

Consulta les fitxes de tots els anys de la Fira Recerca en Directe!

FIRA

RECERCA

EN DIRECTE

PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA

05 Universitat Autònoma de Barcelona

LA IL·LUMINACIÓ EN LA COSTA CARIB DE NICARAGUA

Departament d'Antropologia Social i de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

La fotografia és la ciència que estudia la llum i que vivia la gent, com es relacionaven, i fins i tot quines llums es feien del món que els envoltava. Volem saber quan, com i per què van començar a desaparèixer.

Un final és recuperar la memòria, saber com hem arribat fins al present per a aprendre de l'experiència humana i utilitzar aquest coneixement per a poder prevenir i planificar més bé el futur.



CÈL·LULES ESTRESSADES: ELS SENYALS I L'ESTRÈS DE LES CÈL·LULES

Unitat de Senyalització Cel·lular, Universitat Pompeu Fabra (UPF)

CÈL·LULES ESTRESSADES. QUÈ EN SABEM?

1. LES CÈL·LULES NO VAN A LA SEVA

Les cèl·lules estan pensades per aconseguir el seu objectiu, mesurar el seu medi, la quantitat de nutrients, l'estat dels altres cel·lules, la presència d'infecció, etc. i respondre al que calgui. Si les cèl·lules estan malament, responen al que calgui i les cèl·lules estan malament, responen al que calgui amb un senyal que indica que estan malament, és definitiva, etc.

2. QUÈ ÉS L'ESTRÈS OSMÒTIC?

En situacions de canvi ambiental, les cèl·lules pateixen un estressament, és a dir, l'ajust de l'entorn de la cèl·lula per aconseguir el seu objectiu. En aquest cas, el canvi ambiental és la concentració de sal a l'exterior de la cèl·lula.



Àrees d'aplicació

Principalment en els camps de la cardiologia i el sistema respiratori: activitat elèctrica del cor, variabilitat del ritme cardíac, anàlisi de sons respiratoris, detecció i anàlisi de senyals anòmals electroencefalogràfics, estudis d'activitat i fatiga muscular respiratòria, etc.

SENYALS BIOMÈDICS

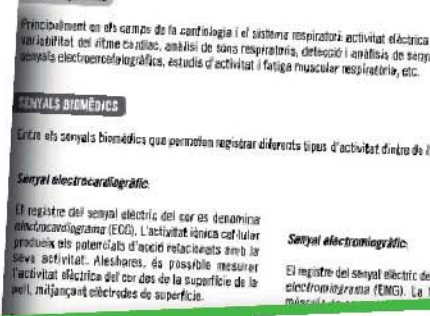
Entre els senyals biomèdics que permeten registrar diferents tipus d'activitat dins de l'organisme.

Senyal electrocardiogràfic:

El registre del senyal elèctric del cor es denomina electrocardiograma (ECG). L'activitat elèctrica del cor produeix els potencials d'acció relacionats amb la seva activitat. Aleshores, és possible mesurar l'activitat elèctrica del cor des de la superfície de la pell mitjançant elèctrodes de superfície.

Senyal electromiogràfic:

El registre del senyal elèctric del múscul es denomina electromiograma (EMG). La llum és utilitzada per registrar l'activitat elèctrica del múscul.



La llum: una eina per millorar la nostra qualitat de vida

Institut de Ciències Fotòniques (ICFO)



Atropats en l'ombra: els ulls que van veure als dinosaures!

Grup de recerca **Ambar & Es**

Una finestra al passat

L'ombra és resina fòssil de diversos tipus de plantes i animals que poden trobar atrapades en organismes (biominerals) els seus trets externs i interns que permet relacionar-los amb els actuals.

Estudiant l'ombra podem descobrir moltes coses sobre el passat dels organismes que van viure a l'ombra dels dinosaures.



Esport sense risc per al teu cor

IDIBAPS, Hospital Clínic

L'esport és beneficiós per al teu cor

Molts estudis científics demostren que l'activitat física disminueix la mortalitat cardiovascular i redueix factors de risc com ara la diabetis, la hipertensió arterial o la hipercolesterolèmia.

En aquest gràfic podem veure que un millor entrenament físic està relacionat amb una disminució proporcional de la mortalitat cardiovascular.



