

CSIC
IRTA
UAB

Parc de Recerca
UAB

Capacitats en R+D+I

Els departaments, centres i instituts de recerca de l'Esfera UAB[CEI] han demostrat una excel·lència en la seva activitat d'R+D+I, promovent la recerca multidisciplinària i la transferència del coneixement. L'aplicació de la recerca que es desenvolupa és necessària per generar nous avenços i solucions que millorin la qualitat de vida de les persones.

Per això, promovem la col·laboració, l'intercanvi d'informació i la creació d'acords entre els centres de recerca i les empreses amb la voluntat d'incrementar la innovació i la competitivitat empresarial.

En aquest document us mostrem les capacitats científiques i tecnològiques dels grups de recerca de l'Esfera UAB[CEI] organitzades per àrees temàtiques.

Alimentació i sanitat animal

APLICACIONS	SOLUCIONS
Producció dels aliments	Disseny de processos de fermentació per a la producció de "starters", additius i biocides
	Creació d'aliments funcionals
	Producció agroecològica
	Desenvolupament de noves polítiques públiques de producció agrícola o ramadera, així com de comercialització i consum
Control de qualitat dels aliments	Estudis de composició (proteïnes, pèptids, aminoàcids, greixos, carbohidrats, vitamines, minerals...) d'aliments
	Estudis de la textura d'aliments
	Estudis de color d'aliments
	Càlculs de vida útil d'aliments
	Determinació de paràmetres físico-químics i microbiològics d'aliments
	Sistema de visió per a l'anàlisi de la mida, color, distribució, etc d'aliments
	Sistema òptic per a control de qualitat de diversos tipus de fruita
	Sistema de visió per orientar la selecció i col·locar els braços robòtics, tenint en compte les línies de productes d'alta velocitat, la seva posició a l'atzar i la seva orientació 3D
	Sistema de visió per ordinador per detectar automàticament la presència o absència d'elements en un recipient i per detectar defectes
	Sistema de visió per ordinador per detectar automàticament i verificar el contingut d'un palet
	Sistema de Visió per Computador per detectar automàticament la presència de contaminants a ampolles i altres envasos
	Sistema per detectar la presència de material dins de l'empaquetatge
	Llengua electrònica per classificar vins segons varietat de raïm, any de collita i denominació d'origen
	Llengua electrònica per identificar varietats de cervesa
Conservació i envasament dels aliments	Millorar la preservació dels aliments envasats utilitzant diòxid de carboni i altres gasos que poden reduir o eliminar l'ús d'altres "additius"
	Sistema d'embotellat en condicions asèptiques mitjançant irradiació ultra violeta que permet prescindir de productes químics habitualment utilitzats per garantir l'esterilitat
	Sistema capaç d'esterilitzar i estabilitzar líquids mitjançant altes pressions que permet conservar-los llarg temps a temperatura ambient i reduir l'ús d'additius per conservar les seves característiques organolèptiques.
	Anàlisi de l'estabilitat i del deteriorament, de la qualitat organolèptica i de la vida útil dels aliments
	Envasos ecològics

Millora de la seguretat alimentària	Aplicació de noves tecnologies per a la millora de la seguretat alimentària i característiques nutricionals i organolèptiques
	Tècniques de separació en química per fer la traçabilitat dels aliments
	Sistemes d'identificació animal per a les espècies bovina, ovina, caprina i porcina, amb l'objectiu d'aconseguir un sistema que garanteixi la traçabilitat animal i dels seus productes
	Aplicació de noves tecnologies per a la millora de la seguretat alimentària i característiques nutricionals i organolèptiques
	Tècniques de separació en química per fer la traçabilitat dels aliments
	Sistemes d'identificació animal per a les espècies bovina, ovina, caprina i porcina, amb l'objectiu d'aconseguir un sistema que garanteixi la traçabilitat animal i dels seus productes
Nutrició animal	Avaluació de la incorporació d'additius i sinèrgies entre additius per optimitzar la producció i eficiència de remugants de carn, garrins i truges
	Avaluació de matèries primeres i nutrients sobre la producció i comportament animal de garrins, truges lactants i pollastres de carn
	Valoració i tractament del dolor en vaques i truges
	Efecte de la inclusió de diferents additius sobre la fermentació microbiana ruminal in vitro
	Avaluació del benestar i comportament animal i teràpia assistida en animals de companyia i d'animals salvatges en captivitat
	Estudis d'acceptació, tolerància, eficàcia i adequació d'ingredients i productes en gossos
	Producció de llet en remugants
	Estratègies alimentàries per a prevenció de patologies i zoonosis
Consum	Prevenció del sobrepès i l'obesitat i els trastorns del comportament alimentari, com l'anorèxia nerviosa, la bulímia nerviosa, i d'altres alteracions alimentàries.
	Reducció de factors de risc dels problemes relacionats amb l'alimentació i el pes
	Creació de nous canals de distribució alimentària
	Avaluació d'Impactes ambientals i econòmics de projectes de desenvolupament regional i rural
	Elaboració de projeccions demogràfiques, de producció i consum d'energia, de residus i CO2
	Disseny de projectes de desenvolupament i sostenibilitat
	Estudis de mercat per al sector alimentari



