

Capacitats d'Eurecat per ajudar a fer front al COVID-19



Capacitats d'Eurecat per ajudar a fer front al COVID-19

Capacitats en materials i desenvolupament de dispositius

- 1.** Disseny i desenvolupament integral de productes sanitaris, utilitzant el coneixement i l'extensa experiència en materials plàstics, metàl·lics, composites, tèxtils o la combinació dels mateixos i els seus processos de transformació, per portar el producte desenvolupat i assajat a l'homologació i al mercat.
- 2.** Assajos de materials tèxtils per a aplicacions sanitàries. Entre els quals, els assajos per a la UNE-EN 14683:2019: Mascaretes quirúrgiques.
- 3.** Desenvolupament de firmware per a dispositius i equips mèdics, capacitats d'electrònica impresa i software que pot ser implementat en els dispositius (apps, backend, etc.), especialment en solucions d'IoT.

Capacitats digitals en tractament de dades, IA i desenvolupament de plataformes

Àmplia trajectòria de col·laboració amb diferents hospitals de referència com l'Hospital Clínic de Barcelona o l'Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, entre d'altres. Experiència en projectes relacionats amb processos infecciosos, amb anàlisis de dades de pacients UCI amb risc de processos infecciosos i sèpsies que inclouen dades de monitorització intensiva en UCI així com dades clíniques i epidemiològiques, enriquides amb dades biològiques de pacients seqüenciats en el nostre centre de Ciències Òmiques, tot amb la finalitat de construir models i eines d'ajuda a la detecció clínica en el pronòstic i predicció de complicacions, reingressos i mortalitat.

- 4.** Desenvolupament d'aplicacions i plataformes per a la gestió i analítica de dades mèdiques: experiència contrastada en analítica de dades relacionada amb ciències de la vida (dades clíniques, epidemiològiques, biològiques, imatge mèdica i procedents de sensors fisiològics i biomètrics). Aplicació de tècniques estadístiques i bioinformàtica, aprenentatge automàtic i intel·ligència artificial en tot el cicle de vida de les dades (adquisició, curació, pre-processat, caracterització estadística i desenvolupament i validació de models predictius basats en Deep Learning i d'altres tècniques d'IA).
- 5.** Capacitats d'analítica de dades, com a coordinadors del CIDAI (Centre per a la Innovació en Dades tecnològiques i Intel·ligència Artificial de Catalunya).
- 6.** Clúster de computació propi (CPUs + GPUs) que permet abordar projectes Big Data i IA complexos i amb altes demandes de computació. Analítica de dades per a l'establiment de patrons de mobilitat.

Capacitats d'Eurecat per ajudar a fer front al COVID-19

Capacitats en l'àmbit de la biotecnologia

Àrea de Biotecnologia d'Eurecat que inclou el Centre de Ciències Òmiques (Unitat mixta amb la Universitat Rovira i Virgili) i la Unitat de Nutrició i salut. El Centre de Ciències Òmiques és una Infraestructura Científica i Tècnica Singular (ICTS) amb la tecnologia més puntera en metabolòmica, proteòmica, transcriptòmica i genòmica. Presenta una gran experiència en la cerca de biomarcadors i en la integració de les dades obtingudes en diferents tecnologies òmiques.

- 7.** Àmplia experiència en estudis de PCR a temps real. Equipament complet per al diagnòstic de COVID-19 mitjançant PCR a temps real. Disposa de 3 Cabines de preparació de PCR, 2 aparells de PCR a temps real, 3 termocicladors, un seqüenciador Sanger, 3 equips de seqüenciació de nova generació.
- 8.** Àmplia experiència en estudis de metabolòmica. Es podria contribuir en la cerca de nous biomarcadors en mostres de Swab nasals de mostres procedents de pacients, mitjançant una aproximació metabolòmica (GC-MS i LC-MS). Seria una investigació complementària al diagnòstic per PCR i podria permetre trobar biomarcadors de pronòstic, com succeeix en altres enfermetats infeccioses.
- 9.** En la Unitat de Nutrició i salut es disposa de tots els reactius i la infraestructura necessària per a portar a terme assajos de neteja microbiana requerits en les proves per a validar les mascaretes produïdes amb material tèxtil per a ús sanitari.

Capacitats de formació del talent

- 10.** Bones pràctiques i assessorament sobre teletreball.
- 11.** Continguts formatius online sobre diferents àmbits tecnològics.