Què és la fotònica?

La fotònica és la ciència que estudia la generació, transmissió, detecció i manipulació de fotons, és a dir, de les partícules elementals de la llum.

En les darreres dècades la fotònica s'ha desenvolupat fins a tal punt que avui dia és present en cada aspecte de la nostra vida diària.



Millorem la traducció automàtica!

Grup de Recerca Tradumàtica, Universitat Autònoma de Barcelona

UAB Universitat Autònoma de Barcelona

Què és la traducció?

Procés de passar d'un text (oral o escrit) d'un idioma a un altre idioma de manera que el resultat 'soni bé', és a dir, respecti la morfologia, la sintaxi, la semàntica, etc. La traducció es pot classificar en funció de diferents criteris:

- La direcció: traducció directa, a l'idioma propi, o traducció inversa, a un altre idioma.
- L'agent: traducció humana, traducció automàtica, traducció assistida...
- El format: paper, subtítols, programari, web...



Tots som mutants

Grup de Recerca Tradumàtica, Universitat Autònoma de Barcelona

Humà (ADN) les 20.000 són les unitats d'informació

23 gens proteïnes.

Sabies que... L'ADN d'una cèl·lula és més llarg que el teu cos.

Cromosoma: 23 parets (un del pare i un de la mare) és en total.



El món depèn de la fotònica

Com podem veure l'estructura d'una molècula?

Les substàncies estan formades per molècules i les molècules per àtoms. La distància d'enllaç entre dos àtoms de carboni (1,54 Å) és 10.000.000.000 de vegades més curta que l'alçada d'una persona d'1,5 metres.


Com podem veure l'estructura d'una molècula?

Com que no som capaços de veure l'estructura d'una molècula amb els ulls, fem servir els raigs X i les matemàtiques combinades amb un ordinador perquè ens doni la seva funció. D'aquesta tècnica en depèn la tècnica de difracció de raigs X.



Actualitat

2003



T'oferim un índex per temàtiques perquè cerquis els projectes de recerca que s'han presentat a la Fira des dels seus inicis:

Ambiental
 Arqueologia
 Art
 Astronomia
 Biologia
 Biomedicina
 Biotecnologia
 Enginyeria, robòtica i fotònica

Genètica
 Geobiologia
 Matemàtiques
 Oceanografia i biologia marina
 Psicologia
 Química
 Recerca mèdica
 Tecnologia, nanotecnologia i nous materials

AMBIENTAL

Fira'16

Rols ambientals de les microalgues. URV

Fira'15

Coneguem els gasos d'efecte hivernacle. IC3

Fira'14

Les ciutats verdes beneficien la salut física i mental. CREAL

Fira'12

Com l'aire que respirem. CREAL

Fira'06

Biosensors i Microbioassaigs. Els nous guardians intel·ligents de la salut i el medi ambient. IIQAB-CSIC

Fira'05

Tornarem a veure el mateix bosc després d'un incendi. UAB-CREAF

Laboratori de Recerca del Clima. LRC

Al·lèrgies respiratòries. Com són les espores dels fongs i el pol·len que les causen.

UAB

Fira'04

L'or blau, l'aigua, vida i salut. UB

Formigues en viu, un tipus de societat amb molt d'èxit. UB

Els residus industrials, són perillosos. UAB-ICTA

Com es fan els estudis epidemiològics. PRBB-IMIM-UPF

Fira'03

Forns solars. Fundació Terra

Tot perdent i guanyant carboni. La resposta dels boscos al canvi global. UAB-CREAF

ARQUEOLOGIA

Fira'16

Rere la pista dels darrers dinosaures d'Europa. ICP

Fira'15

Què i com menjaven els ibers. URV

Fira'12

El gran trencaclosques, reconstruint la nostra història. UAB

Fira'10

El llarg camí de l'evolució humana. URV

Fira'08

Arqueologia en acció. UB

Fira'04

Arqueologia en la costa carib de Nicaragua. UAB

ART

Fira'16

La física i la química de l'art. UB

ASTRONOMIA

Fira'14

Gaia, la Galàxia en un petabyte. UB

Fira'06

Vida i miracles de les galàxies. UB

BIOLOGIA

Fira'15

Seguint el llinatge cel·lular in vivo. UPF

Fira'07

Els peixos també s'estressen. UAB

El sexe dels peixos. CSIC_ICM

Fira'06

El darrer continent per conquerir, el cervell. UIC

Fira'03

Desenvolupament del sistema nerviós central, una qüestió d'eixos i de repeticions. UPF

