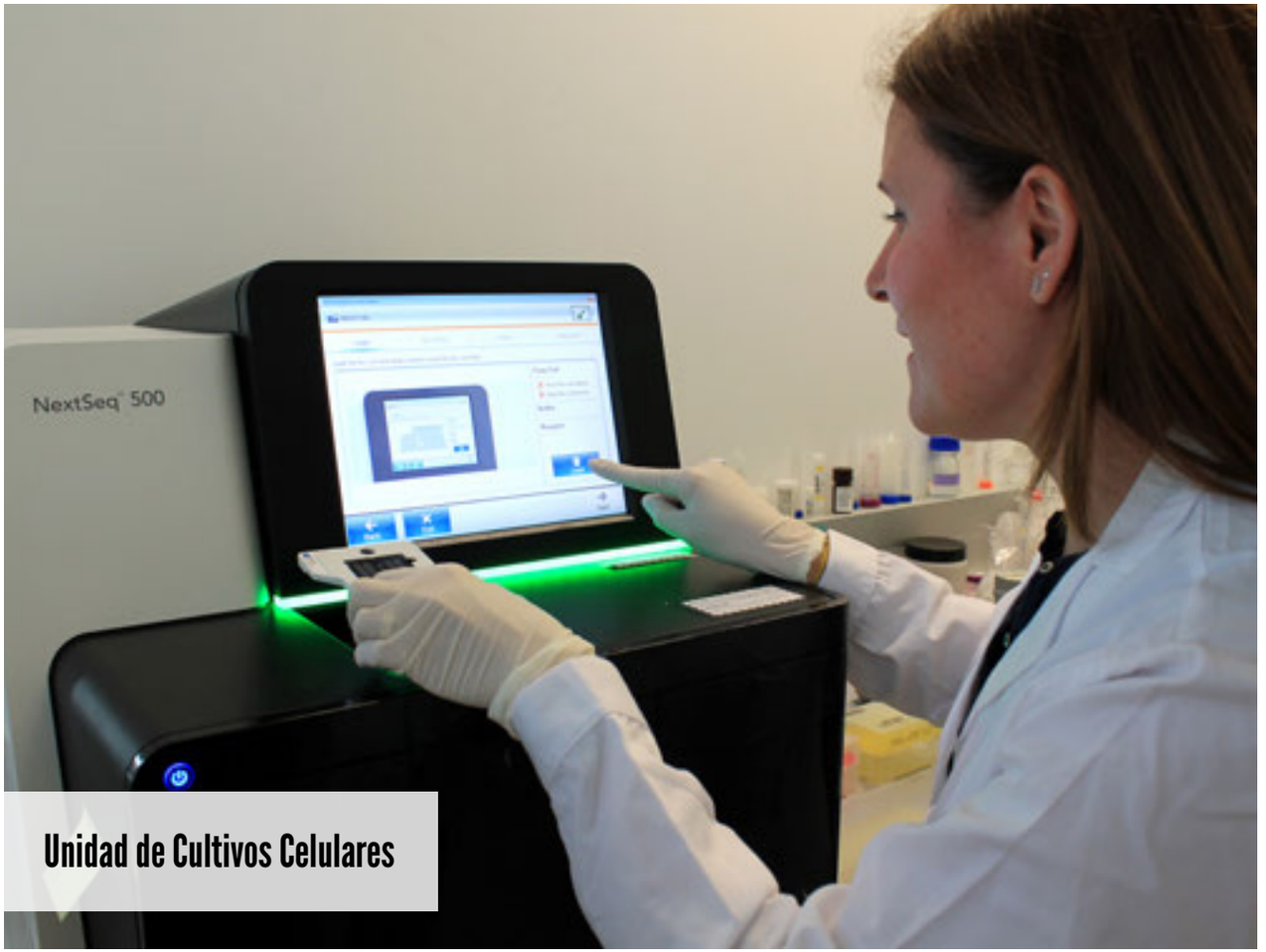
En esta unidad se concentra el instrumental necesario para llevar a cabo la experimentación celular propiamente dicha, así como para la manipulación aséptica e imprescindible criopreservación en la sala diseñada para tal fin, anexa a la sala de cultivos de la primera planta.

La Unidad de Cultivos Celulares de GENYO pone a disposición de los investigadores la posibilidad de cultivar y experimentar con todo tipo de células de distintos orígenes, tanto cultivos primarios como líneas celulares establecidas. También se facilita la posibilidad de realizar una gran variedad de técnicas, que permitan el estudio y caracterización detallada de los cultivos celulares establecidos, tanto a nivel molecular como celular.

Esta unidad proporciona el equipamiento necesario para el mantenimiento, experimentación y criopreservación en nitrógeno líquido de los cultivos celulares, y ofrece a los investigadores asesoramiento y asistencia científico-técnica.

Cuenta, entre otros, con los siguientes equipos:

- 4 Cabinas de flujo laminar vertical modelo AV-30/70 de TELSTAR.
- 1 Cabina de flujo laminar horizontal modelo AH-100 de TELSTAR.
- 6 Cabinas de flujo laminar vertical de seguridad biológica clase IIA, 5 modelo Bio II A de TELSTAR, 1 modelo NU-425-400E de NUAIRE.
- 9 incubadores de CO_2 con sensor de infrarrojos y camisa de agua de 80 L.
- 3 criocongeladores de 365 L con capacidad para albergar 24 050 viales.
- Centrífugas y microscopios.

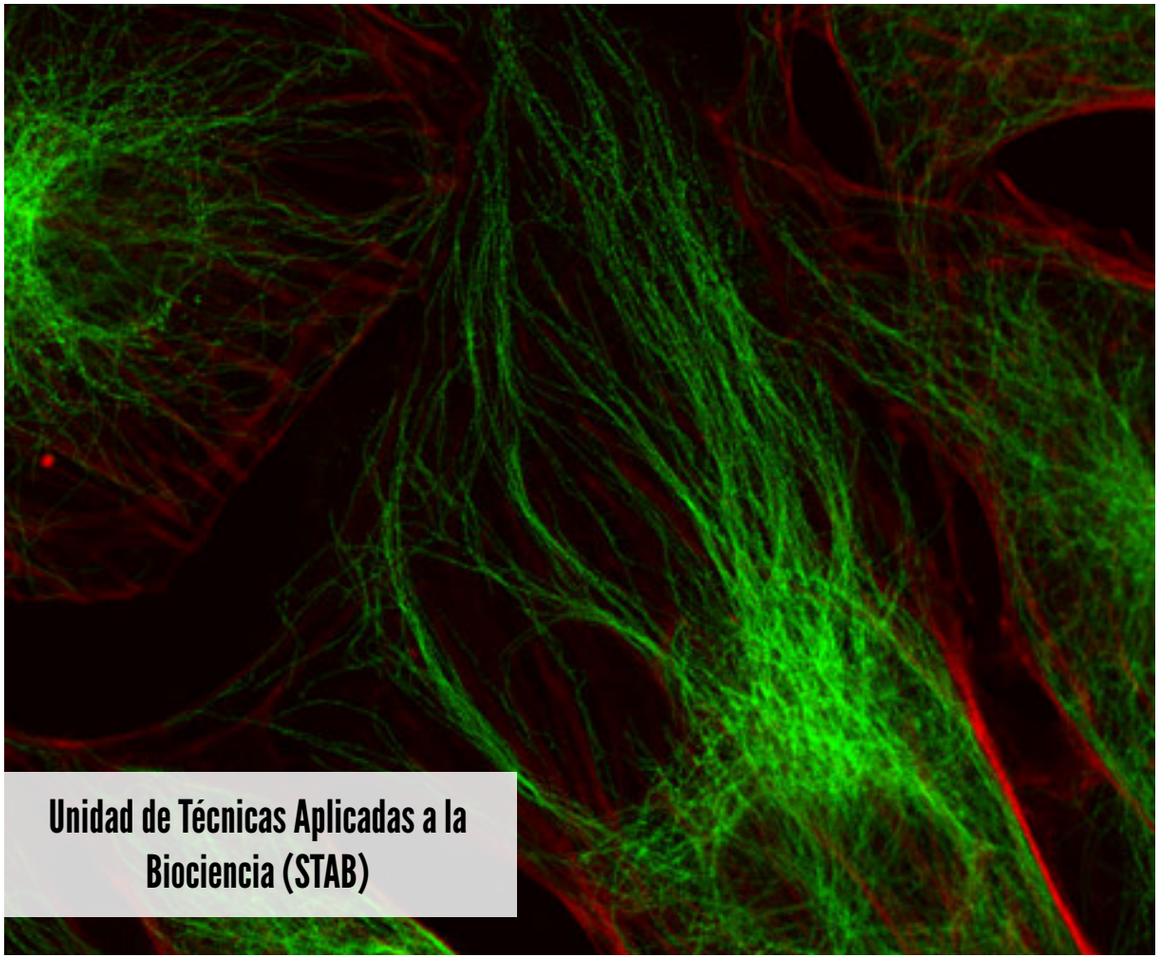


Unidad de Cultivos Celulares

Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada

Centro GENYO

Más información



Unidad de Técnicas Aplicadas a la Biociencia (STAB)

Parque Científico y Tecnológico de Extremadura

Universidad de Extremadura (UEx)

Más información

Este servicio da soporte en el campo de la biología molecular, celular y genómica, con aplicación en otros sectores, como la biotecnología y la agroganadería.

El servicio tiene el siguiente equipamiento:

1. Una Unidad de Citómica que cuenta con los siguientes citómetros de flujo:

- Analizadores: Cytomics FC500 y Cytoflex S (BeckmanCoulter). MACSQuant VYB y MACSQuant X (Miltenyi).
- Separadores: MoFlo XDP y ASTRIOS EQ (BeckmanCoulter). Magnético AutoMACS Pro (Miltenyi).

2. Miscroscopía óptica y avanzada. Dispone de los siguientes microscopios (Olympus): de fluorescencia y campo claro IX81, confocal espectral multifotón módulo TIRF FV1000 y Spinning Disk Yokogawa con Incubador de CO_2. Lector Odissey (Li-Cor). Lupa estereoscópica (Olympus).

3. Histología. Incluye criostato, microtomo circular, procesador tejidos, dispensador parafina, placa fría (Leica), y disociador mecánico tejidos GentlMacsOcto (Miltenyi).

4. Secuencia de ADN y biología molecular (USecADN). Cuenta con secuenciadores capilares 3130 y 3500. Sistemas PCR cuantitativa tiempo real 7300 y QuantStudio 6 multiplexado y sistema Veriti PCR convencional gradiente (AppliedBiosystems).

5. Secuencias masivas (NGS). Entre su equipamiento, dispone de secuenciadores tecnología Ion-Torrent (LifeTechnologies): PGM y S5XL. Secuenciación ADN y ARN, exomas, transcriptomas y genomas enteros.

Entre las principales aplicaciones de esta infraestructura destacan las aplicaciones en microbiología agro-alimentaria, oncología, enfermedades hereditarias, secuenciación virus y microorganismos, entre otras técnicas.

Unidad de Cirugía Experimental - TECMEVA

La Unidad de Cirugía Experimental TECMEVA - Tecnologías Médicas de Vanguardia se encuentra situado en el edifico Tecnópole I del Parque Tecnológico de Galicia y pertenece a la propia entidad gestora.

TECMEVA cuenta con un área de 300 m^2, divididos en dos plantas, totalmente acondicionados para realizar actividades de investigación aplicada y formación en diferentes técnicas de laparoscopia.

Está organizado en 6 áreas diferentes:

- Quirófano integrado estéril totalmente equipado para la intervención de animales grandes con la última tecnología de imagen de HD y sistema de control de los equipos de endoscopia con tecnología 3D.
- Área de esterilización.
- Área de estabulación.
- Área de entrenamiento, con 4 puestos completos de laparoscopia convencional de alta definición para sesiones de entrenamiento y formación.
- Área de simulación dotada con dos simuladores virtuales para el entrenamiento en técnicas endoscópicas
- Salas de formación y reuniones conectadas audiovisualmente con el quirófano y la sala de entrenamiento

TECMEVA cuenta con equipamiento tecnológicamente avanzado, en muchos casos superior al que pueda existir en la mayoría de los hospitales, por lo que se presenta como un lugar perfecto para acoger actividades formativas en técnicas de laparoscopia en diferentes especialidades.

Parque Tecnolóxico de Galicia - Tecnópole

Parque Tecnológico de Galicia - Tecnópole

La planta piloto Homelab consiste en un apartamento de 50 m², totalmente amueblado y equipado con sistemas inteligentes de control medioambiental y tecnologías para la monitorización de la actividad del hogar que cuenta con 2 habitaciones de observación para:

- La realización de tests de usabilidad en entornos actuales.
- La observación de tareas diarias para la identificación de necesidades.
- Test Psicológicos.
- Sesiones de Grupo.

Este laboratorio se complementa con unas instalaciones anexas para el estudio del movimiento corporal a través de diversas plataformas:

- Sistemas de captura del movimiento en tiempo real (Hawk Digital RealTime System).
- Plataforma de fuerza AMTI BP40060.
- Alfombrilla de distribución de presión sensorizada Tekscan.
- Análisis de grasas (GAITRite platinum GRP-20).
- Sensor de fuerza JR-3-6-D.
- Sensor de ritmo cardíaco y respiratorio portable.

Y a su vez, de un laboratorio de señales fisiológicas para mediciones del biopotencial y parámetros fisiológicos:

- EMG.
- Seguimiento del ojo.
- Espirometría.
- Oximetría.
- Pulso.

HomeLab

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

TECNALIA

Más información

Planta Piloto para la Fabricación de Medicamentos en Investigación

La planta se ha diseñado para la fabricación de pequeños lotes de medicamentos en investigación que puedan ser empleados en el desarrollo preclínico y primeras fases clínicas.

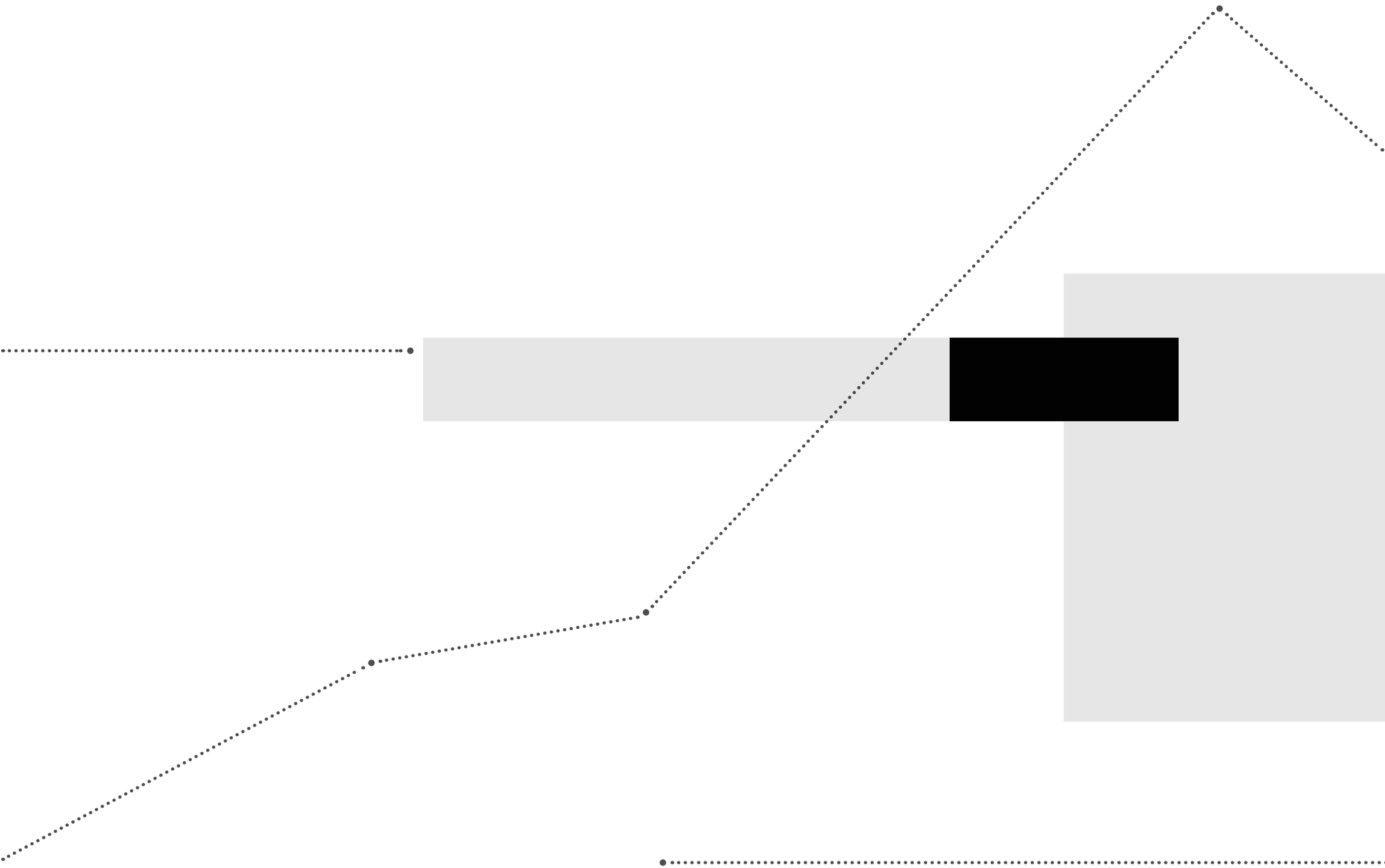
Cuenta con tres salas para poder integrar diferentes procesos de fabricación: una sala para el muestreo y pesadas y dos salas de producción que permiten adaptarse a las necesidades de cada proceso. Las salas de fabricación están preparadas para poder incluir procesos para el llenado y liofilizado de viales en condiciones asépticas. Por último, la planta cuenta con una sala para el acondicionamiento secundario que permite la producción de medicamentos en investigación terminados.

Especialmente al desarrollo de formulaciones novedosas y nanoencapsulados, tiene capacidad para la fabricación de producto liofilizado estéril (lotes de hasta 600 vials/7,5 mL), formulaciones líquidas en viales de pequeño volumen (lotes de hasta 1500 viales), y monodosis estériles.

Para el desarrollo y optimización de los procesos de liofilizado, la planta cuenta con equipos de liofilizado a pequeña escala y escala piloto. El equipo de liofilizado a pequeña escala permite desarrollar procesos de liofilizado, controlando la presión y las rampas de temperatura durante los procesos de secado primario y secundario. Este proceso se transfiere y optimiza en el equipo de la planta con capacidad de hasta 600 viales/7,5 mL.

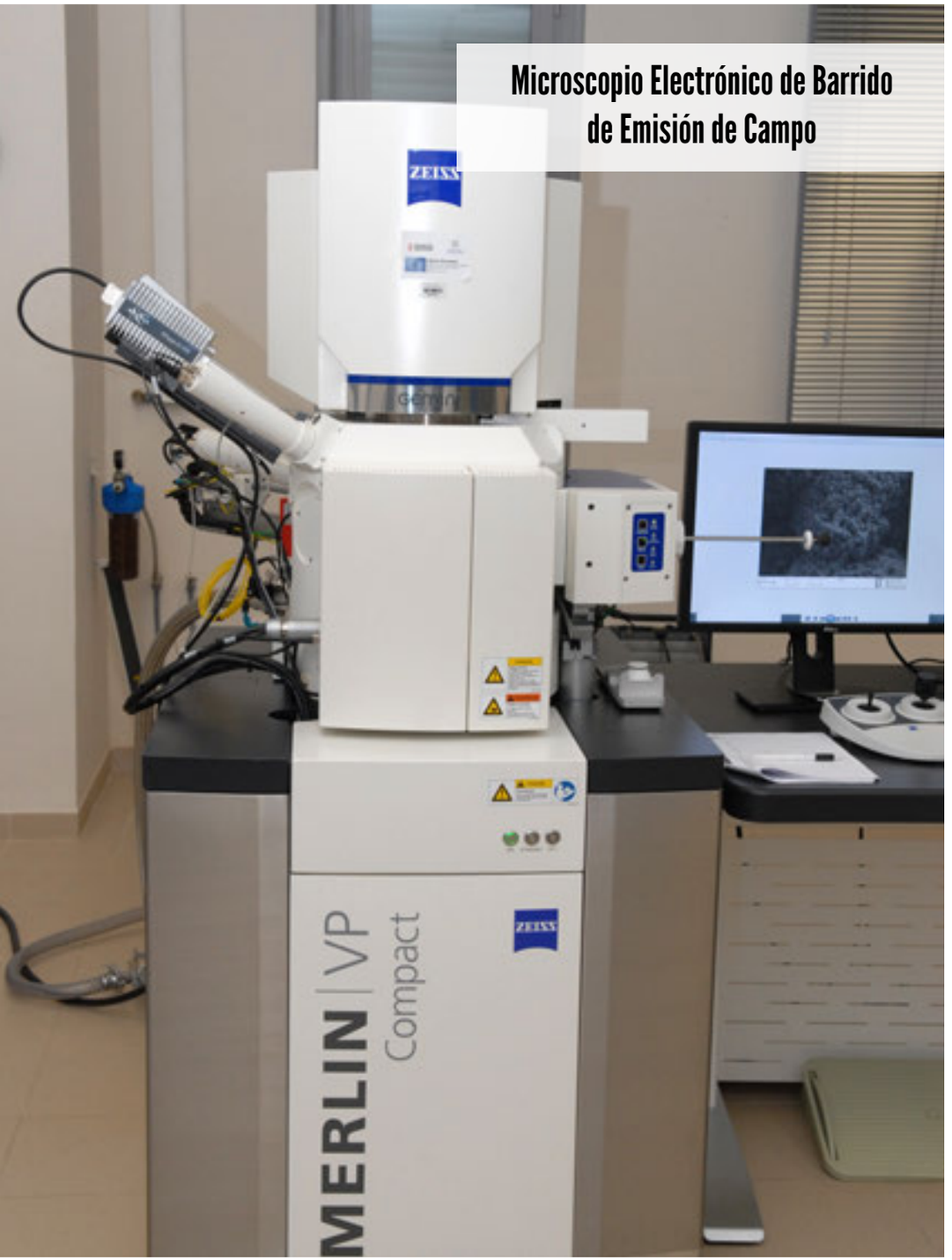
Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

CIDETEC Nanomedicine



08

MULTISECTORIAL



Microscopio Electrónico de Barrido de Emisión de Campo

El microscopio electrónico de barrido de emisión de campo (FESEM) se utiliza principalmente para la caracterización superficial de materiales, especialmente de nanociencia.