Biotecnologia i salut

APLICACIONS	SOLUCIONS
Biologia cel·lular	Medicina regenerativa
	Càncer
	Clonantge i cèl·lules mare
	Efectes citotòxis d'agents físics, químics o biològics
	Mort cel·lular i senescència
Immunologia	Immunologia cel·lular
	Immunologia molecular
	Immunologia de la reproducció
Bioinformàtica	Biologia Computacional
	Biologia Molecular Teòrica
	Bioinformàtica Evolutiva
Proteòmica	Identificació de proteïnes
	Anàlisi del pes molecular de proteïnes i pèptids
	Caracterització i modificació de proteïnes
	Seqüenciació de proteïnes
	Enginyeria de proteïnes i enzimologia
	Estructura, plegament i estabilitat de proteïnes
Genètica	Reordenacions cromosòmiques
	Genètica evolutiva
	Genotoxicitat
	Patologies genètiques
	Mutagènesi
	Anèmia de Fanconi
	Genètica de la reproducció
	Citogenètica
	Genètica molecular bacteriana

Genòmica	Genòmica comparativa i funcional
	Estructura del genoma
Microbiologia	Micobacteriologia
	Disseny de sensors microbians
	Efecte dels contaminants en la població microbiana
	Disseny de noves vacunes
	Expressió gènica en bacteris patògens
	Resistència antibacteriana
	Aplicacions biològiques dels bacteriòfags
Neurociència	Neurodegeneració
	Regeneració neuronal i plasticitat
	Trastorns de comportament, cognitiu i psico-afectius
	Neurolingüística
	Base cel·lular i molecular del sistema nerviós
	Neuroquímica
	Neuroinflamació
	Neuro-immuno-gastoenterologia
	Biologia del estrés i les addiccions
Fisiologia	Fisiologia mèdica
	Ictiofisiologia
	Càncer i alimentació
	Risc cardiovascular
Teràpia Gènica	Producció de nous vectors vírics
	Aproximacions terapèutiques per a diabetes mellitus i altres malalties mellitus
	Malaties autoimmunes
	Models animals

Bioquímica	Enginyeria de bioprocessos
	Estudi de biomolècules
	Sensors i biosensors
	Estudi i regulació del cicle cel·lular
	Biofísica molecular aplicada a biomedicina
	Bioquímica del sistema nerviós
	Bioquímica i biologia molecular de plantes
	Bioquímica i biologia molecular en llevats
	Patologia molecular
	Regulació metabòlica
Farmacologia i toxicologia	Neurofarmacologia
	Farmacologia vascular
	Farmacologia bàsica
	Farmacologia clínica
	Asma i altres malalties al·lèrgiques
	Toxicologia ambiental
	Fitotoxines
Psicologia clínica i salud	Psicopatologia
	Psicologia mèdica
	Psicobiologia
	Base genètica de la discapacitat intel·lectual
	Trastorns alimentaris i pes
	Neuroimatge en neuropsicologia i neuropsiquiatria
Medecina i Infermeria	Ciències Morfològiques
	Embriologia Humana
	Anatomia Patológica, dissecció i osteoteca
	Cirurgia
	Medicina Legal i Forense i Psiquiatria
	Pediatria
	infermeria
	Obstetrícia i Ginecologia
	Medicina Preventiva
Bioestadística	Metodologia de la recerca biosanitària
	Disseny i estadística en ciències de la salut
	Anàlisi, processament i gestió de dades



Ciències Socials i Humanitats

APLICACIONS	SOLUCIONS
Dret i estudis jurídics	Assessorament jurídic
	Assessorament en polítiques i plans d'igualtat
	Assessorament en responsabilitat social corporativa
	Assessorament en campanyes de sensibilització democràtica
	Elaboració de plans de reinserció social
	Assessorament en polítiques de prevenció de la delinqüència
	Assessorament en temes de seguetat i privacitat digital
	Modelització dels dret dels usuaris d'internet
Educació i polítiques educatives	Assessorament en mètodes d'aprenentatge
	Elaboració de protocols i plans educatius
	Assessorament i / o disseny de programes d'intervenció social amb infants i adolescents
	Assessorament sobre la integració de les TIC al sistema educatiu
	Assessorament en l'ús efectiu de la llengua
	Assessorament en polítiques educatives
	Formació de formadors
	Assessorament psicopedagògic
	Disseny, elaboració o edició de materials didàctics i educatius
	Disseny i implementació d'activitats educatives
	Assessorament i avaluació de processos d'inclusió socioeducativa
Empresa i organitzacions	Assessorament en el desenvolupament estratègic de les organitzacions
	Anàlisi i plans de millora de la productivitat
	Assessorament en la optimització de l'assignació de recursos
	Estudis d'eficiència d'empreses públiques
	Anàlisi de mercats i estudis sectorials
	Assessorament en responsabilitat social corporativa

