



Capacidades de Eurecat para ayudar a hacer frente al COVID-19



Capacidades de Eurecat para ayudar a hacer frente al COVID-19

Capacidades en materiales y desarrollo de dispositivos

- 1.** Diseño y desarrollo integral de productos sanitarios, utilizando el conocimiento y la extensa experiencia en materiales plásticos, metálicos, composites, textiles o combinación de ellos y sus procesos de transformación, para llevar el producto desarrollado y ensayado a la homologación y al mercado.
- 2.** Ensayos de materiales textiles para aplicaciones sanitarias. Entre los cuales, los ensayos para la UNE-EN 14683:2019: Mascarillas quirúrgicas.
- 3.** Desarrollo de firmware para dispositivos y equipos médicos, capacidades de electrónica impresa y SW que puede ser implementado en los dispositivos (apps, backend, etc.) especialmente en soluciones IoT.

Capacidades digitales en tratamiento de datos, IA y desarrollo de plataformas

Amplia trayectoria de colaboración con diferentes hospitales de referencia como Hospital Clínico de Barcelona o el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, entre otros. Experiencia en proyectos relacionados con procesos infecciosos, con análisis de datos de pacientes UCI con riesgo de procesos infecciosos y sepsias que incluyen datos de monitorización intensiva en UCI así como datos clínicos y epidemiológicos, enriquecidos con datos biológicos de pacientes secuenciados en nuestro centro de Ciencias Ómicas, todo ello con la finalidad de construir modelos y herramientas de ayuda a la detección clínica en el pronóstico y predicción de complicaciones, reingresos y mortalidad.

- 4.** Desarrollo de aplicaciones y plataformas para la gestión y analítica de datos médicos: Experiencia contrastada en analítica de datos relacionado con ciencias de la vida (datos clínicos, epidemiológicos, biológicos, imagen médica y procedentes de sensores fisiológicos y biométricos). Aplicación de técnicas estadísticas y bioinformática, aprendizaje automático e inteligencia artificial en todo el ciclo de vida de los datos (adquisición, curación, pre-procesado, caracterización estadística y desarrollo y validación de modelos predictivos basados en Deep Learning u otras técnicas de IA).
- 5.** Capacidades de analítica de datos, como coordinadores del CIDAI (Centro para la Innovación en Datos tecnológicos e Inteligencia Artificial de Catalunya).
- 6.** Clúster de computación propio (CPUs + GPUs) que permite abordar proyectos Big Data e IA complejos y con altas demandas de computación. Analítica de datos para el establecimiento de patrones de movilidad.

Capacidades de Eurecat para ayudar a hacer frente al COVID-19

Capacidades en el ámbito de la biotecnología

Área de Biotecnología de Eurecat que incluye el Centro de Ciencias Ómicas (Unidad mixta con la Universidad Rovira y Virgili) y la Unidad de Nutrición y salud. El Centro de Ciencias Ómicas es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) con la tecnología más puntera en metabolómica, proteómica, transcriptómica y genómica. Presenta una gran experiencia en la búsqueda de biomarcadores y en la integración de los datos obtenidos en diferentes tecnologías ómicas.

- 7.** Amplia experiencia en estudios de PCR a tiempo real. Equipamiento completo para el diagnóstico de COVID-19 mediante PCR a tiempo real. Dispone de 3 Cabinas de preparación de PCR, 2 aparatos de PCR a tiempo real, 3 termocicladores, un secuenciador Sanger, 3 equipos de secuenciación de nueva generación.
- 8.** Amplia experiencia en estudios de metabolómica. Se podría contribuir en la búsqueda de nuevos biomarcadores en muestras de Swab nasales de muestras procedentes de pacientes, mediante una aproximación metabolómica (GC-MS y LC-MS). Sería una investigación complementaria al diagnóstico por PCR y podría permitir encontrar biomarcadores de pronóstico, como ocurre en otras enfermedades infecciosas.
- 9.** En la Unidad de Nutrición y salud se dispone de todos los reactivos y la infraestructura necesaria para llevar a cabo ensayos de limpieza microbiana requeridos en las pruebas para validar las mascarillas producidas con material textil para uso sanitario.

Capacidades de formación del talento

- 10.** Buenas prácticas y asesoramiento sobre teletrabajo.
- 11.** Contenidos formativos online sobre diferentes ámbitos tecnológicos.