Esta infraestructura, disponible en los Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI), permite realizar el análisis y estudio de muestras biológicas, orgánicas e inorgánicas obteniéndose imágenes topográficas de alta resolución, imágenes de composición o distribución química y/o perfiles analíticos y mapas de distribución de elementos.

Se puede abordar el estudio de diferentes tipos de materiales como nanopartículas, catalizadores heterogéneos, metales y aleaciones, materiales cerámicos, polímeros y adhesivos, muestras geológicas, tejidos biológicos, bacterias, virus, etc. Una de las aplicaciones más actual es el estudio de los grafenos y sus derivados, y las aplicaciones de nanociencia.

Los campos de aplicación son, principalmente:

- Química inorgánica y orgánica, electroquímica, física aplicada, geología, microelectrónica.
- Ciencia de materiales: nanopartículas y catálisis heterogénea.
- Microbiología y biotecnología.
- Arqueología: análisis no destructivo de la superficie de las muestras.

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)

El sistema es utilizado por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos (LACAINAC), para la realización de calibraciones en el área de acústica, de instrumentos como audiómetros, sonómetros, calibradores acústicos, micrófonos, filtros de octava y de una fracción de octava y medidores personales de exposición sonora (dosímetros de ruido), cubriendo para cada tipo de instrumento, los diferentes modelos que están actualmente en servicio y con la capacidad de añadir fácilmente los nuevos modelos que aparecen en el mercado.

Asimismo, el sistema es empleado para la realización del control metrológico legal de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible (sonómetros y dosímetros de ruido) y de los calibradores acústicos.

El laboratorio LACAINAC, que está acreditado por ENAC (nº 118/LC.10085 y nº 423/EI623).

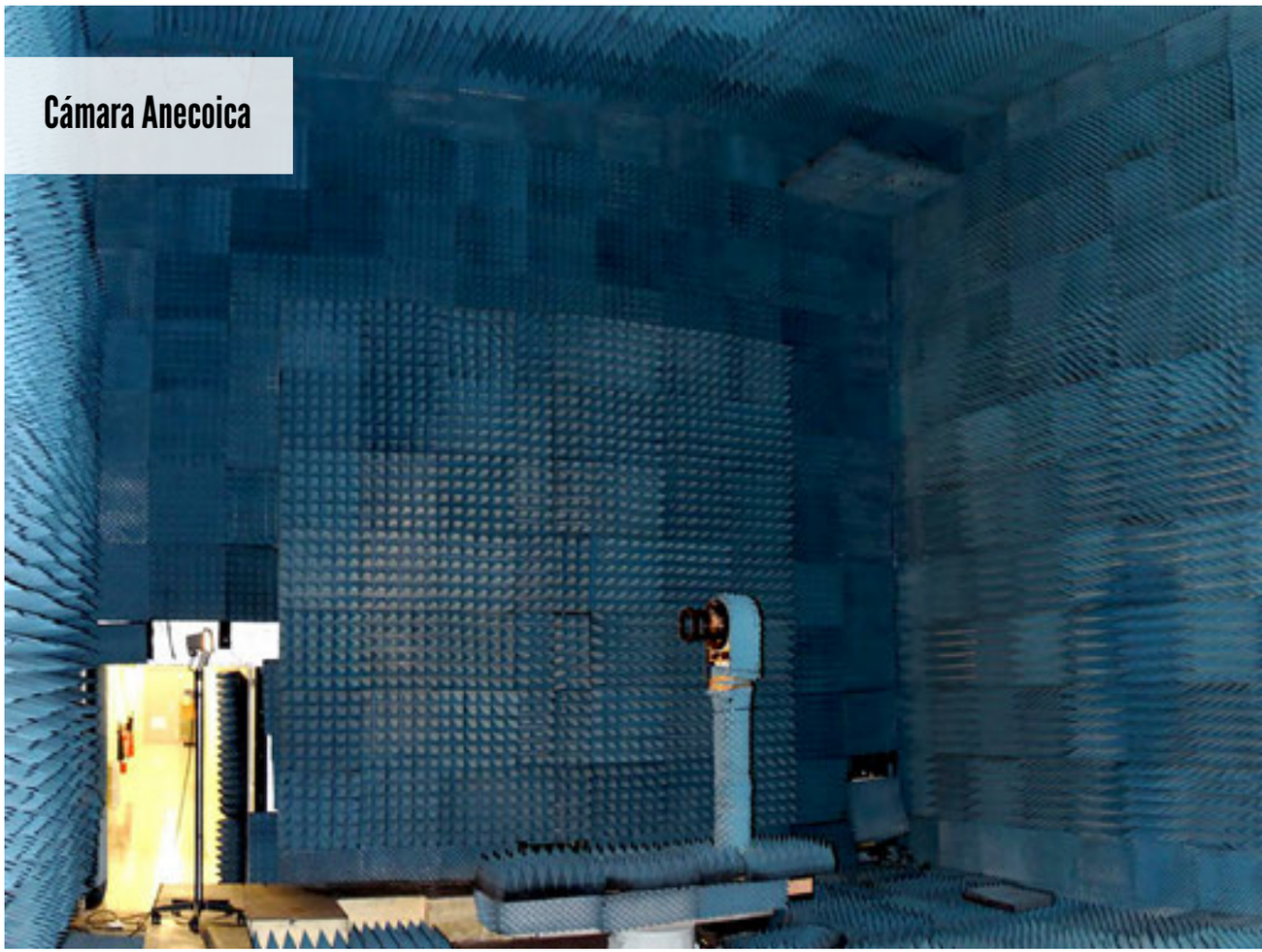
La tecnología de dicho sistema también fue transferida al Ministerio de la Salud Pública del Gobierno de Chile para establecer el laboratorio nacional de referencia en dicha materia.

Sistema para Calibración de Instrumentos Acústicos

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid, Grupo de investigación: Investigación en Instrumentación y Acústica Aplicada (I2A2)

Cámara Anecoica



Cámara Anecoica para medir diagramas de radiación desde 800 MHz hasta 40 GHz. También se emplea en la transformación de campo próximo a campo lejano y dispone de capacidad para realizar medidas en coordenadas cilíndricas o esféricas.

Se pueden realizar tanto de ensayos de emisiones radiadas de equipos domésticos, industriales y de componentes de automoción, como de ensayos de inmunidad radiada hasta 30 V/m. Además, cuenta con instalaciones para hacer ensayos de emisiones y de inmunidad conducida.

Todas las medidas se realizan de forma remota para no perturbar las señales. Dimensiones de la cámara: 10 m x 7,5 m x 6 m, por lo tanto, un volumen de 450 m^3.

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Equipo de Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo

Los Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI) - Universidad de Alicante (UA) (SSTTI) cuentan con un equipo de espectrometría de masas con plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS y dos de espectroscopía de emisión (ICP-OES).

Esta infraestructura permite determinar la mayoría de los elementos de la tabla periódica a niveles de ultratraza.

Gracias a su potencial se pueden realizar estudios de muestras tanto líquidas como sólidas (previa preparación) con el fin de determinar posibles fuentes de contaminación en lagos y mares, presencia de elementos nutritivos en alimentación, de elementos cancerígenos en diferentes fuentes, entre otros.

Además, su versátil sistema de introducción de muestra, permite analizar disoluciones de naturaleza muy diferente (aguas, ácidos, disolventes orgánicos e incluso combustibles).

Los principales campos de aplicación son:

- Agricultura y alimentos: determinación de metales y posibles contaminantes en suelos, fertilizantes, materias vegetales o alimentos.
- Análisis clínico: determinación de elementos tóxicos en orina, sangre, heces, leche materna o tejidos.
- Aguas: determinación de metales y contaminantes en aguas continentales, potables, vertido, salmueras o aguas de mar.
- Muestras geológicas: análisis de tierras raras en sedimentos y rocas, evaluación de la contaminación de suelos o análisis de alteraciones isotópicas de determinados elementos.

Estos equipos también están preparados para la caracterización de nanopartículas en disolución, proporcionando una distribución de tamaños del orden del nanómetro.

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)

Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

La Espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es una de las herramientas más importantes para el análisis estructural de las moléculas, siendo posiblemente la técnica más potente y versátil para el estudio de compuestos orgánicos, organometálicos y biomoléculas en disolución.

Notablemente, la RMN permite estudiar interacciones de ligandos con sus receptores proteicos de gran importancia en el descubrimiento de fármacos.

El Servicio de Resonancia Magnética Nuclear del Centro de Investigaciones Científicas Isla de Cartuja (cicCartuja), gestionado por el Instituto de Investigaciones Química (IIQ) se estableció en el año 1997 con la finalidad de dotar al IIQ de los espacios e instrumentación necesarios para desarrollar una investigación de excelencia en las líneas estratégicas propuestas por los dos departamentos del instituto.

La infraestructura RMN dispone de 5 espectrómetros de RMN: un 300-MHz con sonda doble 1H-13C/31P y auto-muestreador; un 400-MHz con sonda doble Broad-Band fija 1H y 13C/19F/31P; un 400R-MHz con sonda doble BBFO cubriendo 1H y el rango de heteronúcleos desde 15N-31P y también 19F; un 500-MHz equipado con una sonda triple Broad-Band 1H/15N-31P/13C; un 600-MHz equipado con una criosonda de cuatro canales independientes 1H/13C/15N/19F, siendo una configuración única y singular. El servicio dispone de personal técnico altamente especializado y cualificado.

Parque Científico y Tecnológico Cartuja

Instituto de Investigaciones Químicas (IIQ)
CSIC-Universidad de Sevilla

Espectrómetros de Masas de Alta y Baja Resolución Acoplados a Cromatografía de Líquidos

La espectrometría de masas de alta resolución acoplada a cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC) es una técnica analítica instrumental de alta sensibilidad capaz de identificar cualitativa y cuantitativamente, de forma inequívoca, mezclas líquidas.

Asimismo, esta técnica permite determinar la masa molecular de un compuesto y los diversos fragmentos que resultan de la rotura controlada del mismo, dando una información valiosísima sobre la estructura de la molécula.

La versatilidad de la instrumentación disponible en los Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI) (dos espectrómetros de masas -QTOF y QQQ- y equipos de ultra-HPLC y nano-HPLC) y la capacidad de esta para detectar un amplio rango de compuestos, con óptima sensibilidad y especificidad, han convertido a la técnica en poco menos que imprescindible en una gran variedad de campos como seguridad alimentaria, aplicaciones farmacéuticas, identificación y cuantificación de metabolitos, proteómica, toxicología y análisis medioambientales.

Las aplicaciones actuales son:

- Identificación y/o cuantificación de metabolitos (estilbenos, compuestos fenólicos o aminoácidos).
- Cuantificación de drogas de abuso en saliva.
- Identificación y cuantificación de proteínas de muestras biológicas. Estudio de modificaciones postraduccionales de proteínas (fosforilación).
- Validación y determinación de biomarcadores proteicos con aplicaciones clínicas, agroalimentarias y medioambientales.
- Análisis de ftalatos.
- Análisis de contaminantes emergentes en aguas.

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

La mesa de vibraciones es un equipo que recrea aceleraciones o velocidades (vibraciones) en un rango de frecuencias.

Mesas de vibraciones hay, a grandes rasgos, de dos tipos: verticales y horizontales.

Normalmente, como regla general, las horizontales se suelen usar para la calibración de acelerómetro. Esto es así para que el gradiente (la diferencia) de gravedad debida a la diferencia de altura no afecte al sensor. Hoy en día casi cualquier dispositivo dispone de un acelerómetro. Desde equipamiento/instrumentación muy precisa como sismómetros hasta los móviles, pulsómetros, etc.

La utilidad básica de estas mesa de vibraciones es la calibraciones / verificación por comparación de una aceleración o una velocidad creada que cualquier equipo pueda medir, como por ejemplo, los sismómetros (equipamiento para medir terremotos), los acelerómetros que se utilizan para analizar el movimiento de las piezas de un motor (y comprobar que todo están ensamblado correctamente), o las vibraciones del suelo de una vivienda o de un puente o una autopista, para el estudio de estructuras, o piezas de las mismas, etc.

También para calibrar los acelerómetros de los móviles, cuentapasos, cualquier dispositivo capaz de medir aceleraciones de poca frecuencia.

La plataforma móvil puede contener cargas de hasta 23 kg y sus dimensiones son 254 x 254 mm. El rango de frecuencias es de 0 a 200 Hz, y puede generar una fuerza de 133 N.

Espectrómetros de Masas de Alta y Baja Resolución Acoplados a Cromatografía de Gases

Los Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI) de la Universidad de Alicante (UA) cuentan con diversos equipos de espectrometría de masas con sistemas de introducción de muestras mediante cromatografía de gases.

Entre ellos, los hay de simple cuadrupolo, de triple cuadrupolo (QQQ) y de cuadrupolo-tiempo de vuelo (QTOF), que se utilizan, principalmente, en la determinación, cuantificación y caracterización estructural de todo tipo de compuestos orgánicos volátiles o mezclas de ellos.

La espectrometría de masas se basa en la separación de las especies cargadas que se forman a partir de la ionización de una muestra, obteniéndose lo que se denomina su "huella dactilar química" o espectro de masas.

Algunas de las determinaciones que se pueden realizar con esta infraestructura científica, en muestras ya acondicionadas para este tipo de análisis, son: hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH's), pesticidas organoclorados, congéneres de bifenilos policlorados (PCB's), dioxinas y furanos, ácidos grasos, mezclas de disolventes, aromas y aceites esenciales.

Entre los diferentes campos de aplicación se encuentran la química orgánica, las industrias farmacéutica, alimentaria y cosmética, medioambiente, química analítica, e ingenierías química y agrícola, entre otros.

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)

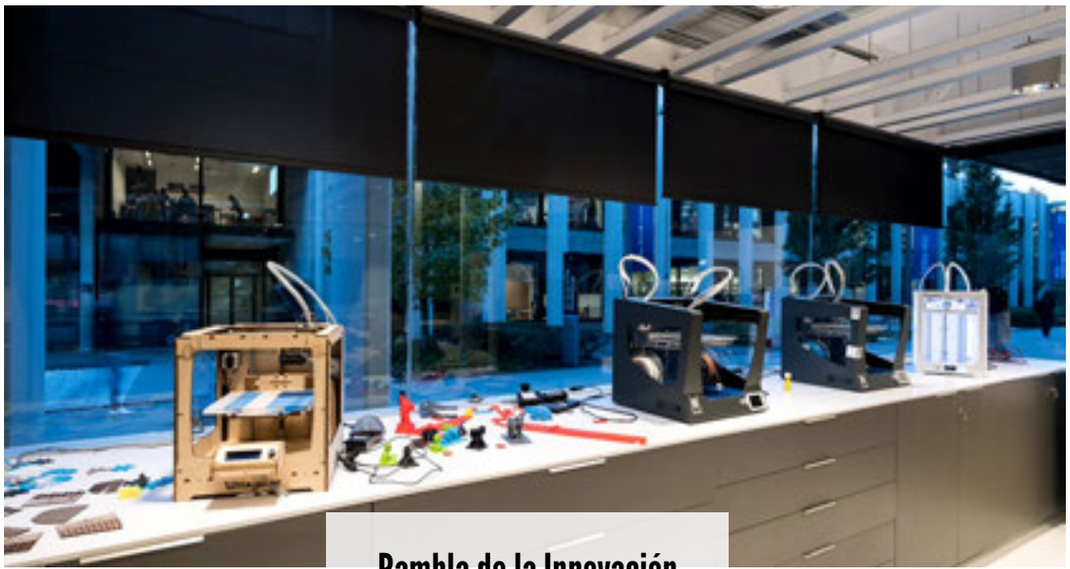
ESADECreapolis es el parque empresarial vinculado a la escuela de negocios ESADE y su misión es conectar el talento internacional de los 3000 alumnos de la institución de más de 100 nacionalidades diferentes con la comunidad empresarial comprometida con procesos de innovación abierta. La Rambla de la Innovación, ubicada en la planta baja del edificio, es el mejor instrumento para conseguir este punto de encuentro.

Del conjunto del ecosistema, a nivel técnico, se podría destacar el Fab Lab, espacio que funciona con la certificación del MIT y permite disponer de prototipos de productos futuros en un tiempo récord.

Entre el equipamiento, cabe destacar: varios tipos de impresoras 3D (BCN3D Sigma y Ultimaker 3+ de diferentes volúmenes de impresión), una cortadora láser que graba o corta una gran variedad de materiales con mucha precisión, como madera, metacrilato (PMMA) o cristal (Epilog Laser Fusion M2). También una cortadora de vinilo para producir gráficos nítidos y atractivos con velocidad y precisión, un laboratorio de electrónica o una fresadora CNC para tableros de hasta 2500 mm x 1250 mm y una altura de fresado de 180 mm (TEC-CAM 1103).

Cada uno de los espacios que conforman la Rambla representa un paso en el camino que transcurre de la nueva idea hasta su implementación. El resto de los espacios, serían los siguientes:

- Egarage: el lugar ideal para compartir ideas o inspirarte gracias a las charlas que se organizan periódicamente.
- Fusion Point: aula multiformato en la que las empresas retan a los alumnos a solucionar sus problemas o innovar con soluciones alternativas vía formatos como hackathons.
- Decision Lab: punto de encuentro con los profesores que investigan sobre el comportamiento del consumidor.
- Finance Lab: aula con acceso autorizado a toda la base de datos de Bloomberg y simular cualquier tipo de operación financiera.
- Media Room: plató en el que se puede grabar un vídeo en pocos minutos o mejorar el pitch de presentación de una startup.
- eWorks: espacio de coworking para las primeras etapas en la creación de una empresa.

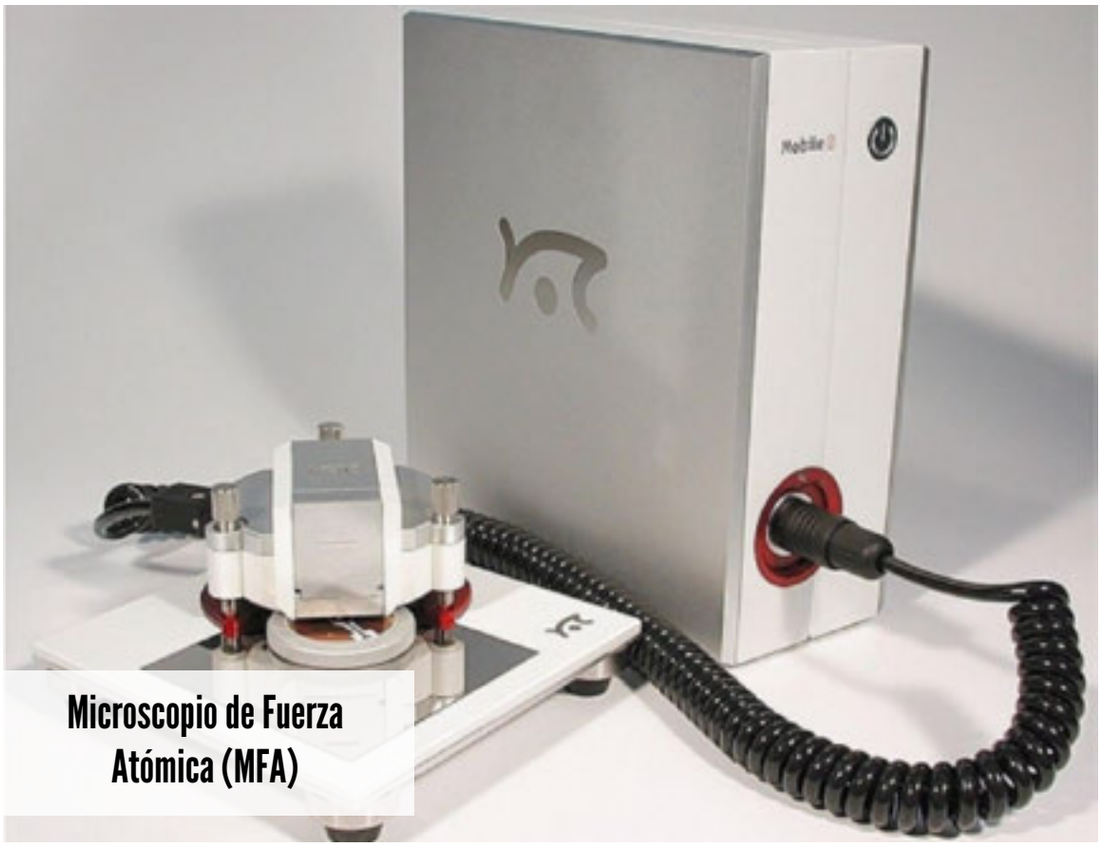


Rambla de la Innovación

ESADECREAPOLIS, Parque de la Innovación Empresarial

ESADE Business & Law School

Más información



Microscopio de Fuerza Atómica (MFA)

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

El microscopio de fuerza atómica es un equipo que permite la caracterización topográfica de superficies en tres dimensiones.