Estudis socioeconòmics i polítiques públiques	Elaboració d'informes socioeconòmics
	Assessorament en polítiques laborals
	Estudis sobre participació electoral i política
	Assessorament en polítiques internacionals i interculturals
	Assessorament en la gestió dels fluxos migratoris
	Assessorament, disseny, implementació i/o avaluació de programes d'intervenció social
	Assessorament, disseny i/o avaluació de polítiques públiques
	Identificació i anàlisi de les xarxes socials i personals
	Assessorament sobre ètica en la investigació
	Assessorament en el disseny de recerques socials i anàlisi d'enquestes
	Disseny de models de desenvolupament local
	Assessorament i Informes sobre actituds i valors dels ciutadans
Gestió ambiental	Disseny de models de desenvolupament local
	Assessorament en la gestió del territori
	Anàlisi de mobilitat del territori
	Reconstrucció de paisatges tradicionals-històrics
	Estudis i avaluació d'impacte ambiental i econòmic
	Disseny de projectes de desenvolupament i sostenibilitat
	Sistemes d'informació geogràfica
Psicologia i estudis psicosocials	Assessorament en les relacions socioafectives
	Estudis d'impacte psico-social de les innovacions tècniques
	Assessorament en processos participatius
	Desenvolupament de programari afectiu
	Assessorament sobre prevenció de riscos laborals
Salut i societat	Assessorament sobre prevenció de riscos laborals
	Assessorament per a la prevenció de pràctiques tradicionals perjudicials.
	Elaboració d'indicadors sobre el nivell de vida de la població
	Estudis socials de la salut des d'una perspectiva de gènere

Comunicació, llengua i traducció	Assessorament i correcció lingüística
	Assessorament en comunicació digital
	Elaboració de manuals de bones pràctiques sobre diversitat lingüística
	Plans de publicitat i optimització dels recursos publicitaris
	Tractament automàtic de la informació textual
	Assessorament en eines de Traducció Assistida per Ordinador
	Creació, accés i anàlisi de bases de dades
	Edició de textos, publicacions i/o material divulgatiu
	Servei d'informació bibliogràfica
	Disseny i producció audiovisual
	Elaboració de pautes de lectura crítica
	Traduccions jurídica
	Construcció d'eines lexicogràfiques
	Assessorament en l'edició i traduccions d'obres i textos històrics
	Assessorament en la comunicació de grans esdeveniments
	Elaboració de pautes de lectura crítica
	Formació de formadors de la traducció
	Educació i multimèdia
Valorització del patrimoni històric i cultural	Assessorament històric
	Valorització del Patrimoni bibliogràfic i documental
	Assessorament en polítiques culturals
	Gestió cultural: creació i comissionariat d'exposicions i organització d' activitats culturals
	Edicions de partitures i de CD's
	Assessorament teatral
	Assessorament a editorials
	Anàlisi tècnica i datació d'obres d'art

Materials i Energia

APLICACIONS	SOLUCIONS
Gestió de les fonts primàries	Processos biològics per a l'eliminació d'H2S contingut en gasos com biogas o gas natural
	Producció bioelectroquímica d'hidrògen
	Reducció de les emissions netes de CO_2
	Biorreactors biològics per la captació de CO_2
	Captació biològica de CO_2
Generació d'energia	Tecnologies per al tractament d'aigües i gasos residuals
	Fabricació de dispositius de potència
	Sistemes per millorar l'eficiència i la reducció de consum d'energia, amb especial èmfasi en les aplicacions, el transport, la indústria aeroespacial, d'energia renovable de l'automoció i de distribució d'energia
	Detecció de radiació en aplicacions d'alta energia de la física i d'imatge mèdica
	Detecció de gas
	Materials per generar energia fotovoltaica
	Materials per emmagatzemar i convertir energia
	Materials per a la generació, emmagatzematge i utilització d'energia
	Materiala per plaques fotovoltaiques flexibles basades en materials plàstics
	Nous mètodes per obtenir i emmagatzemar energia de forma sostenible
	Transformació de productes naturals biològics en productes energètics (Recuperació d'energia a partir de diferents residus que es generen en els processos industrials per generar productes amb valor afegit, com els biocombustibles)
L'energia en el punt de consum	Millorar la transmissió sense fils d'energia elèctrica
	Superconductors amb aplicació a trens levitants
	Desenvolupament i construcció de cables superconductors
	Sistemes microelectrònics per al comptat remot d'aigua / gas / electricitat
	Sistemes avançats de diagnòstic de l'estat de les infraestructures elèctriques i de gas existents
	Algorismes per a la gestió òptima de la recàrrega de vehicles elèctrics
	Sistemes avançats de diagnòstic de l'estat de les infraestructures existents
	Dispositius de potència
	Sistemes de control d'entorns i persones