Coneguem l'aparell digestiu. VHIR

Fira'07

Els càncers de pròstata i endometri. VHIR

800 espècies bacterianes contra 32 dents. UIC

Per què ens posem malalts. IRB

Fira'06

La mosca de la fruita com a sistema model en l'estudi de malalties humanes. IRB

Fira'05

Cèl·lules estressades. UPF

Fira'04

Controls cel·lulars. VHIR

Recerca de nous tractaments per a malalties neurodegeneratives. IDIBAPS

Explorant l'arquitectura de la vida.

CSIC_IBMB

BIOMEDICINA

Fira'15

Tractaments per combatre el càncer en els infants. VHIR

La cerca de noves aplicacions per a fàrmacs existents. IRB

Fira'14

Com estudiem el càncer. IRB

Les cèl·lules fan força. IBEC

Fira'13

Medicament on vas. IRB

Fira'11

Per què patim càncer de mama. IRB

Cèl·lules IPS, una nova manera d'estudiar les malalties. IBEC

Càncer i envelliment, tot és qüestió d'equilibri. CRG

Fira'10

Pot un fàrmac ja existent servir per millorar l'obesitat i la diabetis. IRB

Fira'10

La sang. VHIR

Fira'09

Teràpia cel·lular per a l'esclerosi múltiple. UAB_IGTP

Com trobar un nou fàrmac per combatre els paràsits. IRB

Combatre l'asma des del laboratori. IDIBAPS

Fira'08

Càncer de colon. Què és i què podem fer. IRB

Melanoma, quan les pigues no són pigues. IDIBAPS

BIOTECNOLOGIA

Fira'08

Bioenginyeria contra les malalties d'avui dia. IQS

Fira'05

L'essencial és invisible als ulls. IRTA

Fira'04

Endinsem-nos en la nanobiotecnologia. Una nova era en el camp d'anàlisi. CREBEC

Fira'03

Què són i com s'obtenen les plantes transgèniques. IBMB-CSIC

ENGINYERIA, ROBÒTICA i FOTÒNICA

Fira'15

La llum, una eina de comunicació ultrasegura. ICFO

Fira'15

Desxifrant la funció d'un gen. IBEC

Fira'14

Descobrint el passat amb tecnologies del futur. UPC-ICP

Fira'13

Viatgem fins els vasos sanguinis del nostre cos amb la llum. ICFO

Fira'13

Senyals biomèdics del cos humà. IBEC

Fira'12

Relacionant-nos amb els robots. IBEC

ENGINYERIA, ROBÒTICA i FOTÒNICA cont.

Fira'16

Il·luminant l'estructura d'una cèl·lula. ICFO
Els ulls dels cotxes. CVC

Fira'11

La llum. Una eina per millorar la nostra
qualitat de vida. ICFO

Fira'10

Autopistes per la llum. ICFO

Fira'09

Millorant la qualitat òptica de l'ull. UPC

Fira'08

Robot d'assistència en cirurgia. UPC

Fira'07

Pinces òptiques. La llum que t'atrapa. ICFO

Fira'04

Del prisma al làser. ICFO

Fira'03

Adquisició i anàlisi de senyals biomèdics.
UPC-CREB

Robots caminadors. CSIC-UPC

GENÈTICA

Fira'16

De cèl·lula mare a neurona. CRG

Fira'15

Tots som mutants. UB

Fira'13

Cancer de mama, quan l'ordre dels factors sí
que altera el producte. CRG

Fira'10

Els canvis en l'ADN, com i per què els
estudiem. CRG

Fira'09

Entenent els nostres orígens: eren els
nostres avantpassats fa 200000 anys.
PRBB-UPF