La caracterización topográfica se puede realizar con o sin contacto, y el resultado tiene una calidad nanométrica, así mismo, el equipo dispone de accesorios que permiten la medida de diversas propiedades como las eléctricas y las magnéticas del material u objeto bajo examen.

El equipo dispone de un rango de trabajo, incluso en medio líquidos de hasta 20 µm x 20 µm aunque se recomienda muestras de 5 µm x 5 µm.

La resolución del equipo dependerá de las condiciones de la muestra. Algunas características interesantes a destacar del equipo es la celda de líquidos y las medidas magnéticas de la muestra mediante la técnica de microscopia de fuerza magnética (MFM).

El equipo de Espectroscopia Fotoelectrónica de Rayos-X disponible en los SSTTI se utiliza principalmente en el desarrollo y estudio de nuevos materiales y en controles de calidad.

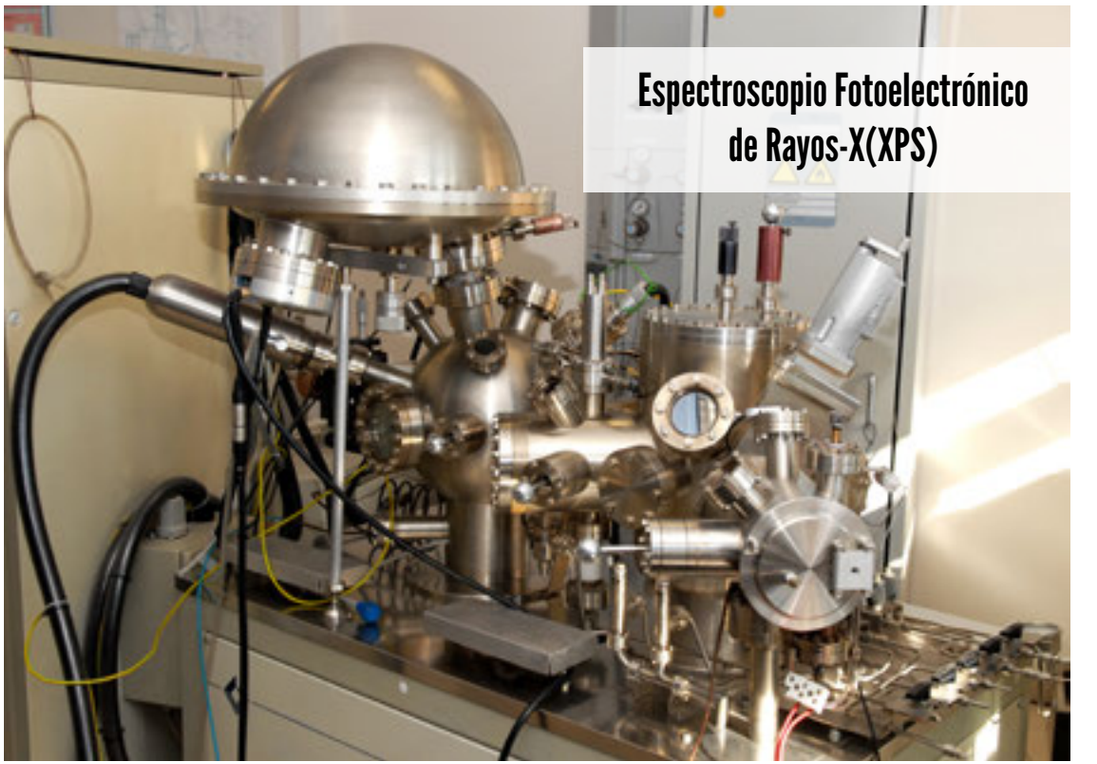
Mediante esta infraestructura se puede obtener la composición elemental a nivel porcentual de una superficie, así como el estado de oxidación de los elementos que la forman y su coordinación.

Con ella se puede abordar el estudio de diferentes tipos de materiales como catalizadores heterogéneos, metales y aleaciones, materiales cerámicos, polímeros y adhesivos, vidrios, semiconductores, muestras geológicas, etc. Una de las aplicaciones más actual es el estudio de los grafenos y sus derivados.

Los campos de aplicación son, principalmente los siguientes:

- Química inorgánica y orgánica, física del estado sólido, física aplicada, mineralogía, farmacología, microelectrónica.
- Ciencia de materiales: cerámicos, materiales de la construcción, catálisis heterogénea.
- Ciencias ambientales: residuos sólidos cristalinos, polvos en suspensión.
- Arqueología: análisis no destructivo de la superficie de las muestras.

Otro tipo de información que se puede obtener mediante este equipo es la distribución de elementos químicos en función del espesor del material y la determinación de espesores de capas (análisis de discos duros), el mapeo de superficies (análisis de células solares), el análisis de procesos difusionales en sólidos y el análisis del material de pilas de combustible.



Espectroscopio Fotoelectrónico de Rayos-X(XPS)

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)

Simulador de Puertos 3D

Equipo consistente en un módulo de simulación que permite la creación de modelos tridimensionales de áreas portuarias que funcionan en el sistema de navegación Navi-Trainer 4000 Simulators (NTPRO 4000).

Estos modelos tridimensionales se basan en la información obtenida por cartografía electrónica (sistema ECDIS), además de información por satélite del suelo y del mar, ofreciendo así operaciones en tiempo real que pueden ser seguidas por el sistema de visualización asociado, lo que permite el análisis de la navegación de un barco en condiciones muy similares a las reales.

El software de simulación del equipo permite la creación de un modelo 3D con información del escenario de simulación (GIS) mediante una interface basada en modelos y prototipos ya diseñados previamente. El sistema considera también otros elementos dinámicos como Radio Beacon o la variación magnética de la zona

Parc UPC - Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

Universitat Politècnica de Catalunya

Más información

Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

En Resonancia Magnética Nuclear (RMN) se aprovechan las propiedades de núcleos magnéticamente activos de una muestra cuando esta se introduce en un campo magnético.

Los SSTTI cuentan con un equipo de RMN de 500 MHz para muestras líquidas y sólidas, y uno de 400 MHz y dos de RMN de 300 MHz, para muestras líquidas. Todos poseen sondas para detectar las señales de los isótopos magnéticamente activos de muchos elementos del sistema periódico.

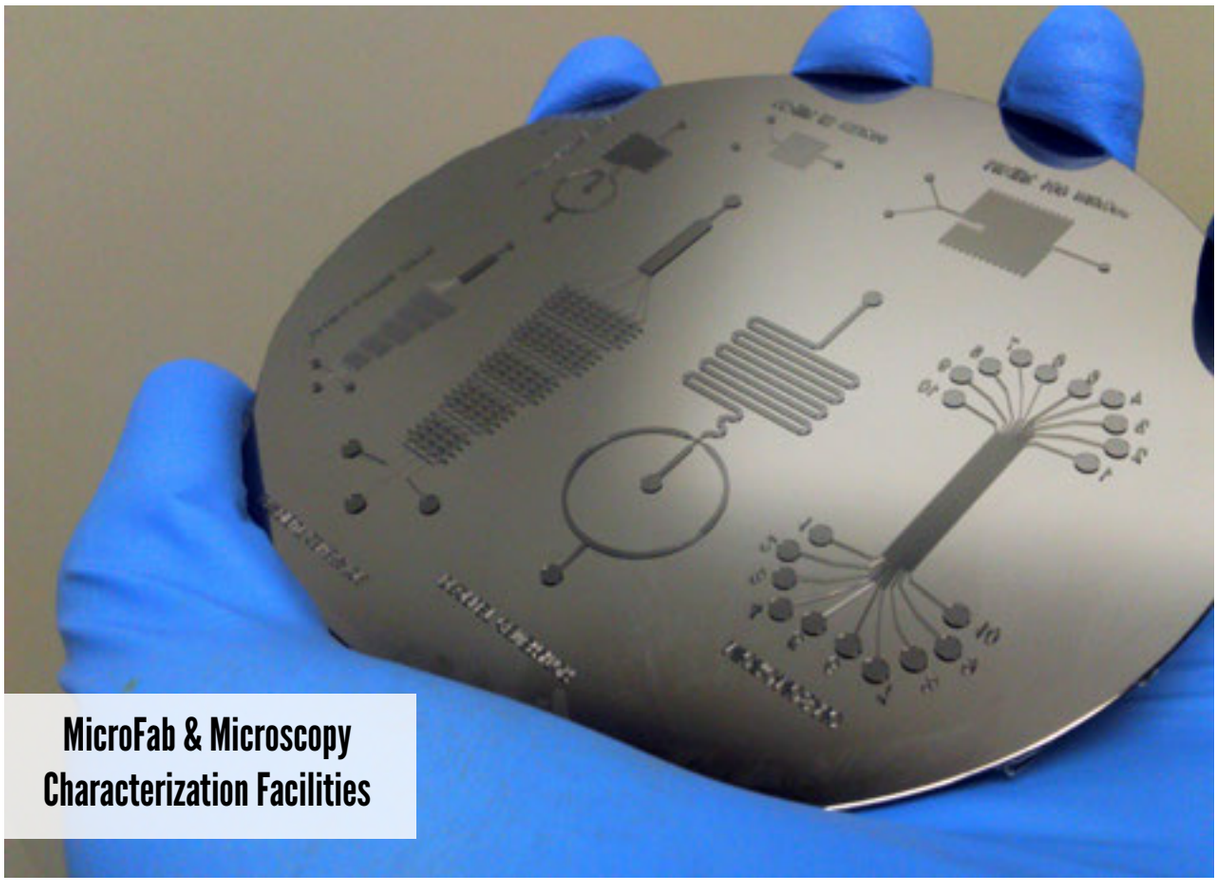
La RMN permite, tanto el análisis cualitativo (determinación estructural), como el cuantitativo de las moléculas, orgánicas o inorgánicas, que componen la muestra objeto de análisis.

Entre los campos de aplicación de la RMN destacan química, farmacología, biología, industria, y medicina, teniendo importantes aplicaciones en:

- Determinación estructural de moléculas nuevas, sintetizadas en laboratorio.
- Análisis de macromoléculas biológicas en condiciones similares a las naturales.
- Estudio de la composición de muestras de origen natural (aceites, vinos, orina, etc).
- Control de calidad en la industria química, industria de alimentos, industria farmacológica y en síntesis química.
- Determinación de constantes físicas y químicas (termodinámicas y cinéticas).
- Determinación estructural de moléculas nuevas, sintetizadas en laboratorio.
- Estudios de suelos y minerales.

Parque Científico de Alicante

Servicios Técnicos de Investigación
(SSTTI) - Universidad de Alicante (UA)



MicroFab & Microscopy Characterization Facilities

Parc Científic de Barcelona

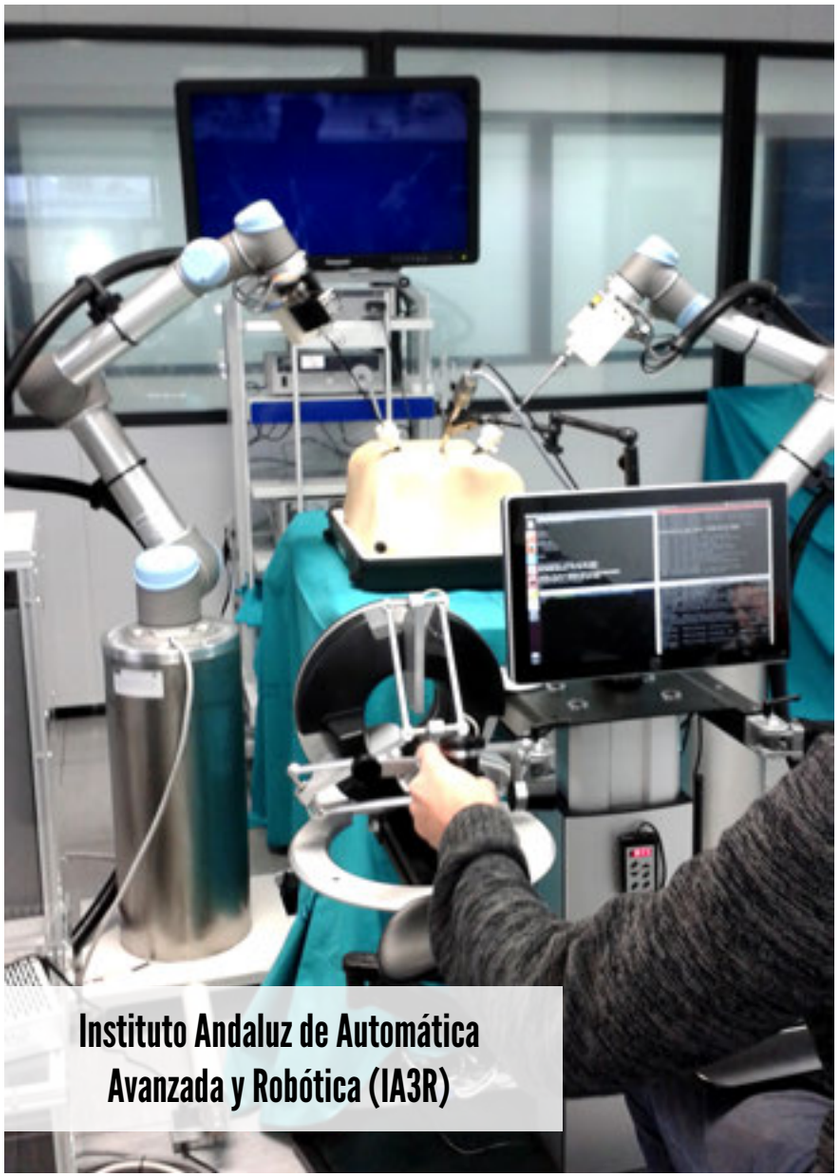
Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)

Los espacios de MicroFabSpace & Microscopy Characterization Facilities del IBEC incluyen, por una parte: un laboratorio de investigación accesible y versátil de 90 m^2 de espacio de sala blanca de clase 10.000, que contiene equipamiento de última generación para la fabricación y caracterización de microdispositivos y estructuras; y, por otra parte: una serie de microscopios para diferentes tipos de caracterización.

Estos espacios proporcionan apoyo a la investigación avanzada mediante la prestación de servicios, de forma que los investigadores puedan utilizarlos para desarrollar sus ideas innovadoras en los campos de la bioingeniería, BioMEMS, ciencia de materiales, ingeniería de tejidos y microfluídica.

Los servicios que ofrece la Facility del IBEC incluyen el diseño, desarrollo y caracterización de dispositivos, materiales y procesos. Además, las líneas principales se centran en la fabricación de prototipos de dispositivos microfluídicos, que pueden estar combinados con microelectrodos integrados, la fabricación de microestructuras topográficas para aplicaciones en bioingeniería y biomedicina y en el desarrollo de sistemas de diagnóstico.

Uno de los puntos fuertes de los servicios es la atención personalizada, ya que se trabaja en contacto directo con los usuarios, proporcionando servicios especializados, un seguimiento de proximidad, asesoramiento a diferentes niveles y ofreciendo consejos técnicos adaptados a la problemática de cada usuario.



Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IA3R)

Parque Tecnológico de Andalucía

Universidad de Málaga (UMA)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: robótica o IA*

Instituto de desarrollo e innovación tecnológica promovido por la UMA, dedicado a las áreas de automática avanzada y robótica. Se trabaja en las siguientes funcionalidades:

- Transporte y vehículos autónomos. En el diseño y realización de vehículos especiales y adaptación de vehículos convencionales para navegación autónoma, robótica médica y quirúrgica.

- Prototipos. Se desarrollan para la asistencia en operaciones mínimamente invasiva (cirugía laparoscópica, citoscopia), teleoperación, manipulación remota de instrumental vía manipuladores maestro-esclavo (resección transuretral).

- Protección del medio ambiente. A través de la monitorización y detección de incendios forestales, etc.

- Agricultura y pesca. Mediante robots móviles para servicios en invernaderos, automatización de piscifactorías, sistemas de visión para la estimación de biomasa, etc.). También a través de aplicaciones forestales y pesqueras mediante la inspección de instalaciones (inspecciones de tuberías, Inspección de líneas eléctricas), la fabricación y el control de calidad (desarrollo de un goniofotómetro para la caracterización de luminarias, control de calidad de azulejos, etc.).

Destaca el siguiente equipamiento:

- Vehículo autónomo para la fumigación en invernaderos.

- Otros robots móviles, como AURIGA, siguen en la línea 'todoterreno': con tracción por cadenas de oruga y sistemas anti-vuelco, AURIGA es capaz de subir o bajar escaleras.

- Asistente robótico que ayuda al cirujano en las intervenciones por laparoscopia. En éstas el cirujano ocupa sus dos manos con el manejo de instrumentos quirúrgicos y con la voz indica al robot los movimientos de la cámara laparoscópica.

- Equipo automatizado para operaciones forestales: automatización de cabeza procesadora para tala de árboles, limpieza y corte.

Este servicio da respuesta y apoyo a problemas analíticos y de determinación estructural en investigación. Ofrece técnicas instrumentales de análisis y determinación estructural mediante las cuales es posible abarcar un amplio campo en análisis químico, desarrollo de métodos analíticos y caracterización e identificación de compuestos, con aplicación en sectores como el medioambiental, agroalimentario, o ciencias de la salud, entre otras. Lo conforma el siguiente equipamiento:

- Unidad de Resonancia Magnética Nuclear (RMN): RMN Bruker Avance 400MHz y RMN Bruker Avance 500 MHz.

- Unidad de cromatografía y técnicas afines: cromatógrafos de líquidos acoplado a espectrómetro de masas triple cuadrupolo, de líquidos con detector de masas y tiempo de vuelo (Q-TOF), de líquidos con detector DAD y fluorescencia, de líquidos con detector DAD/fluorescencia e índice de refracción, de líquidos con colector de fracciones y detector DAD y simple cuadrupolo, de líquidos con detector de fluorescencia, cromatógrafos de gases acoplado a espectrómetro de masas triple cuadrupolo (Bruker) y sistema de inyección COMBIPal, de gases acoplado a espectrómetro de masas simple cuadrupolo, de gases con detector FID/TCD.

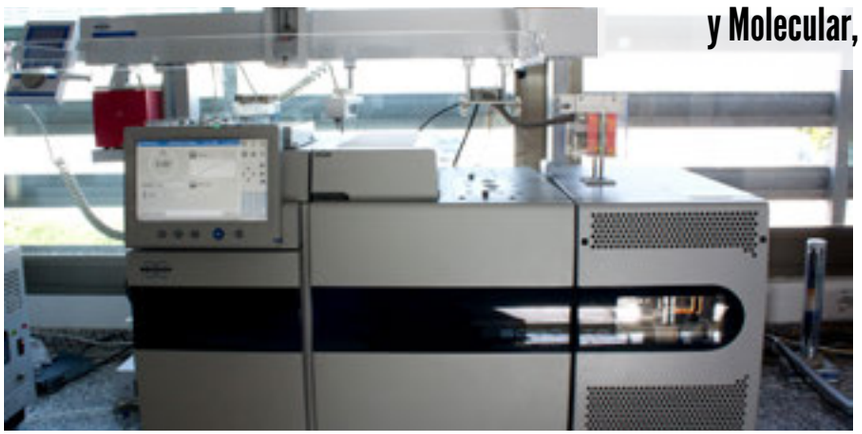
- Espectroscopía molecular: espectrofotómetro de infrarrojo con transformación de fourier (FTIR) con accesorio ATR y disco de reflectancia especular para ATR, Micro-Raman dispersivo, espectrofotómetro de absorción UV/visible, espectrofotómetro de fluorescencia, espectropolarímetro de dicroismo circular.

- Ionómica: ICP-MS modelo NEXION 300, AAS, cromatógrafo iónico de tres canales modelo 881 Compact IC PRO, ICP Masas 7900.

Parque Científico y Tecnológico de Extremadura

Universidad de Extremadura (UEx)

Más información



Unidad de Análisis Elemental y Molecular, SAEM

Infraestructura para el desarrollo de nuevos materiales y procesos dentro del concepto de economía circular y del uso eficiente de los recursos.

Está compuesta por los siguientes equipos:

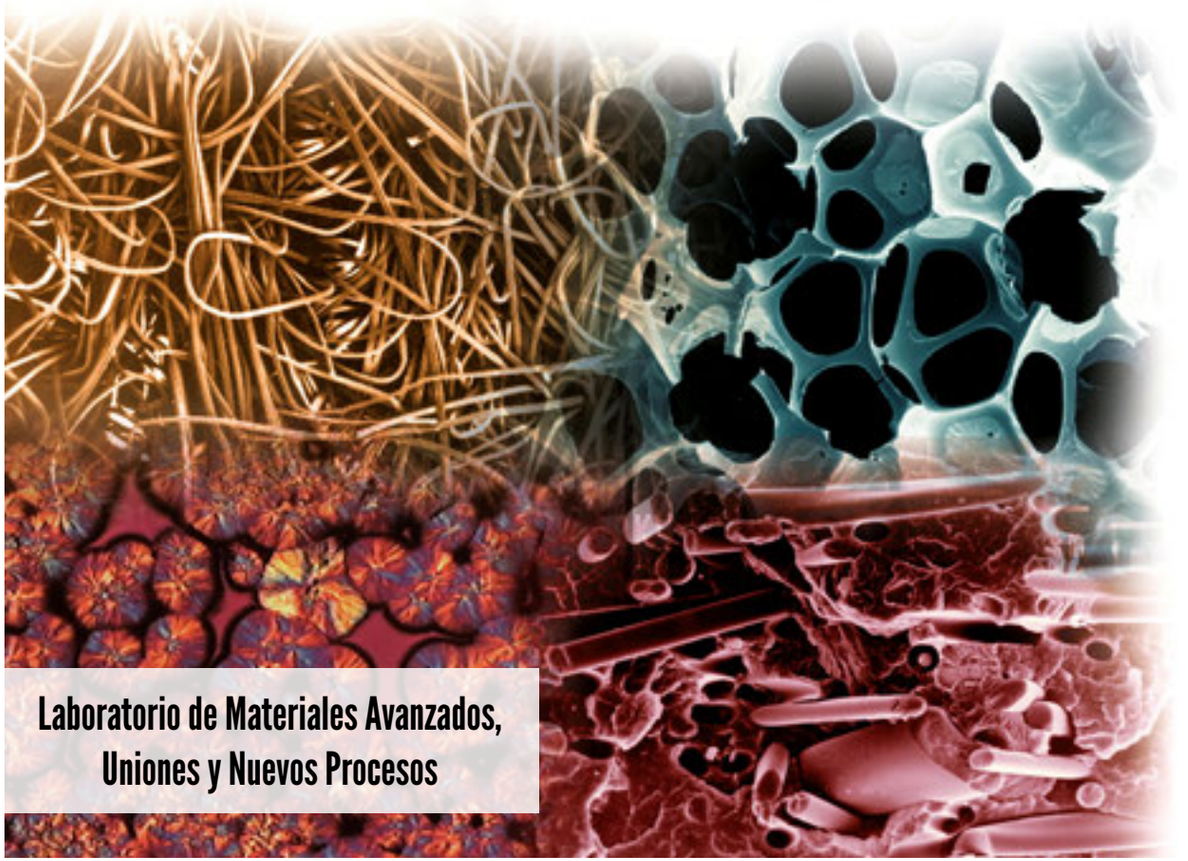
- Equipamiento de Caracterización Microestructural de Materiales (poliméricos, metálicos, cerámicos, compuestos, etc.) para determinar la morfología y composición y sus propiedades térmicas, reológicas y termomecánicas (microscopía óptica y electrónica, espectrómetros, durómetros, ultrasonidos, calorímetros, etc.).

- Equipamiento de Caracterización Macroestructural para ensayos mecánicos sobre materiales plásticos, metales, textiles, espumas, etc., en condiciones estáticas y dinámicas para obtener el comportamiento de los materiales bajo diferentes condiciones de carga y temperatura (máquinas de caracterización MTS con capacidad de carga de hasta 25 KN, dotadas con cámara climática), así como ensayos de uniones.

- Equipamiento de Ensayos Estructurales para ensayos mecánicos para el control de producción, durabilidad de piezas y cumplimiento de especificaciones, tanto sobre piezas como sobre prototipos (máquinas de altas prestaciones, cámaras climáticas, niebla salina, actuadores hidráulicos, equipos de ensayo de comportamiento vibratorio, banco de caracterización bushings, bancos de ensayo torsionales, etc.).

También se cuenta con amplias capacidades de cálculo y simulación, y diferentes plantas piloto para procesos como tecnologías de moldeo de materiales plásticos, metálicos y composites, deformación de materiales metálicos, tratamientos térmicos y superficiales de metales y procesos de soldadura, la extrusión, extrusión reactiva y compounding y el procesado de materiales compuestos avanzados.

Esta infraestructura también está orientada al sector de automoción y aeronáutico.



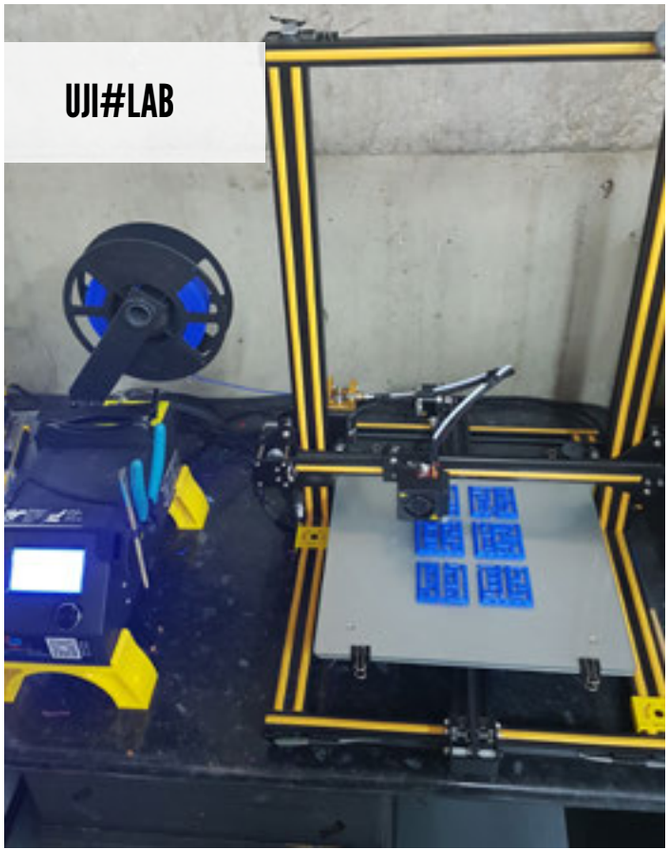
Laboratorio de Materiales Avanzados, Uniones y Nuevos Procesos

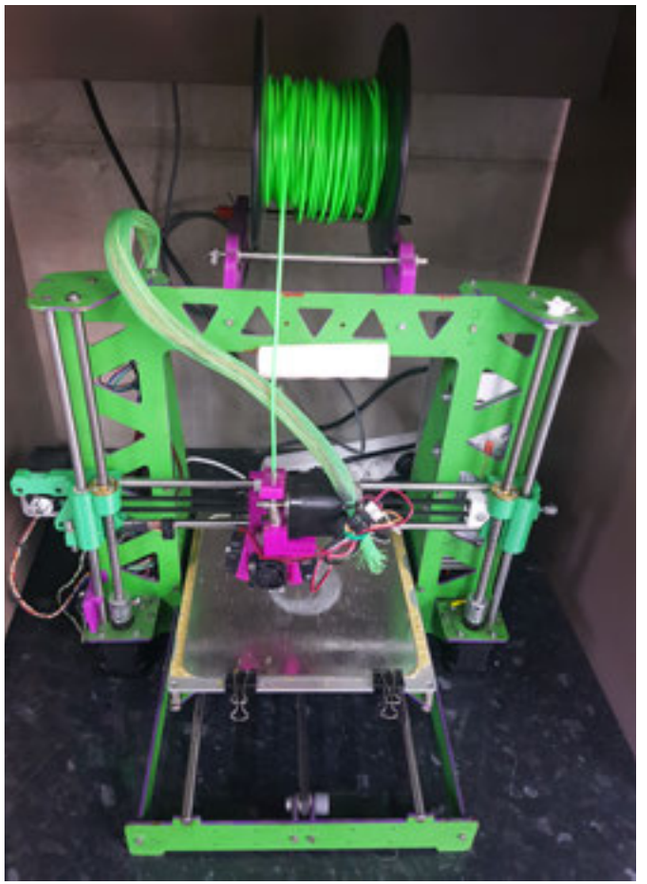
Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

Fundación CIDAUT

Más información

UJI#LAB





Espaitec, Parc Científic, Tecnològic i Empresarial de la Universitat Jaume I de Castelló

Fundació General de l'UJI

UJI#LAB tiene como objetivo diseñar un entorno creativo e innovador que facilite la generación de nuevas ideas apoyándose en metodologías de co-creación con los usuarios: empresas, grupos de investigación y otros miembros de la comunidad universitaria.

La interacción entre empresas y comunidad universitaria para el diseño y creación de prototipos se estimula a través de diversas acciones como concursos de ideas, INNOCAMPS, orientación de trabajos de fin de grado y de máster o identificación de oportunidades de puesta en marcha de start-ups.

La metodología utilizada para poner en marcha el UJI#LAB está basada en el paradigma "LivingLab", adoptada como estándar por la European Network of LivingLabs.

UJI#LAB es el elemento idóneo para potenciar la denominada Tercera Misión de la Universidad, es decir, la dinámica que permite acercar el "Conocimiento" a la "Sociedad" generando iniciativas innovadoras que permiten solucionar retos clave de impacto social en todas sus dimensiones.

UJI#LAB facilita la implementación de "prototipos" (en el más amplio sentido de la palabra, incluyendo FabLabs para construcción de equipamiento) que permitirán la materialización de soluciones a retos planteados por los diferentes agentes del ecosistema de innovación de Espaitec

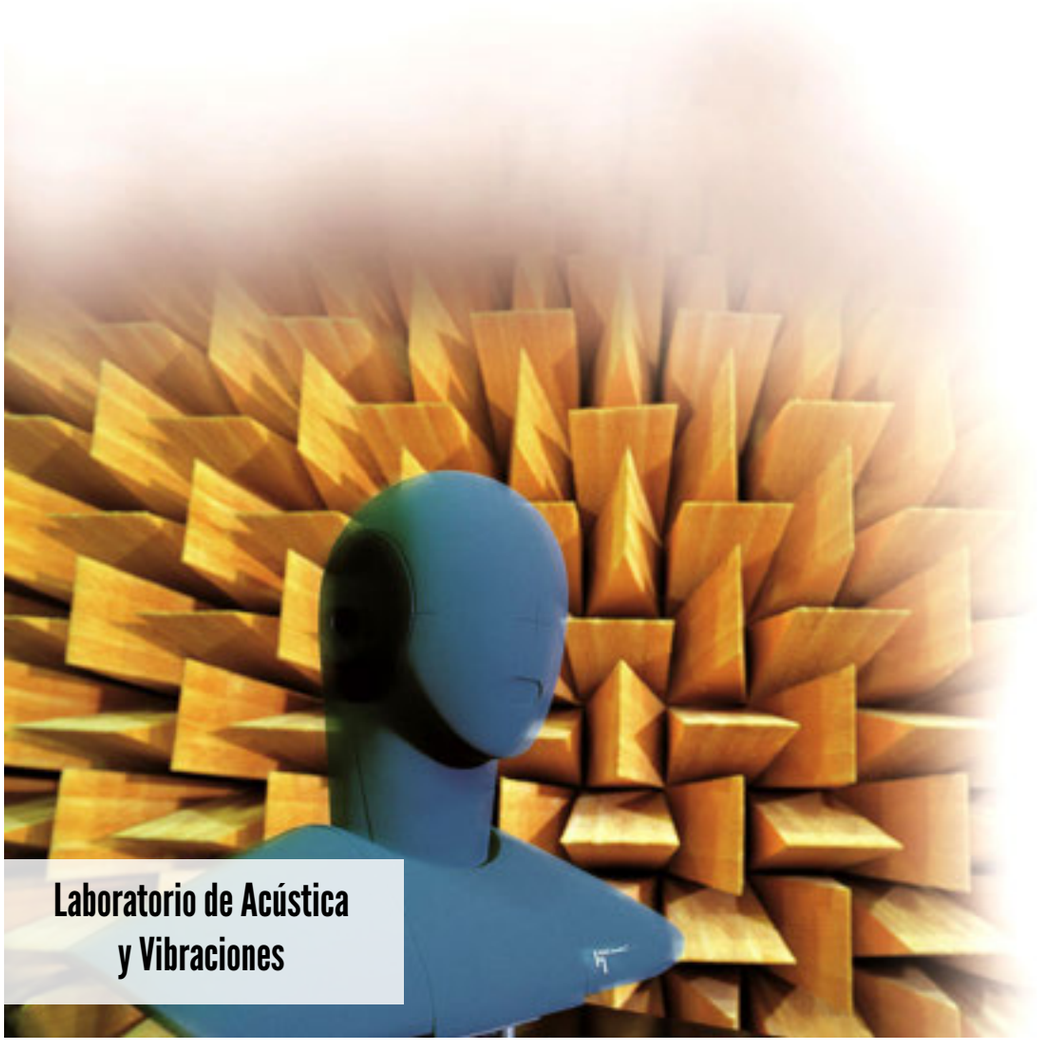
Infraestructura que posibilita la determinación del comportamiento acústico y/o vibratorio de materiales, componentes y sistemas (vehículos completos, maquinaria y estructuras) en los sectores del transporte, edificación, medioambiente e industria.

El laboratorio posibilita la caracterización vibro-acústica de materiales y componentes a través de la determinación de sus propiedades mecánicas intrínsecas (amortiguamiento, módulo de Young y módulo a cortante función de la frecuencia y temperatura, resistividad al flujo estático de aire, porosidad, tortuosidad, longitud característica térmica y viscosa, etc.).

También a través de mecánicas extrínsecas (análisis modal de componentes y vehículos completos, estructural y acústico, correlación y validación de los modelos de simulación, medidas de respuesta en frecuencia, mediciones de niveles de presión sonora, mediciones de intensidad acústica, determinación de la potencia acústica; y medida de las deformadas operacionales de estructuras).

Asimismo, se realizan ensayos de ruidos parásitos y fatiga vibratoria mediante ensayos de Squeak & Rattle sobre piezas y componentes para detectar un mal funcionamiento o envejecimiento prematuro. También se efectuan ensayos de durabilidad y de fatiga a altas frecuencias, test de calidad sonora y caracterizaciones de propiedades tribológicas de materiales: fricción, lubricación y desgaste mediante una máquina para la medida de stick-slip, así como ensayos de pavimentos y neumáticos, y ensayos de caracterización de pantallas acústicas.

Esta infraestructura también está orientada al sector de automoción y aeronáutico.

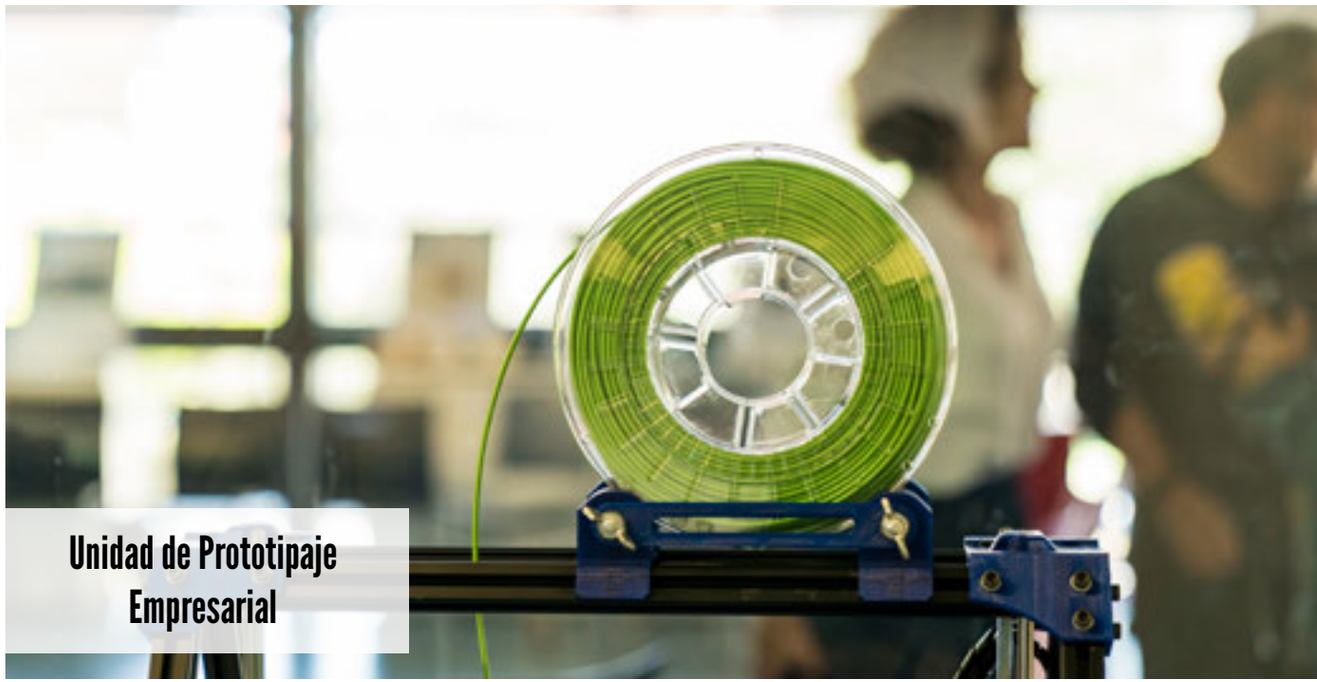


Laboratorio de Acústica y Vibraciones

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

Fundación CIDAUT

Más información



Unidad de Prototipaje Empresarial

La Unidad de Prototipaje Empresarial está dirigida a las empresas y a las personas emprendedoras, ofrece infraestructura (hardware) y asesoramiento técnico para la realización de prototipos.

El equipo de Barcelona Activa, especializado en prototipaje, ajustará la hoja de ruta a las necesidades de la empresa: desde la conceptualización y planificación de la fase de prototipado hasta la materialización con tecnologías de fabricación digital.

La unidad cuenta con el siguiente equipamiento: impresoras 3D FDM, SLA y SLS, cortadora láser, fresadora, plotter, packs Arduino, así como herramientas y mesa de trabajo.

El servicio también dispone de sesiones de formación sobre prototipaje, tecnología e innovación.

Barcelona Activa

Barcelona Activa

Más información

Unidad de Análisis y Caracterización de Sólidos y Superficies, SACSS

Parque Científico y Tecnológico de Extremadura

Universidad de Extremadura (UEx)

Más información

Este servicio dispone de cuatro unidades que cuentan con el siguiente equipamiento:

1. Microscopía electrónica para la visualización de muestras a niveles micro y nanoscópico:

- Visualización de cualquier espécimen en estado sólido mediante Microscopía electrónica de barrido (SEM) para el estudio de su morfología superficial con posibilidad de análisis elemental.
- Microscopía electrónica de transmisión (TEM) para visualización a nivel nanoscópico. Posibilidad de estudio en materiales y sistemas biológicos.

2. Análisis térmico, estudio textural y químico superficial:

- Estudios de densidad y distribución porosa en materiales, alimentos o suelos mediante picnometría de helio, adsorción de nitrógeno y porosimetría de mercurio.
- Análisis térmico: estudios de temperatura programada mediante sistema STA acoplado a MS y/o FTIR o sistema DSC para estudios de degradación térmica, fusión, cambios de fase, etc tanto en sólidos como líquidos. Cálculos calóricos mediante calorimetría isoperibólica. Muy extendido en sector energético y alimenticio.

3. Análisis de superficies para el estudio de las zonas de mayor contacto con el ambiente:

- Análisis elemental, molecular en superficie y subsuperficie mediante XPS y TOF-SIMS. Estudio de corrosiones, efectos de adhesión, centros activos en catalizadores, análisis en sistemas microelectrónicos, semiconductores, etc.

4. Análisis por rayos X para el estudio y detección elemental, así como de estructuras cristalinas en materiales de distinta naturaleza:

- Análisis elemental en sólidos y líquidos mediante fluorescencia de rayos X.
- Análisis de fases cristalinas mediante Difracción (DRX) con modalidades para polvo y GIDRX. Desde estudios geológicos a láminas delgadas.

Infraestructura especializada para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad sensorial a la sociedad de la información. Esta infraestructura cuenta con:

- Software para la sincronización automática del subtitulado (BLAS-T) para la accesibilidad web, a nivel de estructura y de contenidos, y al cine y al teatro.
- Software AccEvent y MERCURIO para dar accesibilidad a eventos en directo a través de la sincronización multi-idioma y multi-pantalla de los subtítulos.
- Herramienta SAVAT 2.0 para la monitorización de los servicios de accesibilidad (subtitulado, audiodescripción y lengua de signos) de los canales de Televisión Digital terrestre - TDT con implantación nacional; así como la monitorización y sectorización personalizada de los servicios de accesibilidad de canales TDT específicos.
- Herramientas automáticas o semi-automáticas para la evaluación de la calidad de subtitulado en directo, semidirecto y diferido.
- Sello CESyA para la certificación de infraestructuras (cines, teatros, museos) y recursos audiovisuales.
- Aplicación móvil Blappy, herramienta de soporte a la comunicación para personas con discapacidad sensorial.
- Software HIMERA, herramienta de soporte a la educación accesible

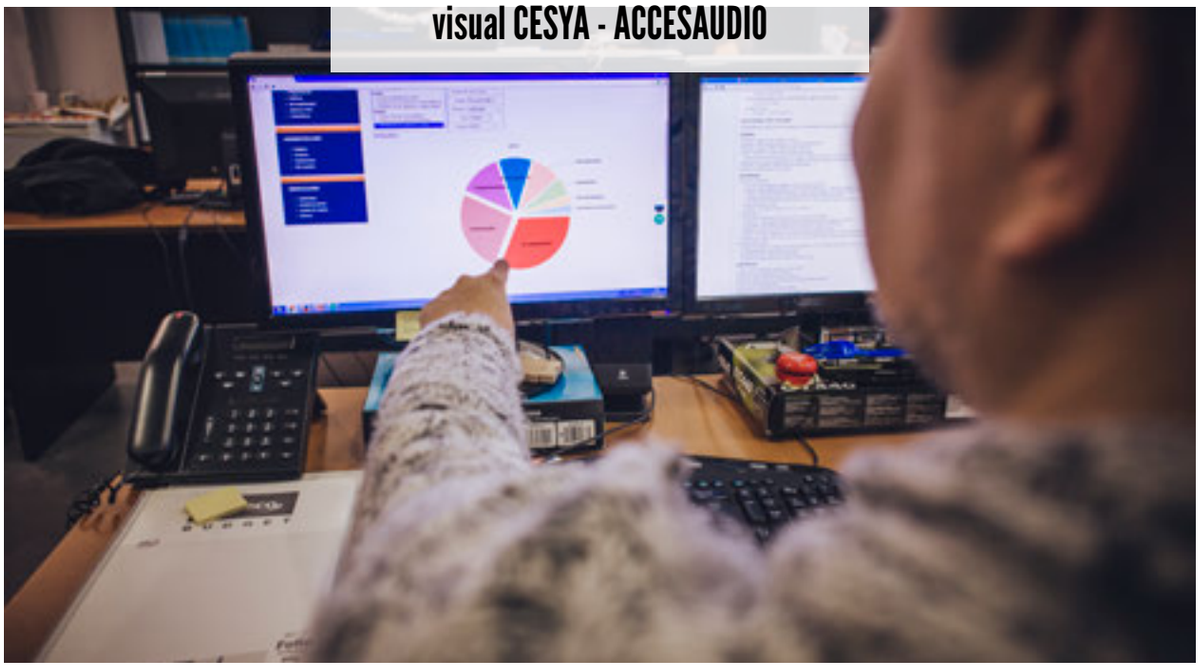
Además de esta infraestructura ubicada en el Parque Científico, en los diferentes Campus de la UC3M se dispone de otras infraestructuras que dan soporte a los 131 grupos de investigación.

Parque Científico Universidad Carlos III de Madrid - Leganés Tecnológico

Universidad Carlos III de Madrid

Más información

Laboratorio de Accesibilidad Audiovisual CESYA - ACCESAUDIO



Laboratorio para la Realización de Cartas de Nuevos Materiales

Completa infraestructura que posibilita la creación de cartas de material dinámicas y robustas de los nuevos materiales metálicos, plásticos y otros materiales de interés industrial, para un correcto modelado matemático de su comportamiento, aspecto básico en el proceso de desarrollo de producto basado en simulación.

De forma más concreta, con esta infraestructura CIDAUT está capacitada para la generación de cartas de material optimizadas para representar el comportamiento de los nuevos materiales metálicos, plásticos y otros materiales, a distintas temperaturas y ante distintos estados de carga.

También posibilita la generación de cartas de material capaces de representar el comportamiento ortótropo y anisótropo (distinto comportamiento del material en función de la orientación) característico de buena parte de los materiales de reciente creación, así como la influencia del proceso de fabricación en las propiedades finales del material, tanto a nivel de componente como de subsistema.

El laboratorio cuenta con todo el equipamiento para la caracterización de materiales para simulación de fatiga (caracterizaciones en control en carga: curvas S-N, curva de Whöler (HCF), control en deformación-curvas e-N y curvas deformación-vida (LCF), etc., así como equipamiento para el estudio de la fatiga multiaxial no proporcional.

Para los casos de caracterizaciones de alto número de ciclos (HCF), cuenta con equipamiento para acelerar significativamente el proceso de obtención de la curva S-N, así como de un sistema de ensayo de alta frecuencia 1000 Hz.

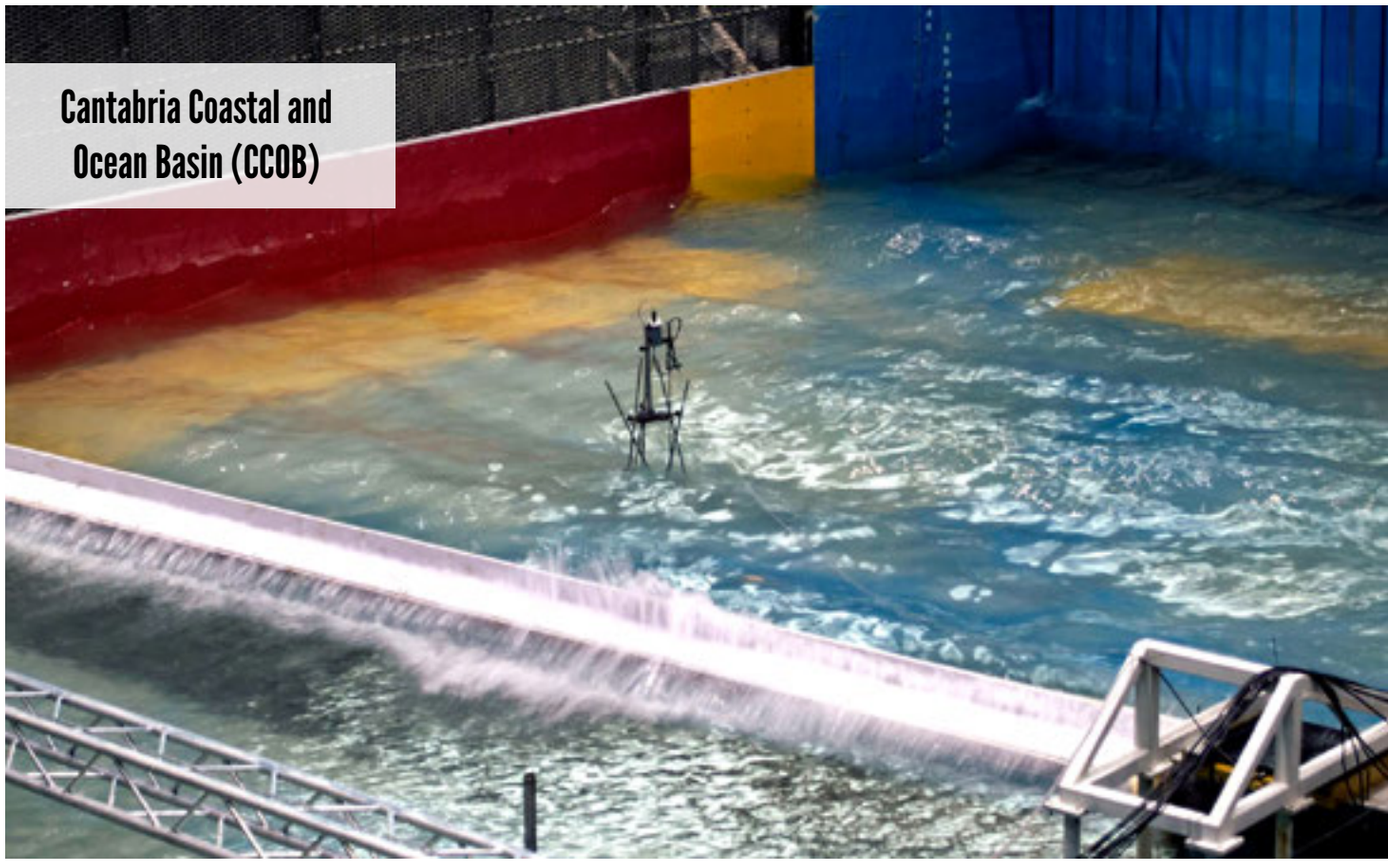
Esta infraestructura también está orientada al sector de automoción y aeronáutico.

Parques Tecnológicos de Castilla y León - Parque Tecnológico de Boecillo

Fundación CIDAUT

Más información

Cantabria Coastal and Ocean Basin (CCOB)



El Cantabria Coastal and Ocean Basin (CCOB) se enmarca en el programa de Infraestructuras Científico – Tecnológicas Singulares del Ministerio de Ciencia e Innovación, en el que participan la Comunidad Autónoma de Cantabria como financiadora y la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria, que se encarga de la gestión de las instalaciones.

Su misión fundamental es dotar de conocimiento científico-tecnológico, tecnología y servicios para el desarrollo de la ingeniera marítima (offshore y costera) nacional e internacional.

Se realizan ensayos en modelo físico donde se estudian fenómenos relacionados con la generación y propagación del oleaje, la interacción ola-ola y ola-estructura, estabilidad y el comportamiento de estructuras de protección costera, diques de abrigo y estructuras marinas. En este sentido se analiza el comportamiento de estructuras flotantes, funcionamiento de válvulas y máquinas hidráulicas, así como el ensayo de dispositivos de generación de energía marina.

La capacidad de las instalaciones, la experiencia de los miembros del equipo y el empleo de software de modelado numérico de última generación e instrumentación avanzada, permiten ejecutar ensayos de investigación básica del comportamiento de fluidos, estructuras y dispositivos. También permite la calibración y validación de todo tipo de modelos numéricos, así como la realización de ensayos de diseño y optimización específicos de estructuras y modelos aplicados en el ambiente fluvial y marino.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria

Más información

El CCOB es parte de MARHIS, Maritime Aggregated Research Hydraulic Infrastructures, infraestructura de investigación distribuida del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) en España, única en el campo de la ingeniería hidráulica.

Su objetivo es aumentar la eficiencia y la capacidad de las instalaciones numéricas, experimentales y de campo españolas para aplicaciones a la costa, puerto, ingeniería en alta mar y las múltiples interacciones entre las estructuras y los factores climáticos marinos.

Planta Piloto para la Aplicación de Tratamientos (electro) Químicos por Vía Húmeda

La Planta Piloto de tratamientos (electro) Químicos por Vía Húmeda es una infraestructura singular única y versátil que permite la aplicación de procesos de preparación y limpieza, así como de procesos de anodizado y anaforesis, la obtención de recubrimientos vía química y electroquímica y el pulido químico y electroquímico.

La planta piloto está compuesta por diferentes líneas que pueden trabajar en condiciones semi-industriales consistentes en cubas de hasta 250 L de capacidad con varios calentadores, serpentín de refrigeración, agitación mecánica, agitación por aire y la posibilidad de colocar contraelectrodos en diferentes posiciones, sonda de nivel, tapa y capota de aspiración.

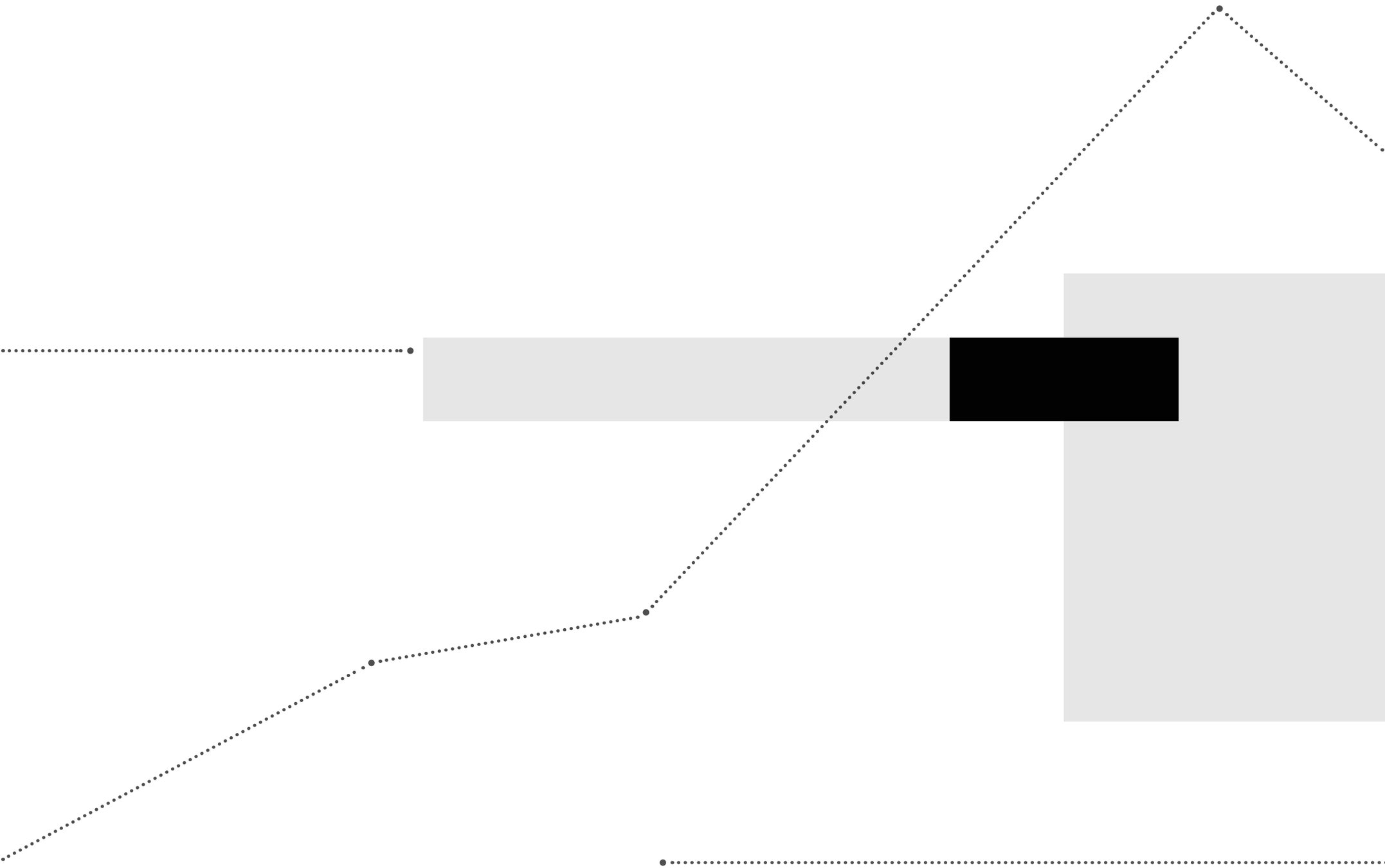
Además, posee rectificadores de corriente directa y de pulsos capaces de aplicar un amplio rango de voltaje / corriente, software de simulación y modelado electroquímico (COMSOL Multiphysics) que permite comprender, optimizar y controlar los procesos de tratamiento superficial.

También está preparada para introducir un software de monitoreo y control que facilita su conectividad con un MES (Manufacturing Execution System) desde el cual se gestiona la planta de fabricación de los componentes en su totalidad.

La infraestructura dispone de equipamiento para el control de calidad de los componentes obtenidos mediante el análisis de las propiedades físicas, mecánicas y químicas (rugosidad, morfología, microestructura, termografía, corrosión, desgaste, tribocorrosión, dureza, hojabilidad, brillo, color, etc).

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa

CIDETEC Surface Engineering



09

TELECOMUNICACIONES

Smart House Living Lab

El Smart House Living Lab se enmarca en las siguientes áreas científicas: bioingeniería, tecnologías de información y telecomunicación, interacción hombre/máquina e ingeniería del software.

El Smart House Living Lab es una casa real accesible para personas mayores y con discapacidad equipada con los servicios de una casa convencional, donde diferentes tecnologías (sensores y actuadores) están distribuidas de manera intensiva en las diferentes áreas.

Sirve para realizar ensayos de comportamiento, principalmente para determinar y evaluar tecnologías con respecto a su usabilidad y accesibilidad.

Además, permite valorar la interoperabilidad de diferentes servicios TIC, con diferentes plataformas de internet de las cosas.

Se utiliza tanto para desarrollar nuevas aplicaciones y servicios basados en el uso de internet de las cosas, como para testar y evaluar la calidad de aplicaciones y servicios de terceros.

Se utilizan diferentes tipos de tecnologías disruptivas, basadas en sensores, como el uso del EEG, el EMG, la interacción por voz, la utilización de tarjetas NFC, objetos de Internet de las cosas.

El Living Lab pertenece a la Red de Laboratorios de la Comunidad de Madrid ,a la Red Europea de Living Labs, ENoLL, y a la Red de Demostradores de Domótica Accesible (Redda).

Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

ISAAC - Infraestructura para Simulación en Computación Cuántica

La computación cuántica implica un nuevo modo de procesar información por parte de los ordenadores que hace posible poder abordar problemas que a día de hoy no son abordables por la computación clásica.

Esto es especialmente limitante en un contexto como el actual, de digitalización integral y global, en el que se están conectando a Internet millones de dispositivos nuevos cada día (Internet of Things), generando volúmenes ingentes de datos (big data).

ISAAC tiene por objetivo eliminar la barrera de acceso a ordenadores cuánticos que actualmente tienen las empresas y los grupos de investigación, ofreciendo acceso a un entorno de simulación en el que los algoritmos cuánticos pueden ser diseñados, desarrollados y validados y, una vez optimizados, pueden ser desplegados con garantía de funcionamiento en ordenadores cuánticos, a día de hoy escasos, pero que se incrementarán en los próximos años, de acuerdo a las previsiones de desarrollo de esta tecnología.

Los potenciales clientes y usuarios de esta infraestructura son:

- Grandes empresas, usuarias finales de la tecnología, con sus propios algoritmos cuánticos para aplicaciones en los sectores financiero, servicios e industrial.
- Empresas tecnológicas, especializadas en algoritmia cuántica que requieren de herramientas para testear y validar sus algoritmos.
- Comunidad científica, para el desarrollo de sus líneas de investigación.

Cuenta con una arquitectura híbrida con 8 procesadores apoyados por 2 GPUs de alto rendimiento, simulando un ordenador cuántico de 38 qbits que permitirá hacer simulaciones que podrán llegar a ser utilizadas en distintos sectores acercando la potencia de la computación cuántica a la sociedad.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

CTIC Centro Tecnológico

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas y computación cuántica*

Cámara Anecoica con Sistemas Esférico y de Rango Compacto

Una cámara anecoica puede tener aplicación en cualquier sistema en el que se utilicen antenas en el proceso de comunicación, tales como el sector automovilístico, aeronáutico, comunicaciones móviles y por satélite comerciales y militares.

Esta infraestructura puede ser también aplicable en las tecnologías disruptivas de internet de las cosas, computación en la nube, smartbots, coches automáticos o drones, entre otras.

Se trata de una sala diseñada para absorber completamente cualquier reflexión de señales de radiofrecuencia en paredes, suelo y techo. Se utiliza para caracterizar el comportamiento de las antenas: ganancia, pureza de polarización, forma de diagrama de radiación, etc.

En el interior de la sala se colocan la antena bajo prueba en un sistema motorizado en varios ejes de movimiento y una antena de la misma frecuencia que la antena bajo prueba, configurando una de ellas como transmisora de señal de radiofrecuencia y la otra como receptora.

Las características de las antenas se definen en condiciones de campo lejano. En la cámara anecoica de TTI se poseen dos sistemas de medida: un sistema esférico, en el que se puede medir en campo cercano y hacer transformaciones matemáticas a campo lejano; y un sistema de rango compacto, que utiliza un reflector iluminado por la antena de cámara que hace que la señal de radio frecuencia llegue a la antena bajo prueba en condiciones de campo lejano.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

TTI, PYME española a la vanguardia en tecnológica de los sectores industriales de Telecomunicaciones, Aeroespacial, Defensa, Seguridad y Ciencia.

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

Equipamiento del Centro de Control de Telecomunicaciones 24/7

Wireless DNA es una empresa centrada en el desarrollo de sistemas para auditar y optimizar redes de telefonía móvil y en servicios para las smart cities o ciudades inteligentes (sistemas de energía, canales de telecomunicación y meteorología).

Uno de los modelos más apreciados por sus clientes es el Centro de Control de Operaciones remoto que funciona las 24 horas y los siete días de la semana que permite, en caso necesario, hacer de soporte al 112, a las administraciones para la monitorización de cierto tipo de sensores o que gestionen ciertos problemas del sistema.

El Centro de Control de Telecomunicaciones dispone de una gran pantalla proyectada de unos 14m lineales, CPD para cálculo, desarrollo de SW BIG DATA y simulaciones y varias zonas adicionales de telecomunicación para dotar de conectividad a los equipos remotos.

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

Wireless DNA

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

Superordenador Teide

Teide HPC (High Performance Computing), constituye una pieza fundamental del proyecto ALiX para la puesta en marcha de infraestructuras orientadas a la creación de un tejido industrial en torno a las Tecnología de la Información y la Comunicación (TICs) en Tenerife.

El Superordenador Teide ofrece a investigadores, empresas del Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, y a las universidades, un medio de alta capacidad de proceso, para mejorar y ampliar el alcance tanto nacional como internacional de las investigaciones. Además, está presente en la lista top500 de los supercomputadores más potentes del mundo, ocupando el puesto 138 de la lista de noviembre de 2013.

Teide HPC, con una clasificación equivalente a TIER4, es una infraestructura de computación de altas prestaciones de propósito general.

Dispone de tres tipos de plataformas de cómputo:

- Plataformas Sandy Bridge de 1028 nodos con dos procesadores Intel Xeon E5-2670 32 GB / 64 GB de memoria.
- Plataformas Ivy Bridge de 72 nodos con dos procesadores Intel Xeon E5-2670v2 32 GB de memoria.
- Fat nodes, 3 nodos con cuatro procesadores Intel Xeon E5-4620 256 GB de memoria.

Cuenta con un almacenamiento NetApp con capacidad de 500TB netos, configurada en formato clúster contando con todos los elementos redundados para hacer frente a posibles fallos de hardware, con discos de spare globales.

Teide-HPC dispone de una topología de red donde se definen cuatro redes de propósito específico. Una red dedicada de almacenamiento, red dedicada de gestión, red out of band y una red de baja latencia Infiniband QDR a 40 Gbps para cómputo.

Como medidas de seguridad TeideHPC dispone de túneles IPSec, conexiones VPN y la posibilidad de establecer VLANs privadas para sus clientes.

Su uso se aplica al sector de la animación (renderizado), genómica, etc.

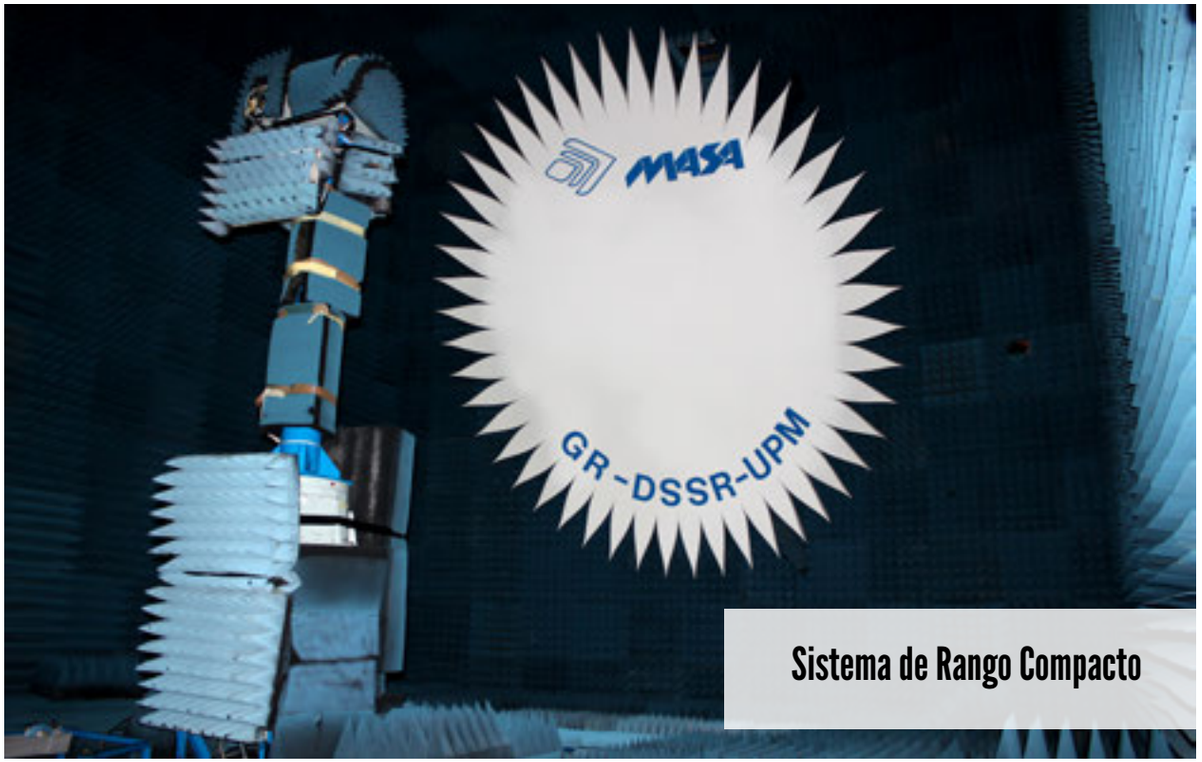
Está situado en INtech Granadilla, enclave que tiene actualmente ubicado a ITER y que prevé expandirse en los próximos años.

INtech Tenerife

Instituto Tecnológico y de Energías Renovables (ITER)

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: supercomputación*

Más información



Sistema de Rango Compacto

El sistema de rango compacto del Laboratorio de Ensayos y Homologación de Antenas de la Universidad Politécnica de Madrid es una instalación acreditada ISO17025 para la medida de antenas.

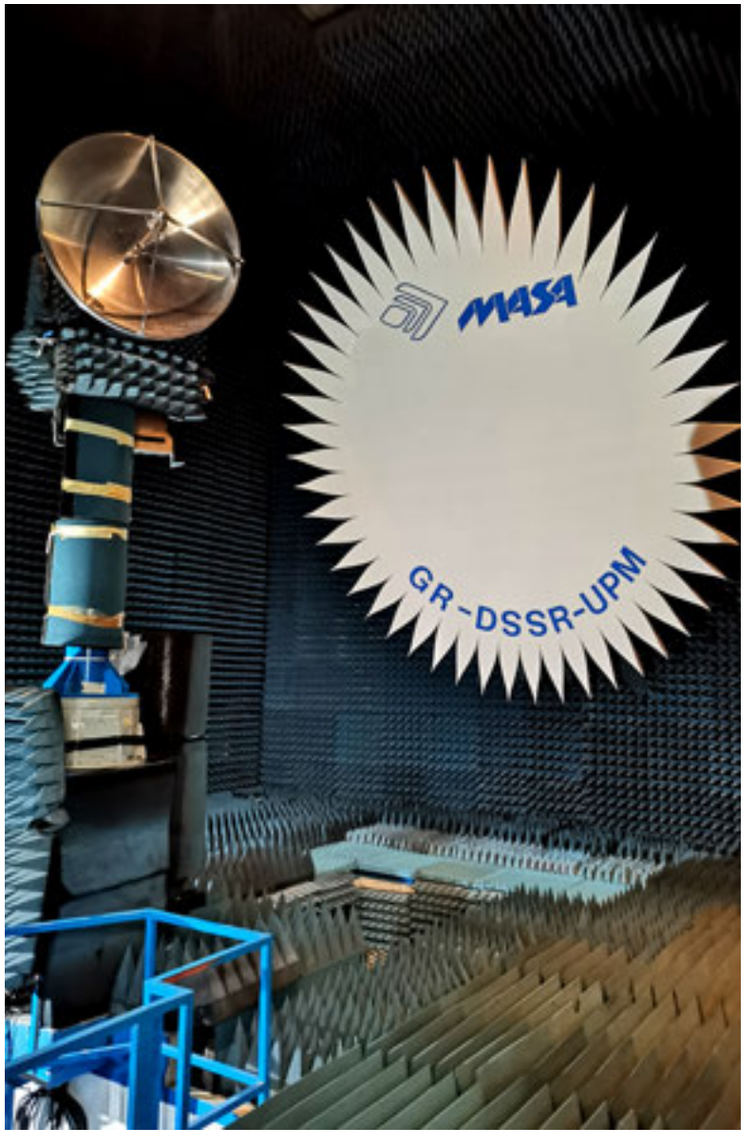
La acreditación cubre la banda de frecuencias de 6 a 60 GHz para la medida de parámetros de radiación de antenas, aunque el LEHA-UPM dispone de instrumentación para medir hasta 110 GHz, y entre todos los sistemas de medida de antenas desde 650 MHz.

La experiencia del LEHA-UPM se centra en la medida de antenas para aplicaciones de Radar, antenas embarcadas en satélite (como HISPASAT, ASTRA 3B, GALILEO, etc.), estaciones terrenas, sistemas de radioastronomía, antenas de telefonía móvil y misiones espaciales como MARS-EXPRESS, VENUS-EXPRESS, SOLAR ORBITER, BEPI-COLOMBO o JUICE.

Las instalaciones del LEHA-UPM también se utilizan para tres cometidos principales: docencia de los alumnos de grado, máster o doctorado, proyectos de investigación, tanto en el ámbito del desarrollo de nuevas antenas, como en el de nuevos sistemas de medida de antenas, y transferencia tecnológica al sector empresarial.

En este último ámbito, el LEHA-UPM mide antenas para los principales fabricantes y grupos de investigación de distintos países de Europa.

Estas instalaciones también se utilizan para la caracterización de radomos, estructuras de camuflaje de antenas o sección RADAR.



Parque Científico y Tecnológico de la Universidad Politécnica de Madrid

Laboratorio de Ensayo y Homologación de Antenas,
Universidad Politécnica de Madrid

Tecnología para la Creación de Contenidos Audiovisuales Digitales

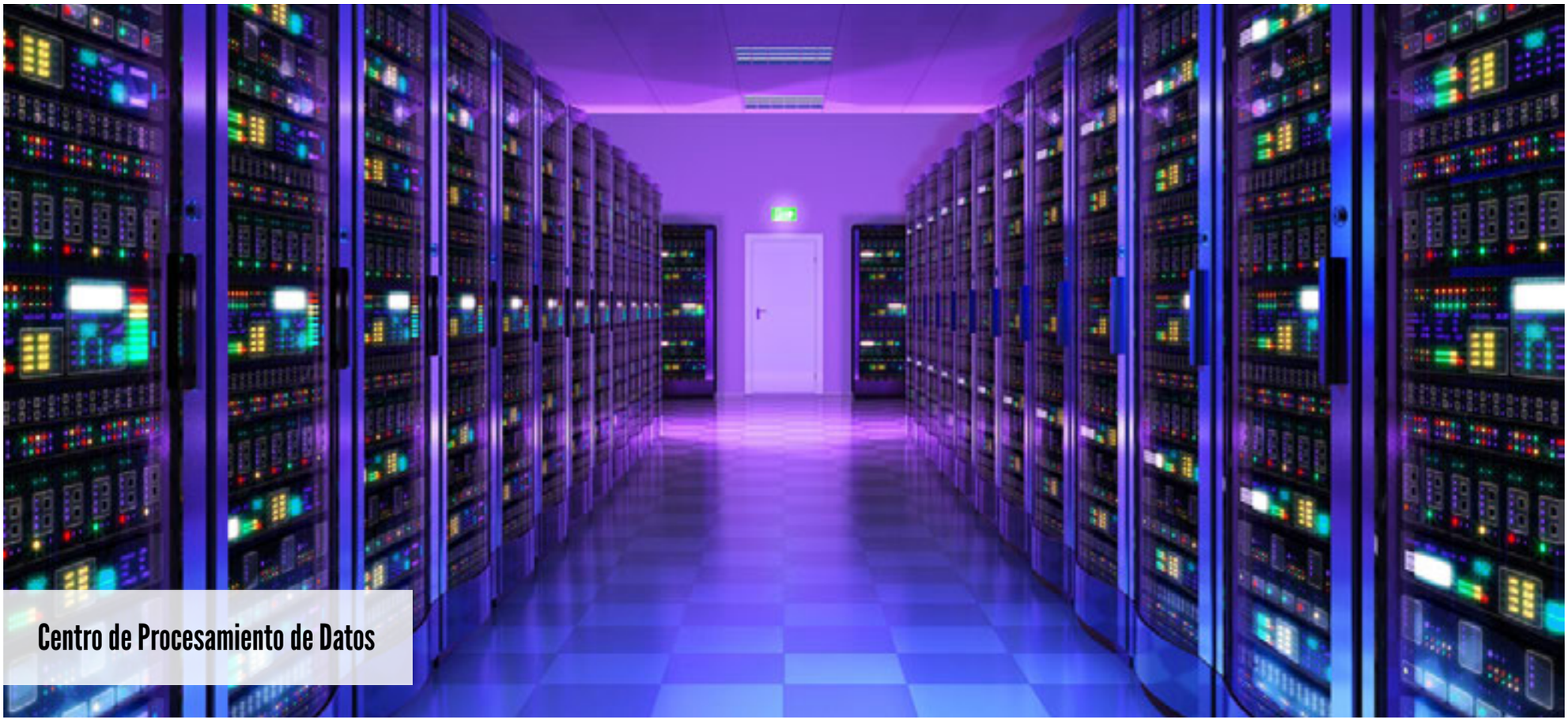
Este equipamiento se emplea para:

- Grabación de contenidos en 5 platós interiores, el mayor de 600 m^2, y 2 platós exteriores, con servicios de camerinos, maquillaje i premontaje.
- Producción de cine digital con 2 cámaras Red One 4K, cámara estereoscópica y 3 cámaras full HD, junto con 2 equipos de grabación de sonido para exteriores Sound Devices (8 canales) y maquinaria (dolly, grúa, steadycam).
- Postproducción de vídeo en sala de montaje Avid, sala de grafismo digital (con software de modelado MAYA, Autodesk y DaVinci) o sala de corrección de color DaVinci Resolve (con proyección Xenon 2K–3D).
- Producción de música y sonido para cine y broadcast, hasta formato Surround 7.1, en la sala de grabación y postproducción ProTools o trabajos auxiliares en sala de doblaje con Nuendo. Producción multicámara en estudio de TV completo de 3 cámaras, con CCU's, recorders, prompter, grafismo y soporte de sonido. Emisión de televisión en directo, grabado o streaming. Grabación y postproducción estereoscópica.

Estas instalaciones son empleadas por profesionales del sector audiovisual, cine y televisión, estereoscopia, publicidad y fotografía. También están disponibles para la formación en producción cinematográfica, imagen, sonido y del grado universitario de Comunicación audiovisual y la grabación de contenidos para formación online.

Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida

Centro experimental para la producción audiovisual multimedia - MAGICAL MEDIA



Centro de Procesamiento de Datos

El Centro de Procesamiento de Datos (CPD) del ParcBit es una instalación donde se alojan datos de las administraciones públicas de Baleares (IB-Salut y Servicios de la Dirección General de Innovación y Desarrollo Tecnológico) y servirán, al mismo tiempo, como CPD secundario del Govern.

Con la nueva instalación, el Govern mejora la seguridad y la agilidad de sus sistemas de almacenamiento digital.

Su diseño responde a prevenir los efectos de acciones externas, climáticas, o que tengan su origen en la actividad humana.

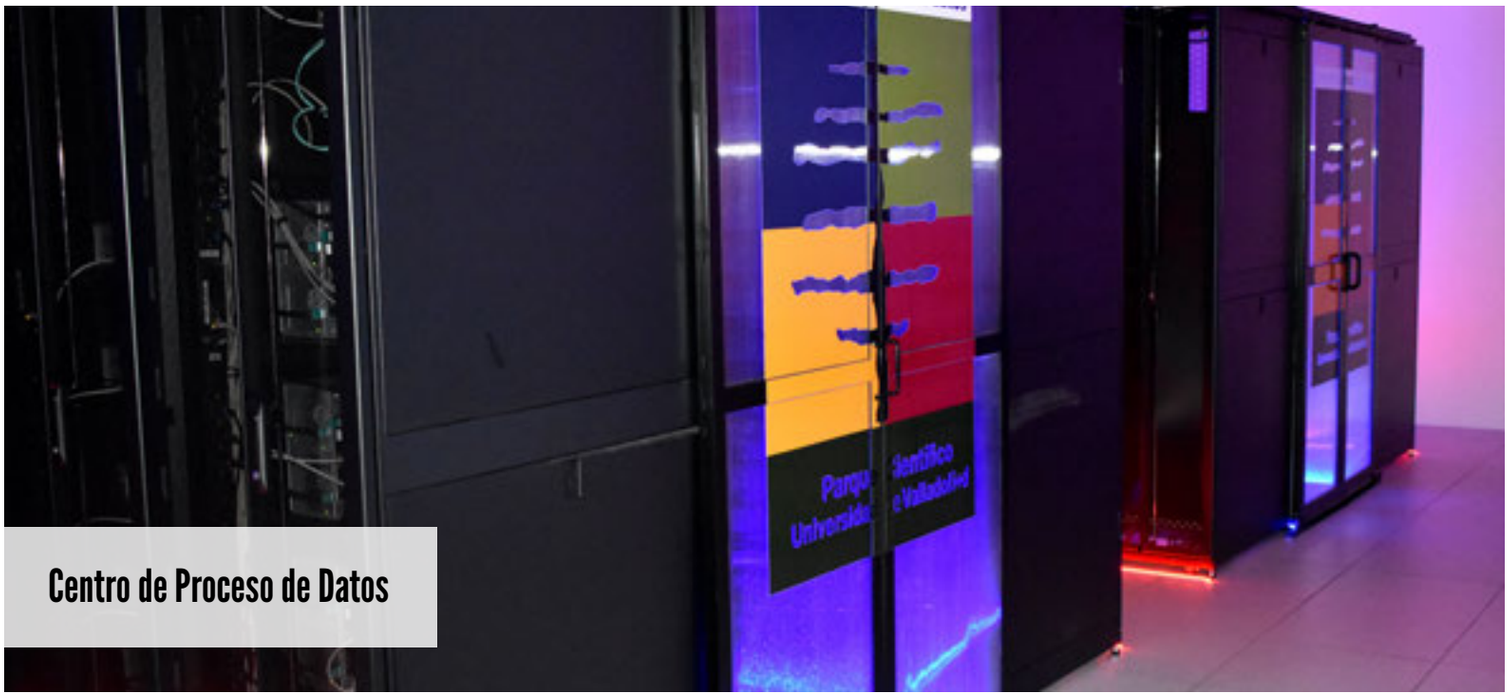
Su construcción contempla también medidas y equipamientos para garantizar la continuidad del suministro eléctrico a los servidores informáticos, la estabilidad de su temperatura de trabajo y grado de humedad, la extinción automática de incendios y el control de accesos.

El espacio consta de una superficie total de 1020 m^2 distribuido en dos plantas.

El conjunto de instalaciones se define por un nivel de disponibilidad Tier III del Uptime Institute, con lo cual dispone de una topología eléctrica de doble rama que permite dotar de redundancia en todos los componentes eléctricos.

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

Fundació Bit



Centro de Proceso de Datos

El Centro de Proceso de Datos (CPD) da servicio a la comunidad investigadora de la Universidad de Valladolid y a proyectos de colaboración con empresas.

Dispone de un espacio preparado para el alojamiento de servicios críticos con un nivel de disponibilidad equiparable a TIER IIII y estas características:

- Instalación eléctrica totalmente redundada (ramal A y B) con suministro eléctrico de backup, monitorización y gestión 7x24x356.
- Comunicaciones redundadas: Sistema Autónomo propio (AS) y redundancia total (lógica y física).
- Máxima eficiencia energética (P.U.E.de 1,26) y un uptime medido en los últimos 4 años del 100 % de disponibilidad (0 minutos de downtime).

Ofrece los siguientes servicios:

- Alojamiento de servidores (housing y hosting), clúster de computación palalela y otros servicios como disco duro virtual, monitorización de servicios, backup a disco y asesoramiento, entre otros.

El equipamiento del CPD está diseñado como un entorno flexible, adaptable y escalable, dotado de la mejor infraestructura TIC y de internet, conformado como un CPD tecnológicamente fiable, eficaz y seguro que cumple con todos los requisitos exigidos.

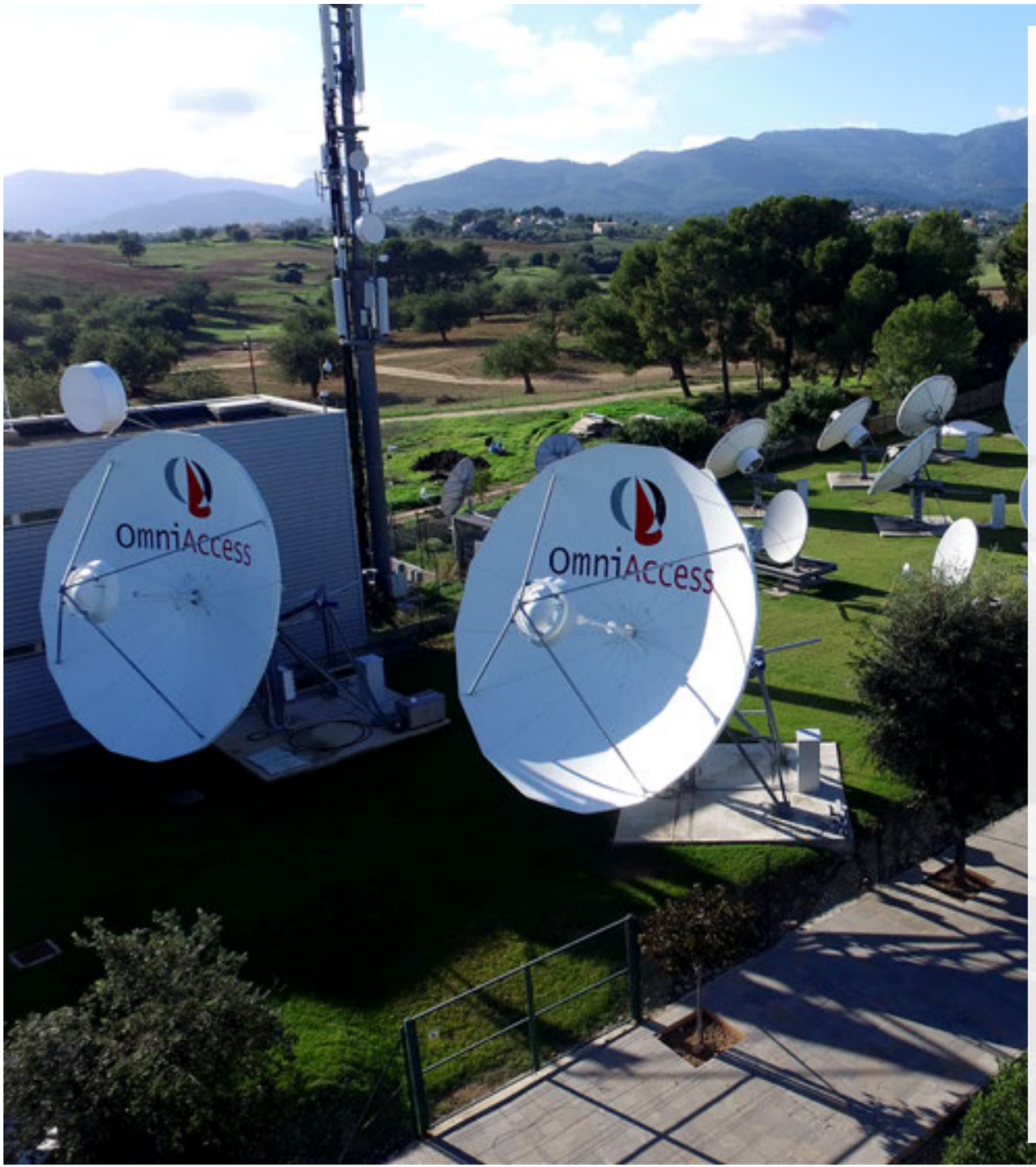
Este CPD ha sido construido según los estándares más rigurosos para ofrecer unas instalaciones excepcionales, seguridad, energía, conectividad y todo tipo de servicios de valor añadido. Su construcción y mantenimiento se realizan siguiendo los parámetros de certificación TIER III lo que implica un Service Level Agreement (SLA) de un 99,9820 %.

Parque Científico de la Universidad de Valladolid

Campus Miguel Delibes. Valladolid

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: supercomputación*

Más información



Telepuerto VSAT

El Telepuerto VSAT de OmniAccess es una infraestructura que cuenta con un parque de 26 antenas de entre 2,4 m y 7,6 m de diámetro operando en múltiples bandas de frecuencia (C, Ku, K).

Se utilizan para proporcionar servicios de telecomunicaciones a embarcaciones privadas, cruceros y también a embarcaciones de investigación oceanográfica y bases científicas en la Antártida.

Desde Palma pueden proporcionar conectividad desde los 120 W hasta los 140 E de longitud. Todas las antenas de 7,6 m y 4 de las antenas de 3,7 m están motorizadas y pueden ser usadas para la conectividad con satélites geoestacionarios de órbita fija y órbita inclinada

Desde este telepuerto también se están haciendo pruebas con nuevas constelaciones de satélites de órbita baja (LEO) para validación de servicios y equipamientos que se aplicaran en el futuro

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

OmniAccess S.L.

En los laboratorios TIC se realizan proyectos experimentales sobre las tecnologías de la información y la comunicación. Estos laboratorios ofrecen un espacio de experimentación e investigación de las nuevas formas y narraciones audiovisuales.

El laboratorio de TV cuenta con:

- 3 Cámaras de Estudio JVC FULL HD con sus respectivas unidades de control de cámara.
- Equipo de realización en directo Blackmagic hasta 4K.
- Equipo de grabación Hyperdeck en SSDs.
- Pantalla de croma.
- Tituladora para rotulación en directo.
- Sistema de Intercom para la intercomunicación.
- Mesa de luces Smartfade para el control lumínico del espacio.
- Sistema de microfonía inalámbrica Sennheiser para la captura de audio y mesa de sonido Behringer X32 para su tratamiento y enrutamiento.

Asímismo, cuenta con 11 puestos de edición y posproducción audiovisual y sistema de emisión en streaming Blackmagic Web Presenter.

Por su parte el laboratorio de radio está equipado con una consola digital DHD 52SX (mesa de mezclas modular compacta para radio y TV), 8 puestos de locución-presentación, 2 ordenadores para la grabación-emisión, híbrido telefónico y sistema de monitorizado de audio.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

CITICAN, Fundación Centro de Investigación y Tecnología Industrial de Cantabria

Laboratorio de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Laboratorio INDUSTRIA 4.0

El Laboratorio INDUSTRIA 4.0 se ha convertido en una infraestructura singular, cuyo objetivo es facilitar a las empresas sus procesos de transformación digital hacia el nuevo paradigma industria conectada 4.0, basado en la digitalización de las cadenas de valor a través de la integración de tecnologías de procesamiento de datos, tecnologías de visión, software inteligente y sensores.

Las tecnologías más relevantes que integran el laboratorio son: big data y analítica de datos, computación en la nube, tecnologías para interoperabilidad, Internet de las cosas, ciberseguridad, realidad virtual, realidad aumentada, y visión por computador.

El laboratorio consta de varias zonas:

- Zona de inmersión (Cubo), utilizado para la experimentación y realización de demostraciones de tecnologías de visión y la recreación de entornos industriales.
- Zona de visualización (Panel de Control), donde se pueden visualizar las interfaces de usuario que permiten monitorizar los procesos/operaciones llevadas a cabo en los sistemas ciberfísicos desarrollados.
- Zona de interacción (RV), donde se pueden realizar distintas pruebas de interacción con los entornos virtuales utilizando diferentes técnicas: cámaras de profundidad, sensores vestibles, sensores de RV, etc.
- Zona de experimentación, que incluye un conjunto de dispositivos de demostración de entornos conectados.

El hardware disponible en este laboratorio comprende:

- Área de realidad virtual equipada con gafas inmersivas Oculus y HTC y con activo tecnológico RealCAD, desarrollado por CTIC (conversor rápido de CAD y modelos 3D a entornos virtuales).
- Área de realidad aumentada equipada con modelos diversos de tablets y smartphones y gafas inteligentes AR Epson y Vuzix.
- Gafas Hololens de realidad mixta.
- Cluster de ordenadores con despliegue de plataforma IoT.
- Big data streaming WoTo (activo tecnológico desarrollado por CTIC).
- Nodo TELOSCOPE para validación de bloques en TELOS, blockchain de 3ª generación.

Parque Científico Tecnológico de Gijón

CTIC Centro Tecnológico

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

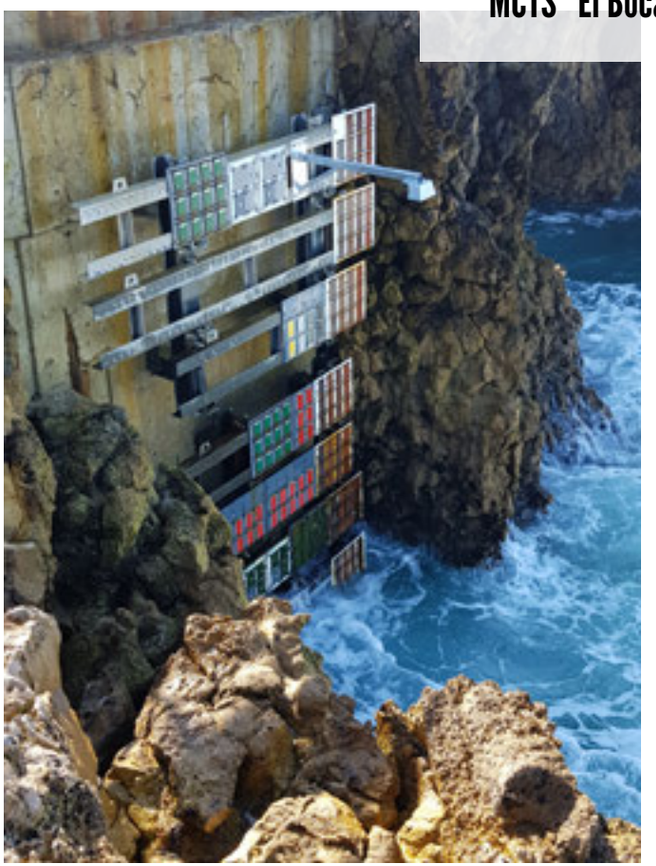
El Marine Corrosion Test Site “El Bocal” (MCTS “El Bocal”) es un laboratorio marino en mar abierto ubicado en la costa de Cantabria, cerca de Santander, cuyo principal objetivo es servir al estudio del comportamiento de diferentes materiales y recubrimientos frente a la corrosión marina y al biofouling.

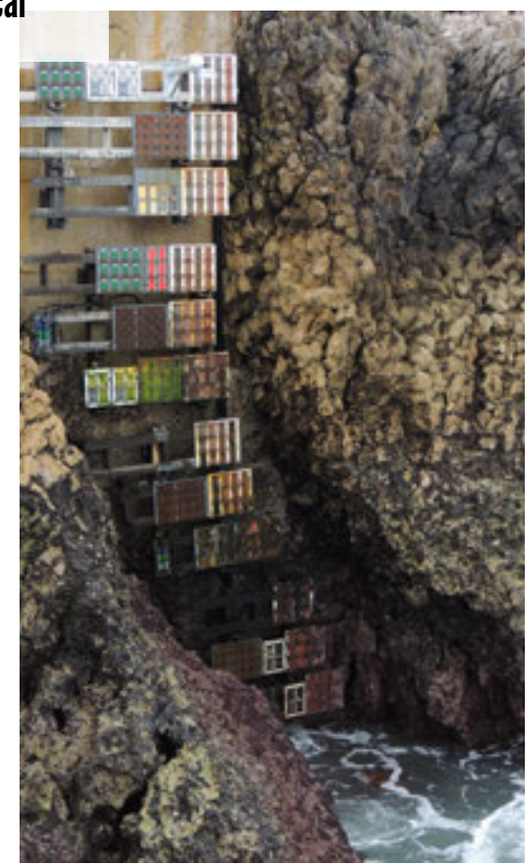
La instalación ha sido concebida para someter a condiciones reales de exposición a los especímenes bajo estudio, permitiendo además la elección entre 3 condiciones de ensayo diferentes (sumergida, mareal y salpicadura).

Además de materiales y recubrimientos, es posible realizar ensayos sobre componentes, cuyos requerimientos impliquen operación en ambientes marinos, tales como redes de pesca, cuerdas o estachas, cables de acero, cadenas offshore y materiales para jaulas empleadas en acuicultura, e incluso sensores.

El desarrollo y puesta en marcha de esta instalación ha sido posible gracias a la colaboración entre CTC y el Instituto Español de Oceanografía (IEO), quienes tras la firma de un convenio marco de colaboración, acordaron la realización de esta actuación. Este laboratorio ha sido cofinanciado en la convocatoria INNPULSA 2013 de la Consejería de Innovación, Industria, Turismo y Comercio del Gobierno de Cantabria y con Fondos FEDER.

MCTS “El Bocal”





Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Centro Tecnológico CTC

Más información

Laboratorio de Plataformas Digitales e Inteligencia Artificial

El laboratorio dispone del equipamiento necesario para el diseño y desarrollo de sistemas big data, junto con todos los aspectos de conectividad de dispositivos IoT para distintos sectores (industrial, ferroviario, elevación, energía, etc.) y el procesamiento de algoritmos de inteligencia artificial.

Permite un enfoque integral de las plataformas digitales, cubriendo toda la cadena tecnológica desde el sensor hasta la nube, prestando especial atención a la conectividad IoT, la analítica de datos y la inteligencia artificial.

La actividad del laboratorio tiene como objetivo tanto la investigación en temas específicos big data, incluida la analítica de datos y la inteligencia artificial, como el diseño y desarrollo de sistemas big data para clientes de IKERLAN, siendo el foco principal en el dominio de sistemas de mantenimiento predictivo.

Se dispone de una infraestructura de desarrollo, chequeo y despliegue continuo de sistemas big data.

Se dispone de infraestructuras físicas para el despliegue de sistemas, donde también se tiene en cuenta el entrenamiento de modelos en analítica de datos (Deep Learning, Random Forest, etc.).

Asimismo, se cuenta con un equipamiento para el procesamiento de algoritmos de inteligencia artificial y analítica con las siguientes características:

- Infrastructure: 1TB RAM (memoria) + 192 Xeon Cores (CPU) + 72TB HDD (Disco).
- Training/Inference Neural Networks (dedicated): 230/240 TFlops.
- HPC FP32/64 (dedicated): 40/20 TFlops.

Igualmente, la siguiente figura muestra la arquitectura lógica-física más genérica de los sistemas desplegados en esta infraestructura privada de IKERLAN.

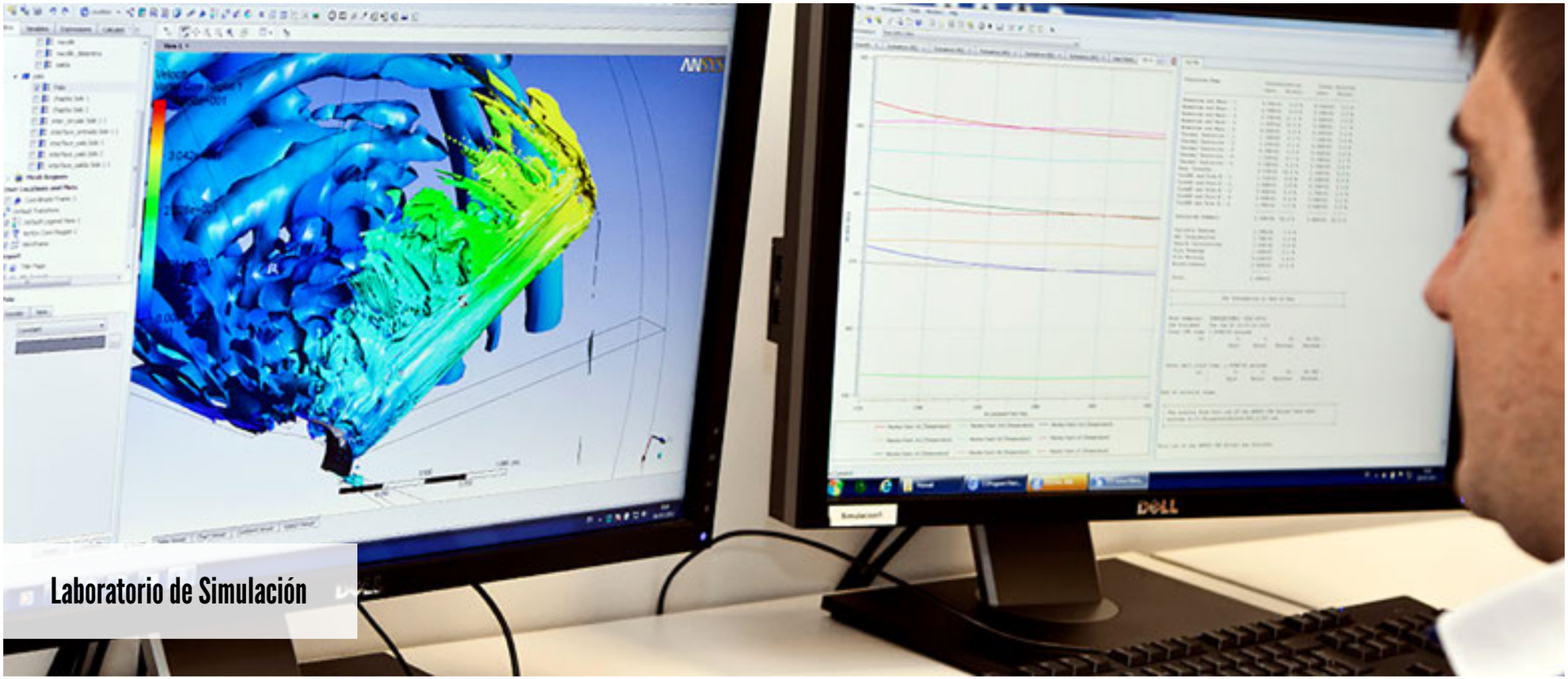
GARAIA Parque Tecnológico S.Coop.

IKERLAN, S.COOP.

Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas, big data e inteligencia artificial

TD

Más información



Laboratorio de Simulación

Mediante el uso de herramientas de simulación numérica es posible reproducir multitud de fenómenos físicos que tienen lugar en los procesos industriales.

A través de simulaciones, CTC es capaz de analizar las tensiones y deformaciones, los fenómenos de transferencia de calor y de dinámica de fluidos, así como las interacciones y acoplamientos de estos fenómenos a los que se ven sometidos en su vida útil diferentes equipos y componentes industriales.

CTC también realiza simulaciones de procesos de fundición con el fin de optimizar y reducir costes de fabricación.

Por último, CTC realiza análisis dinámicos de sistemas marinos mediante el software Orcaflex, utilizado principalmente en la ingeniería offshore y en otras industrias como la ingeniería oceánica, la investigación oceanográfica, la acuicultura y las energías renovables marinas, entre otras.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Centro Tecnológico CTC

Más información

Laboratorio de Ciberseguridad

El laboratorio dispone del equipamiento necesario para chequear la ciberseguridad de dispositivos embebidos y sistemas de control para distintos sectores (industrial, ferroviario, elevación, energía, etc.). Aunque el foco principal está en el sistema embebido, se cubre toda la cadena tecnológica desde el sensor hasta la nube, prestando especial atención a la conectividad IoT (Internet of Things).

La actividad del laboratorio tiene el máximo alineamiento con las normativas de referencia como la IEC 62443, con una orientación clara a la certificación final del producto.

Se dispone de la capacidad para:

- Certificar algunos aspectos como la robustez de las comunicaciones.
- Prehomologar el dispositivo, preparándolo para un proceso de certificación.
- Acompañar a las empresas en el proceso de certificación con las entidades acreditadas.

Se ofrecen cuatro tipos de actividades de validación: test de penetración para conocer las vulnerabilidades del sistema, test de robustez de las comunicaciones, test funcionales y test de seguridad física.

Entre otros, se destaca el siguiente equipamiento:

- Plataforma de referencia para ejecutar test de robustez de comunicaciones.
- Estación de microprobing, sondas de precisión, filtros, equipamiento de ensamblado / desensamblado.
- Osciloscopios y analizadores lógicos de 32 canales digitales y 6 canales analógicos.
- Infraestructura de servidores y herramientas de ciberseguridad en red aislada.
- Capacidad computacional necesaria para implementar soluciones sobre tecnología blockchain.

GARAIA Parque Tecnológico S.Coop.

IKERLAN, S.COOP.

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas y ciberseguridad*

Más información

El laboratorio es un espacio en el que los investigadores tienen acceso a herramientas y tecnologías innovadoras (dispositivos para telemedicina y monitorización, sensores, wearables, equipamiento electrónico, etc.), para experimentar en el campo de la salud, el bienestar y la vida activa e independiente y proponer nuevas soluciones a los retos que la edad presenta a las personas mayores.

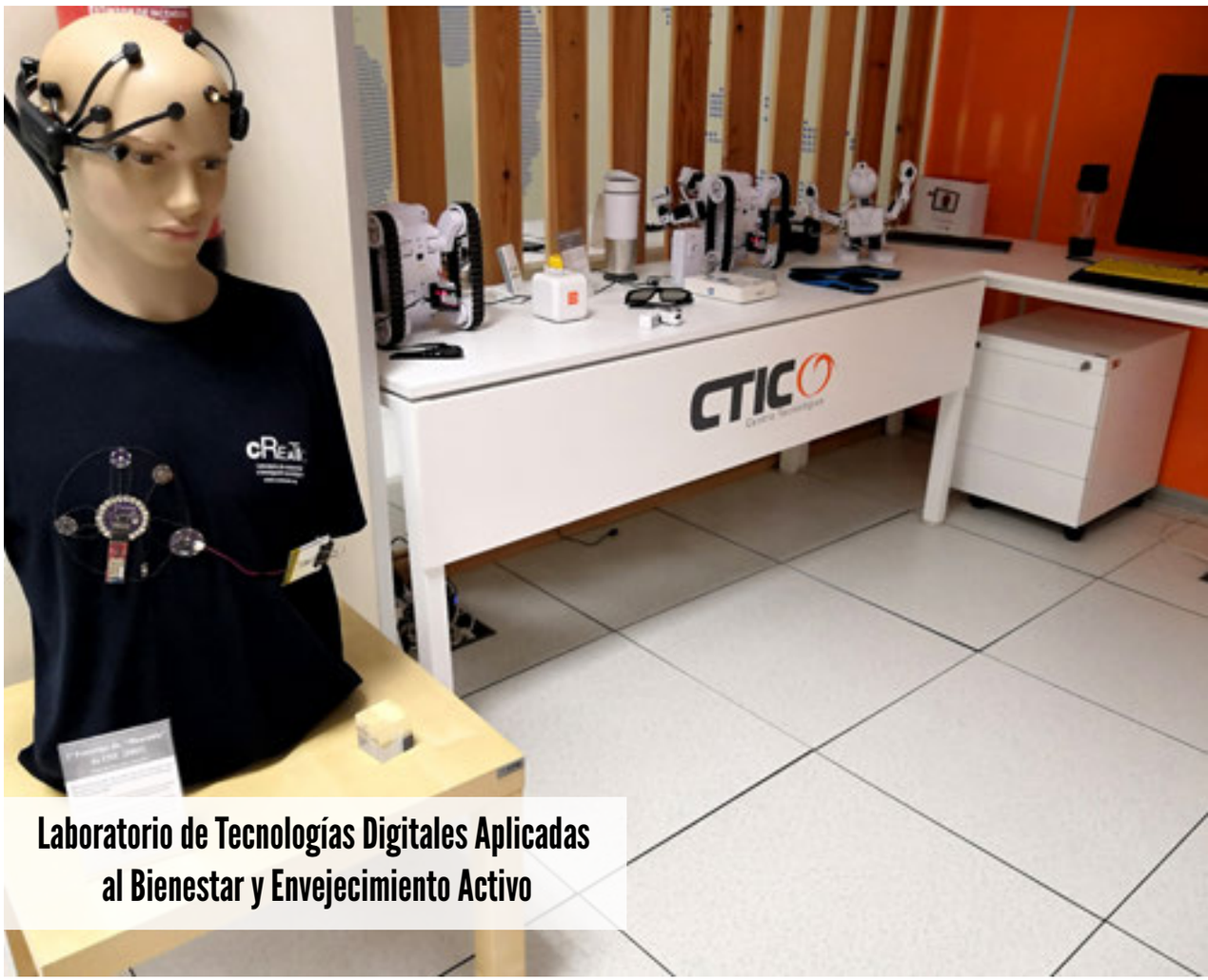
Se organiza funcionalmente en torno a dos grandes temáticas:

- Tecnologías para un estilo de vida independiente: para el desarrollo de proyectos que faciliten la vida independiente de las personas mayores, reduciendo la dependencia que éstos pueden adquirir de sus familiares, cuidadores o servicios sanitarios y sociales, permitiéndoles vivir con mayor independencia y privacidad, adaptando las nuevas tecnologías a sus necesidades, alargando la vida en su hogar y retrasando el internamiento en centros geriátricos. Las principales líneas de actividad son: TIC y mayores; salud y bienestar físico; nuevos interfaces.

- Tecnologías para entornos inteligentes: aplicación de tecnologías a la construcción de hogares inteligentes, diseñados para ser amigables y accesibles a las personas mayores. Entornos seguros, cuyos riesgos ambientales sean supervisados y controlados por la tecnología. Las líneas de actividad son: salud y bienestar en el hogar; comunicación del entorno con el habitante; seguridad en el hogar; servicios del hogar inteligentes; y robótica asistencial.

Entre el equipamiento con el que cuenta el laboratorio podemos destacar:

- Robots de acompañamiento, que mejoran la independencia de las personas mayores colaborando con sus familiares y/o educadores, al mismo tiempo que previenen la soledad y el aislamiento.
- ELF@Home: asistente virtual de gerontogimnasia para el hogar.
- Emoplay: herramienta digital que permite entrenar el reconocimiento de varias emociones a través de las expresiones faciales.



Laboratorio de Tecnologías Digitales Aplicadas al Bienestar y Envejecimiento Activo

Parque Científico Tecnológico de Gijón

CTIC Centro Tecnológico

Cibersecurity Lab

El Laboratorio de Ciberseguridad Industrial y Seguridad es un laboratorio para I+D, testado y certificación/cualificación de ciberseguridad y seguridad de productos basados en TIC.

Tiene como objeto la transferencia de soluciones y avances tecnológicos que pueden ser adoptados por usuarios científicos e industriales para incrementar su resiliencia a las amenazas cyber, reducir riesgos en materia de seguridad y asegurar el cumplimiento de los estándares industriales.

El laboratorio está constituido por dos laboratorios:

- Laboratorio de Ciberseguridad en la Smart Grid, donde se emula una subestación eléctrica y un centro de transformación, para poder realizar pruebas de ciberseguridad sobre el equipamiento y su red.

- Laboratorio de Automoción, donde se dispone de una flota de vehículos-prototipo sobre los que hacer pruebas de safety y ciberseguridad del vehículo autónomo, y en especial de la comunicación V2V.

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

TECNALIA

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: ciberseguridad*

El Laboratorio de Sistemas de Navegación y Guiado está dedicado al desarrollo de soluciones de Navegación. Los sistemas de navegación permiten guiar a una persona, un vehículo o un robot en un entorno, generalmente con obstáculos.

Los sistemas de guiado, navegación y control (GNC) son sistemas que involucran diferentes tecnologías como diseño y planificación de misiones, planificación de trayectorias, localización, mapeo o detección y evasión de obstáculos.

CTC está especializado en aplicaciones basadas en GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO), desarrollando soluciones de posición con precisión centimétrica (algoritmos PPP o RTK) o algoritmos capaces de obtener la orientación 3D (ángulos roll, pitch y yaw) basados en sistemas multi-antena.

CTC es experto en obtener soluciones basadas en sensores de bajo coste e implementadas en sistemas embebidos con altas restricciones computacionales y de consumo, así como en el modelado e integración de sensores mediante la fusión de datos (sensores inerciales, odometría, etc.).

Para ello, cuenta con una amplia gama de receptores GNSS que va desde receptores multi-constelación y multifrecuencia hasta sensores de tipo “mass market”, así como sistemas de navegación inercial de diversas prestaciones y tecnologías (FOG, MEMS, etc.).

Dispone del siguiente equipamiento:

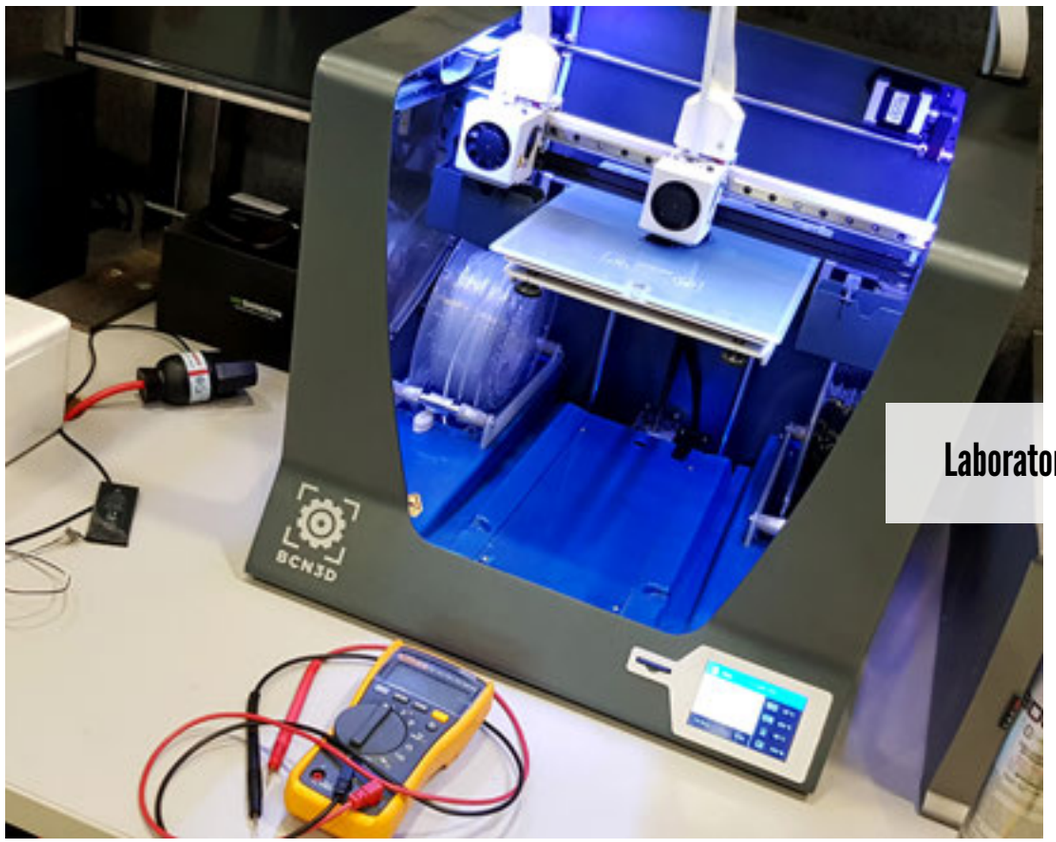
- Simulador de movimiento de 2 ejes ACUTRONIC SIMEX TWO con cámara térmica desmontable y cargas de peso de hasta 45 Kg para el modelado y calibración de sensores inerciales MEMS y la validación de plataformas estabilizadas (tests Hardware-in-the-Loop).
- Instalación de experimentación para el desarrollo y validación de sistemas de navegación y caracterización de sensores y antenas GNSS.
- Robot autónomo terrestre con movimiento diferencial y holonómico, equipado con sensores LIDAR 3D frontal y superior que proporcionan visión de 360º.

Laboratorio de Sistemas de Navegación y Guiado

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Centro Tecnológico CTC

Más información



Laboratorio de IoT

Wireless DNA es una empresa que ofrece productos y servicios basados en soluciones I+D+i. Desde su creación (año 2014) se especializa en la monitorización, auditoría y optimización de redes, ofreciendo soluciones innovadoras.

Sus tres principales sectores de actividad se basan en las telecomunicaciones, la meteorología y el Internet of Things, todos con una gran componente de I+D+i por lo que necesitan de laboratorios e infraestructuras varias para el desarrollo de productos y servicios disruptivos.

La división de electrónica cuenta con un laboratorio dedicado al diseño y elaboración de prototipados IoT. Incluye el equipamiento típico de un laboratorio de electrónica: osciloscopios, soldadores, maquinaria para creación de placas, impresora 3D para matricería y cortadora láser.

Parque Balear de Innovación Tecnológica (ParcBIT)

Wireless DNA

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

La sala blanca de micro y nanofabricación del Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC) cuenta con una superficie de 500 m^2, dividida en secciones de clase 10, 100 y 10.000. Está certificada por TÜV ISO 14644 para nanofabricación industrial, junto con laboratorios auxiliares de caracterización física y óptica, y para el encapsulado completo de dispositivos ópticos y fotónicos.

La sala blanca cuenta tanto con el equipamiento necesario para la fabricación de dispositivos ópticos integrados en diversos materiales basados en el silicio, como con un equipo humano compuesto por un completo conjunto de ingenieros y tecnólogos expertos en operar y mantener las infraestructuras y equipos científicos, así como, en desarrollar y poner a punto nuevos procesos de fabricación.

Gracias a estas extraordinarias capacidades tecnológicas, el Ministerio de Economía y Empresa ha reconocido a la sala blanca del Instituto NTC como Instalación Científica y Tecnológica Singular (ICTS), y su integración como uno de los tres nodos de la red distribuida ICTS "Red de Salas Blancas para Micro-Nanofabricación" (MICRONANOFABS), junto a ISOM (UPM) y Centro Nacional de Microelectrónica (CSIC), infraestructura singular distribuida de carácter abierto y competitivo para micro y nanofabricación.

La alta capacidad de integración de la fotónica la convierte en una tecnología horizontal para un gran número de aplicaciones de altas prestaciones, en sectores como TIC, salud, alimentación, espacio, aviónica, seguridad, defensa, etc. Además, la posibilidad de utilizar materiales compatibles con CMOS y procesos de fabricación en masa para alcanzar volúmenes de producción muy altos, y costos muy bajos, es otro aspecto clave del gran potencial de los dispositivos fotónicos fabricados en la sala limpia del Instituto NTC.

Ciudad Politécnica de la Innovación

Universitat Politècnica de València

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: fotónica*

Sala Blanca de Micro y Nanofabricación del Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC)

Laboratorio de Corrosión y Metalografía

La degradación y corrosión de los materiales afectan en gran medida a la vida de los componentes. Para aumentar la durabilidad de estos componentes y optimizar su ciclo de vida se requieren soluciones que mitiguen y los protejan de los efectos de la corrosión.

Para ello el CTC dispone de un Laboratorio de Corrosión y Metalografía donde se realizan ensayos de degradación y caracterización de materiales. En él se evalúa cómo afecta al comportamiento de los materiales y a los recubrimientos, tanto las atmósferas generadas artificialmente (estándares de ensayo ISO, NORSOK y ASTM), como el ambiente real bajo los agentes climáticos (ya sea en ambiente marino o aéreo).

Además, se pueden llevar a cabo mediciones del comportamiento frente a la corrosión utilizando técnicas electroquímicas de evolución del potencial de corrosión, impedancia electroquímica o polarización anódica.

Para la mitigación de estos fenómenos, el laboratorio puede asesorar en cuanto a los recubrimientos y sistemas de protección frente a la corrosión/degradación, así como analizar la capacidad de protección y realizar un análisis metalográfico de los mismos. Sobre estos recubrimientos se está estudiando recientemente la aplicación de nanotecnología para la mejora de sus capacidades (resistencia a corrosión y UV, autoreparantes, hidrofóbicas, ignífugas...)

Este laboratorio dispone de:

- Cámara de niebla salina.
- Cámara climática para la exposición a ciclos de UV/condensación/spray.
- Máquina de inmersión alterna en solución salina.
- Cámara climática de control de Humedad y Temperatura.
- Equipo electroquímico.
- Localizaciones de ensayo a intemperie (marina y aérea).
- Medidor de espesor del recubrimiento.
- Medidor de adherencia de recubrimientos.
- Rugosímetro.
- Microscopio óptico metalográfico.
- Lupa estereoscópica.
- Microdurómetro Vickers.
- Microscopio de fuerza atómica (AFM).

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Centro Tecnológico CTC

Más información

Blockchain Lab

Es el primer laboratorio blockchain industrial de Europa. Se trata de un centro de computación científica especializado en la tecnología blockchain que permite a las empresas conocer casos de éxito, experimentar, ensayar soluciones tecnológicas y modelos de negocio. Se pueden realizar ensayos desde sistemas para la gestión de la soberanía del dato industrial hasta plataformas de trazabilidad para los sectores de energía, fabricación o automoción.

En el laboratorio se dispone de infraestructura de soporte a las plataformas de blockchain del mercado como Hyperledger y Ethereum. También es uno de los nodos de la Red Alastria (Asociación española que fomenta la economía digital a través del desarrollo de tecnologías de registro descentralizadas/blockchain). El soporte físico de esta infraestructura está compuesta de:

- 2 Servidores Dell:

  - 24 cores distribuidos en 2 procesadores de 12 core Intel Xeon Gold 6146 (3,2 GHz, 12C/24T, 24 M de caché, 2 UPI, 165 W, Turbo, HT).
  - Chasis con hasta 8 discos duros SAS/SATA de 2,5”
  - 128 GB de memoria RAM en 4 RDIMM de 32 GB DDR4 a 2666 MHZ.
  - iDrac9 Enterprise con KVM para gestión.
  - 2 Discos Duros de Estado Sólido de 960 GB SSD SATA a 6G, mixed use, 2,5”.o 1 HBA de Fibre Channel 16Gb Qloci 2692 de doble puerto
  - 2 Tarjeta SFP+ de cuatro puertos 10Gb Intel X71GB.
  - 1 Tarjeta de aceleración gráfica NVIDIA Tesla P100 GPU 12.

- Switches Dell networking S4048
- Sistema de Almacenamiento Flash DellEMC Unity 350F
- SAN Brocade 6505
- HSM:

  - Simétricas: AES, DES, Triple DES, SEED.
  - Asimétricas: RSA (hasta 7168).
  - SHA-1, SHA-2.
  - Generación de números aleatorios: FIPS 140-2.

El laboratorio está integrado con otras infraestructuras de TECNALIA como el KUBIK (edificio laboratorio experimental), INGRID (infraestructura de red eléctrica inteligente) y el ICSSY LAB (laboratorio de ciberseguridad industrial). Esta integración permite abordar proyectos complejos multisectoriales en todo su ciclo de vida.

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia

TECNALIA

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: blockchain*

Internet of Things Institute of Catalonia

La Salle Technova Barcelona es un hub tecnológico ubicado en La Salle – URL.

Dentro del Campus universitario de La Salle – URL existen varias infraestructuras de I+D, entre ellas, el Laboratorio Europeo de I+D sobre Internet of Things y su evolución hacia el internet del futuro (Internet of Things Institute of Catalonia).

El laboratorio cuenta con un espacio de 1800 m^2 y con cuatro infraestructuras principales:

- Un Ágora social donde se desarrollan reuniones para debatir cualquier idea gestada durante el proceso de innovación.
- Una Creativity Room con espacios destinados a fomentar las ideas y el intercambio de información donde se abordan los retos de la imaginación y la creatividad.
- Un Maker Space como espacio de trabajo diseñado para proporcionar herramientas a la comunidad de investigadores junto con diseñadores, inventores y empresarios para que puedan desarrollar sus proyectos.
- Un City Lab para el montaje y prueba de tecnologías disruptivas.

La Salle Technova Barcelona

La Salle - Universidad Ramon Llull

TD *Tecnología disruptiva con la que se relaciona: internet de las cosas*

Más información

Laboratorio de Materiales Avanzados y Nanomateriales

El Laboratorio de Materiales Avanzados y Nanomateriales está dotado con equipamiento específico para garantizar el desarrollo óptimo de proyectos y servicios en éste área de actividad.

Además de contar con un equipamiento general de laboratorio de materiales (todo tipo de material de vidrio, mufla, estufas, placas calefactoras, viscosímetro, agitador mecánico, balanzas de precisión, baño termostático, homogeneizador, incubadora, aguja Vicat, densímetro, etc.) dispone de equipamiento singular.

Entre su equipamiento singular destacan:

- Microscopio de Fuerza Atómica (AFM): análisis de materiales a escala nanométrica. Imágenes, topografía, propiedades eléctricas, magnéticas, térmicas y mecánicas.
- Molienda de Tres Rodillos (Three Roll Mills): dispersión de nanomateriales en matrices (técnica de altas fuerzas de cizalla).
- Mini Spray Dryer: microencapsulado de materiales, pulverización de líquidos, producción de partículas sólidas en escala micro, transformación de líquidos (disoluciones, emulsiones) en micro-polvo seco, dispersión de nanomateriales en micropartículas, etc.
- Analizador de conductividad térmica, calor específico, difusividad y efusividad térmica de cualquier tipo de material tanto sólido, líquido, pasta y polvo.
- Microscopio óptico invertido: análisis microestructural de los materiales.
- Máquina universal de ensayos mecánicos. Ensayos de tracción, flexión y compresión.
- Homogeneizador de ultrasonidos. Dispersión de nanomateriales en diferentes medios líquidos.

Parque Científico y Tecnológico de Cantabria

Centro Tecnológico CTC

Más información

Sala Limpia del Laboratorio de Microsistemas

La actividad del Laboratorio de Microsistemas se centra en microdispositivos para aplicaciones biológicas que albergan reacciones bioquímicas y realizan la detección de marcadores.

La sala limpia dispone del equipamiento necesario para definir microestructuras sobre sustratos planos tipo obleas de silicio o borosilicato. Estas microestructuras sirven como microestructuras sensoras y fluídicas.

Tiene como objetivo el desarrollo de sistemas microsensores, con o sin microfluídica, para clientes de IKERLAN.

Cuenta con cuatro zonas diferenciadas con distintos grados de limpieza que van desde clase 100 a clase 10 000 (fotolitografía, procesos, baños químicos y encapsulado). Para llevar a cabo las actividades mencionadas, la sala limpia cuenta con el equipamiento adecuado para definir microestructuras en el orden de 1 µm sobre sustratos de silicio, metales y fotorresinas.

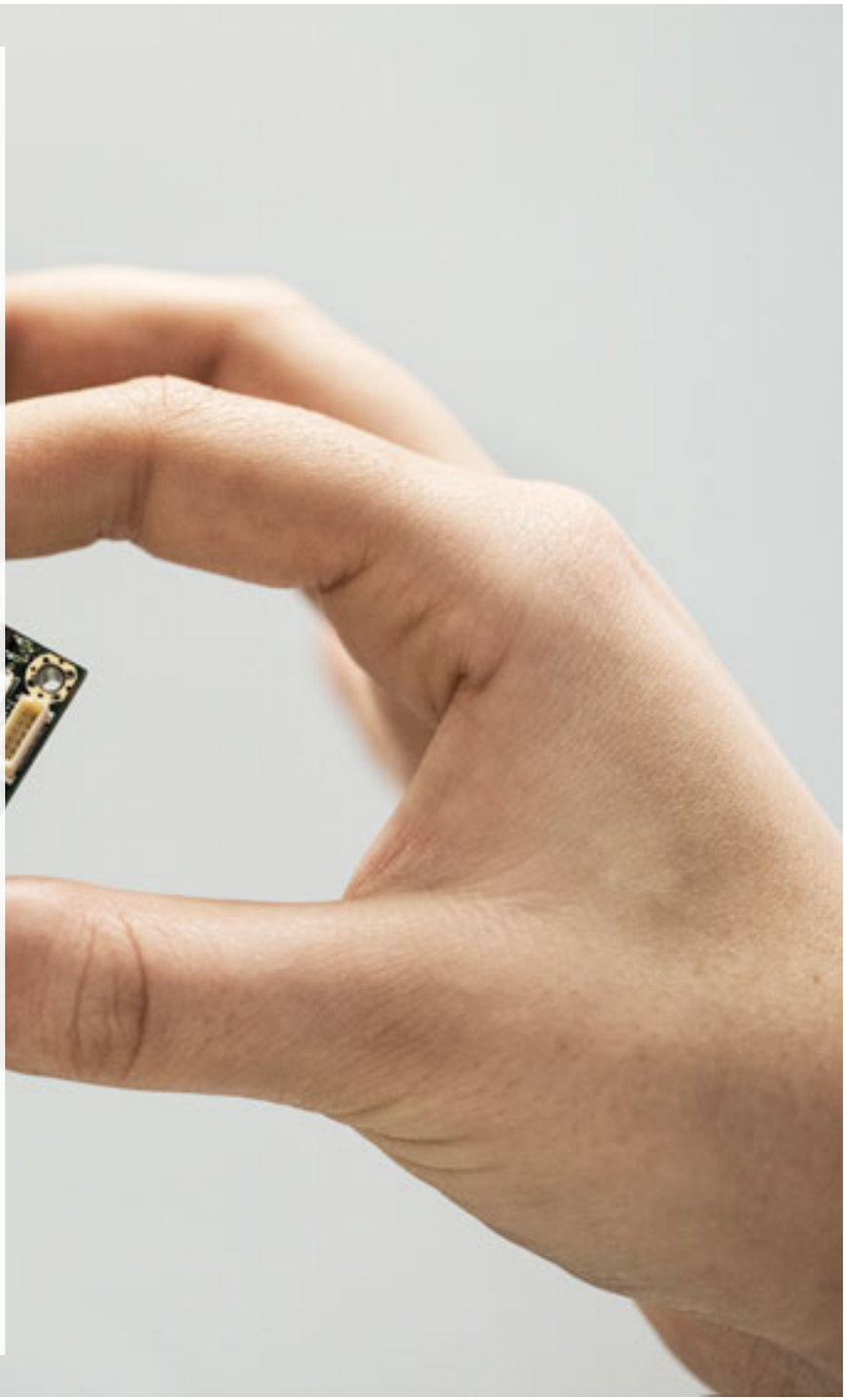
A continuación, se lista el equipamiento más relevante:

- Espectrofotómetro UV/VIS T90+: obtención de espectros de absorbancia y transmitancia en sustancias líquidas y sólidas en un rango de longitudes de onda que va de 200 a 750 nm.
- Espectrofluorímetro Fluorolog-3: medidas de fluorescencia en estado estacionario y de los tiempos de vida en sustancias líquidas y sólidas.
- Máquina de estereolitografía Viper Si2 SLA System: generación de piezas complejas mediante estereolitografía.
- Mask Aligner Süss MA-BA6: alinear y exponer fotorresinas sobre sustratos planos y delgados de 100 mm de diámetro. Permite definir estructuras de 1 µm de definición en fotorresinas.
- Anodic bonder Süss BA6: pegado de obleas de silicio y borosilicato de 100 mm de diámetro, en vacío.

GARAIA Parque Tecnológico S.Coop.

IKERLAN, S.COOP.

Más información



APTE
Asociación de Parques Científicos
y Tecnológicos de España