Materials i dispositius	Biomaterials i materials per a drug delivery i diagnòstic
	Materials per energia i medi ambient
	Disseny de materials per ciències de la comunicació i electrònica
	Òptica de materials
	Micro i nano-dispositius d'alt rendiment per a aplicacions biològiques i biomèdiques.
	BioInterfases i nanomaterials en aplicacions de salut pública i sanitat ambiental
	Sistema òptic portàtil i multiparamètric per al comptatge i/o anàlisi de partícules supranánometricas orgàniques (microorganismes) i inorgàniques.
	Material per a la fabricació de sensors de metalls pesants petits, de baix cost, alta sensibilitat i respectuosos amb el medi ambient.
Nanofabricació	Tecnologia per a la fabricació de sondes d'AFM funcionals
	Mètodes basats en nanolitografies emergents per elaborar estructures d'escala nanomètrica i dispositius d'interès per als micro / nanosistemes integrats.



Medi Ambient i sostenibilitat

APLICACIONS	SOLUCIONS
Prevenció ambiental	Minimització de l'impacte ambiental
	Eines per a la sostenibilitat i la prevenció ambiental
	Eines per la prevenció d'incendis forestals
	Eina per l'estudi dels canvis en el territori, i per la planificació i gestió territorials
	Predicció de nivells de pòl·lens i espores al·lergògens
	Prevenció d'Invasions d'espècies vegetals exòtiques
	Detecció d'edificis malalts
	Regeneració dels boscos
	Mantenir i millorar l'estat de salut dels sòls
Monitorització mediambiental	Les conseqüències de l'activitat humana sobre els ecosistemes terrestres
	Microsistemes i sensors per a la monitorització mediambiental
	Microsensors per al diagnòstic d'al·lèrgies
	Anàlisi de l'impacte ambiental del turisme
	Teledetecció i Sistemes d'Informació Geogràfica
	Inventaris forestals
	Impacte ambiental de l'activitat econòmica
Eliminació de contaminants	Eliminació de nutrients d'aigües residuals
	Degradació de contaminants industrials mitjançant processos biològics
	Reutilització de residus
Generació d'energia	Energies renovables
	Materials per a la generació, emmagatzematge i utilització d'energia

Governança ambiental	Estratègies de desenvolupament local que permetin arribar a un territori rural de muntanya més sostenible
	Gestió dels espais naturals
	Anàlisi ambiental i d'usos del sòl mitjançant les imatges de satèl·lit i el SIG, posant especial atenció al sistema hídric
	Millorar la gestió de la mobilitat i el sistema de transport d'un territori
	Gestió de l'espai de muntanya
	Gestió de zones costaneres i activitats marítimes
	Turisme sostenible i desenvolupament local
	Aplicació de l'economia i els models evolutius als recursos, la política ambiental i els problemes institucionals
	Suport en la definició de polítiques climàtiques
	Eco-innovació per la millora ambiental en productes i serveis

Tecnologies de la Informació i la Comunicació

APLICACIONS	SOLUCIONS
Visió per computador	Interactive and Augmented Modelling
	Document Analysis
	Advanced Driver Assistance Systems
	Image Sequence Evaluation
	Machine vision
	Robot Vision
	Color in Context
	Medical imaging
	Object recognition
Electrònica, microelectrònica i nanoelectrònica	Micro-nano-bio sistemes
	Dispositius i Sistemes de Potència
	Transductors per a la detecció química i bioquímica
	Circuits i Sistemes Electrònics
	Nanoelectrònica Computacional
	Antenes
	Comunicacions d'alta velocitat
Processat de la informació	Combinatòria i codificació algebraica
	Compressió
	Criptografia i seguretat computacional
Sistemes operatius	Sistemes distribuïts i Internet
	Sistemes paral·lels i distribuïts
Intel·ligència Artificial	Logica i raonament
	Sistemes d'aprenentatge
	Sistemes multiagent

Programació	Design, Accessibility and Reception
	Modelling, Virtual Design and Development, Videogames
	Interactivity and Multimedia Platforms
	Speech Technologies
	Computing technologies and Printed Electronics
	Embbebbed systems
	Apps development



Parc de Recerca UAB
Edifici Eureka – Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) · Barcelona · Spain
T +34 93 586 88 91 · F +34 93 581 28 41

http://parc.uab.cat
parc.recerca@uab.cat