Fira'08

Per què som com som. PRBB-UPF-IMIM-CRG

Fira'04

Diversitat genètica humana. UPF

Fira'03

Desxifrem i comparem genomes.
PRBB-UPF-IMIM-CRG

L'ús de la genòmica a la recerca clínica.
IDIBAPS

GEOBIOLOGIA

Fira'12

Atrapats en l'ambre, els ulls que van veure els
dinosauris. UB

MATEMÀTIQUES

Fira'10

Apothis... Col·lisió o no col·lisió. UB

OCEANOGRAFIA I BIOLOGIA MARINA

Fira'15

Coneixement en profunditat. UPC-OBSEA

Fira'14

Química i diversitat a l'Antàrtida. UB

Fira'08

Com es mouen els oceans. CSIC

Fira'07

El sexe dels peixos. CSIC-ICM

Fira'05

Avui farem sopar de mar. CSIC-ICM

Fira'04

Apassionem-nos per l'Antàrtida. CSIC-ICM

Fira'03

Investigant el mar. CSIC-ICM

PSICOLOGIA

Fira'13

Ciutat bilingüe, cervell bilingüe. UPF
El cervell ressona amb els sons. UB

Fira'08

Il·lusions visuals que descobreixen la ment.
UAB

QUÍMICA

Fira'15

Els raigs X, els nostres ulls. ICIQ

Fira'11

La química ens porta la llum. ICIQ

RECERCA MÈDICA

Fira'16

La ciència descobreix els campions de l'esport.
SPARG-UVIC
RETIPROGRAM. URV

Fira'12

Fem esport sense risc per al cor. IDIBAPS

Fira'08

Virus del papil·loma humà. IDIBELL-ICO

Fira'07

Els transtorns del son, un autèntic malson.
IDIBAPS

Fira'06

Informàtica biomèdica, cap a la medicina
personalitzada. PRBB-IMIM-UPF

Connexió Bcn-Àfrica contra la malària.
IDIBAPS

Fira'05

Telemedicina, cap a l'hospital virtual.
IDIBAPS

Fira'04

Com es fan els estudis epidemiològics.
PRBB-IMIM-UPF

Fira'03

El teu cos. Mesures, ritmes i relacions amb la
salut. UB

TECNOLOGIA, NANOTECNOLOGIA I NOUS MATERIALS

Fira'16

La bioenginyera per a la medicina del futur.
IBEC

Fira'14

Apunta't al joc lliure. UPF-GTI

Fira'11

Líquid o sòlid. UPC

Fira'10

Té l'aigua poder d'atracció. ICN

Regenerem ossos amb biomaterials. IBEC

Fira'09

La ciència de les olors. UB

Endinsant-nos en l'àtom amb el sincrotró
ALBA. ALBA

Fira'08

Neuroxips, connectant neurones i ordinadors.
IBEC

Fira'07

Eines i experts per trobar respostes. UB

Fira'05

L'energia del futur, tot un repte per a la
ciència. UB

Fira'04

Endinsem-nos en la nanobiotecnologia. Una
nova era en el camp de l'anàlisi. PCB-CREBEC

Fira'03

Trens que leviten. UAB

TIC

Fira'16

IN-AUTIS-TIC. UPF

Fira'15

Millorem la traducció automàtica. UAB

Fira'14

Simulació, la predicció científica. CIMNE

Fira'12

Endevina quin és el teu avatar musical.
UPF-MTG

Fira'11

Realitat virtual, verdader o fals. IDIBAPS

Fira'09

Tecnologia per una medicina personalitzada.
UPF

Fira'08

Realitat virtual i rehabilitació motora. UPF

Fira'07

La música del futur. UPF

Fira'06

Informàtica biomèdica, cap a la medicina
personalitzada. UPF-IMIM

El vessant humà de la tecnologia. UPF_GTI

La Internet del futur. UPC

Fira'05

Dir el que mai s'ha dit, persones virtuals. URL

Desenvolupant programes de simulació. Més
enllà dels jocs d'ordinador. UPC-CIMNE

Fira'04

I-Shadows, una nova experiència. URL

Fira'03

Del byte al gen. IRB

Si us interessa algun d'aquests pòsters
ens els podeu demanar a través de
l'email: difusiociencia@pcb.ub.cat

Organitza:



Amb el suport de:

