



**CONVOCATÒRIA 05/07/ IBEC**  
**INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)**  
**BEQUES DE COL·LABORACIÓ EN**  
**PROJECTES D'INVESTIGACIÓ PER A ESTUDIANTS DE TERCER CICLE**

### **Bases de la Convocatòria**

#### **I. Convocatòria**

Es convoquen 4 beques de col·laboració per a donar suport als grups de recerca del Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC)

1. La dotació econòmica, el període de col·laboració i les tasques de les beques vénen especificats als annexos.
2. La percepció de la beca serà proporcional a la que correspongui al període en què realment s'hagi prestat la col·laboració.

#### **II. Requisits i criteris de selecció**

Els sol·licitants hauran de reunir els següents requisits:

1. Ésser llicenciat en químiques, física, biologia, farmàcia, medicina, bioquímica o enginyeria.
2. Ésser alumne de tercer cicle.
3. Complir els requisits específics descrits a l'annex. Es valorarà les qualificacions acadèmiques dels aspirants i el currículum presentat.
4. De manera excepcional, es podran considerar sol·licituds que no compleixin el requisit 2, sempre que vagin acompanyades d'una declaració jurada que expressi el compromís de matricular-se en un programa de doctorat, durant el període de gaudi de la beca. En cas de no complir-lo s'haurien de retornar els corresponents imports percebuts.

Si el/la sol·licitant està en possessió d'un títol de llicenciatura o nivell equivalent obtingut en una universitat estrangera i aquest no està homologat pel MEC, haurà d'aportar la corresponent resolució, autoritzant l'accés a estudis de doctorat.

4. Els alumnes que hagin gaudit d'aquests ajuts en convocatòries anteriors tenen mèrit de renovació si l'informe sobre les tasques que van desenvolupar és positiu i la col·laboració no supera el període de tres anys acadèmics, o equivalent en mesos.



### III. Tramitació

1. Els estudiants que vulguin sol·licitar aquesta beca hauran de recollir i presentar l'imprès normalitzat de sol·licitud que se'ls facilitarà a les oficines de l'IBEC al Carrer Baldri Reixac, 13 i presentar-lo juntament amb els documents que s'especifiquen al punt IV, **fins les 14 hores del dia 21 de maig de 2007.**

2. Per a més informació els sol·licitants es poden adreçar al investigador principal del projecte d'investigació descrit a l'annex.

### IV. Documentació

La sol·licitud s'haurà d'acompanyar amb els següents documents:

1. Certificació acadèmica o fotocòpia de l'expedient acadèmic personal dels estudis universitaris realitzats, on es facin constar les qualificacions obtingudes en les corresponents convocatòries de febrer, juny i/o setembre.

2. *Curriculum Vitae* especificant la formació i experiència, acompanyat dels corresponents documents acreditatius.

3. Si es tracta d'estudiants amb titulació estrangera, a més hauran de presentar la resolució d'accés a estudis de doctorat tal com s'especifica en el punt II.3 d'aquesta convocatòria.

### V. Selecció

Finalitzat el termini de presentació d'instàncies:

1. El Director de IBEC constituirà per a cada projecte o grup de recerca una comissió d'avaluació formada per:

- L'investigador principal del projecte corresponent.
- La Directora de l'Àrea Científica de l'IBEC que farà també les funcions de secretaria.
- Un membre extern de l'IBEC que farà funcions de assessor tècnic.

2. Cada Comissió d'Avaluació publicarà al tauló d'anuncis de l'IBEC i del PCB la relació dels becaris seleccionats.

Els sol·licitants que no hagin estat seleccionats i hagin tingut una avaluació positiva podran passar a formar part d'una llista d'espera per a cobrir eventuais renúncies.

En cas de restar la plaça deserta la convocatòria quedarà prorrogada automàticament de forma mensual fins que es presenti un candidat vàlid per a cobrir la plaça o es decideixi tancar definitivament.



## **VI. Lliurament de credencials**

1. L'estudiant seleccionat tindrà tres dies per personar-se a les oficines de l'Institut, per signar l'acceptació de la beca. Passats els tres dies, l'alumne que no s'hagués personat sense causa justificada, s'entendrà que renuncia a la beca i el seu lloc podrà ésser ocupat pel primer sol·licitant de la llista d'espera.
2. En el moment de la signatura el beneficiari de la beca presentarà una declaració jurada on consti que no percep cap altra ajuda o beca que no hagi estat autoritzada com a compatible (veure Base IX).
3. Resolta la convocatòria i acceptada la beca, el director de l'IBEC expedirà a l'alumne proposat la corresponent credencial de becari.

## **VII. Obligacions**

1. El beneficiari d'aquesta beca de col·laboració prestarà els seus serveis durant el període que s'especifica a l'annex de la convocatòria.
2. El responsable de l'ajut de col·laboració serà l'investigador principal descrit a l'annex, i vetllarà pel compliment de les obligacions assignades al col·laborador i comunicarà a l'Administrador de l'Institut els possibles casos d'incompliment i altres circumstàncies als efectes d'obertura d'expedient i revocació, en el seu cas, de l'ajut concedit.
3. En el cas de renúncia, l'alumne tindrà dret només a la percepció de la quantitat deguda pels dies del mes corrent en que va prestar col·laboració fins a la data de la renúncia.
4. L'IBEC contractarà una assegurança privada i una pòlissa d'accidents a càrrec del pressupost de l'ajut, de la qual seran beneficiaris els alumnes seleccionats.

## **IX. Duració de la beca**

La duració d'aquestes beques serà d'un any i es renovaran per períodes no superiors a 12 mesos, sempre que l'investigador principal així ho sol·liciti. En casos concrets, les beques podran ser convocades per períodes inferiors a un any. No obstant això, la durada total no serà superior a quatre anys o a la durada del projecte de recerca al qual estan adscrites.

En tots els casos, la beca finalitzarà una vegada s'hagi adquirit la titulació de Doctor.

En el cas que el projecte es prorrogués i hi hagués pressupost suficient, l'investigador principal pot considerar la possibilitat de prorrogar la/les beques per un període igual a la pròrroga del projecte.



## VIII. Revocació

L'adjudicació d'aquestes beques, podrà ésser revocada en el cas de descobrir-se que en la seva concessió va concórrer ocultació o falsejament de dades o que existeixin incompatibilitats amb beneficis d'aquesta classe, procedents d'altres persones físiques o jurídiques.

En l'adjudicació d'aquestes beques també podrà ser revocats, els beneficiaris designats, per l'incompliment de les tasques descrites en l'annex.

## IX. Incompatibilitats

Les beques objecte d'aquesta convocatòria són incompatibles amb qualsevol altre que pugui rebre d'altres entitats públiques o privades.

## X. Règim jurídic

En cap cas, el fet de gaudir de la beca de col·laboració en projectes d'investigació, tindrà efectes jurídic-laborals entre el beneficiari i l'IBEC.

## XI. Difusió

Qualsevol informació relacionada amb aquestes beques es publicarà al tauló d'anuncis de l'IBEC i del PCB.

## XII. Dotació i pagament dels ajuts

- La quantia de l'ajut serà de 1.100 € bruts mensuals
- Els beneficiaris de l'ajut tindran dret a percebre l'import de les taxes dels 60 crèdits d'un màster oficial de qualsevol universitat pública necessaris per accedir al títol de doctor.
- El pagament es realitzarà per mensualitats vençudes i completes. En tot cas la percepció de l'ajut serà proporcional al que correspongui al període en que realment s'hagi presta la col·laboració.

## XIII Finançament

El finançament de l'ajut de la present convocatòria es a càrrec del Conveni entre la Generalitat de Catalunya i l'IBEC. Pressupost de l'IBEC en la partida destinada a ajuts.

Les adjudicacions i l'inici de activitat i qualsevol d'altres efectes de la present convocatòria restarà condicionada a l'existència de crèdit.



#### **XIV. Aclariment**

És competència del President de la Comissió Delegada de la Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya l'aclariment de qualsevol dubte en la interpretació d'aquestes bases.

#### **XV. Altres disposicions generals**

Contra aquesta resolució, que esgota la via administrativa, independentment de la seva immediata executivitat, d'acord amb l'art. 10 de la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa, podeu interposar recurs contenciós administratiu davant el jutjat contenciós administratiu de Barcelona. El recurs es podrà interposar en el termini de dos mesos, a comptar des de l'endemà a la notificació de la resolució, segons el que estableix l'article 46 de l'esmentada Llei. També podeu interposar qualsevol altre recurs que considereu procedent.

No obstant, els interessats podran optar per interposar contra aquesta resolució un recurs de reposició, en el termini d'un mes, a comptar des de l'endemà de la data de la notificació, davant el mateix òrgan que l'ha dictat. En aquesta cas, no es podrà interposar el recurs contenciós administratiu en tant no recaigui resolució expressa o presumpte del recurs de reposició, d'acord amb allò que disposen els articles 116 i següents de la Llei 30/1992, de 26 novembre, de règim jurídic de les Administracions Públiques i del procediment administratiu comú, modificada per la Llei 4/1999, de 13 de gener de 1999.

Barcelona, 4 de maig de 2007

El president de la Comissió Delegada de  
La Fundació Institut de Bioenginyeria de Catalunya,

Josep Samitier



**CONVOCATÒRIA 05/07/ IBEC  
INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)  
DE BEQUES DE COLLABORACIÓ EN  
PROJECTES D'INVESTIGACIÓ PER A ESTUDIANTS DE TERCER CICLE**

**ANNEX**

**Code: 05-1/07/IBEC**

**Title:** Electrospun bioscaffolds of nanofibres for tissue engineering application

**Fellowship period:** From 1<sup>st</sup> June 2007 to 31<sup>st</sup> May 2008

**Grant amount:** 1.100€ / month (taxes included)

**Research group:** Biomaterials, implants and tissue engineering

**Supervisor:** Dr. Altankov

**Description of the project:**

Tissue engineering aims at restoring, maintaining or improving tissue function. This is made possible in nature by the extracellular matrix (ECM), which allows cells to attach, grow and differentiate within it. ECM is a complex 3D ultrastructure of fibrous proteins, proteoglycans and glycoproteins that promote phenotypic cell expression and function. A major challenge for tissue engineering is to find materials and processing technologies to produce ECM-like scaffolds that promote cell growth and organization into a specific architecture, thus inducing faster cell differentiation and function. The ideal tissue repair material should consist of synthetic or natural polymer fibers mimicking to a certain extent the mechanical and biological functionality of the ECM. *Electrospinning* can generate polymeric fibers with diameter ranging from a few nanometers to several tens of micrometers, even structures with open porosity. By applying an electric field to a polymeric melt or solution in sufficiently high concentration contained in a syringe, forcing it to exceed the surface tension at the tip of the needle, a continuous jet is formed moving toward a metal grounded collector resulting in continuous fiber formation in nonwoven mats. By varying the polymer concentration (surface tension) and processing parameters including the strength of electric field, tip target distance, and the flow rate of polymeric solution or melt, the morphology of the mats can be easily modified in a continuous manner.

The objective of the project will be to study electrospinning as a potential single-step method for producing 3D scaffolds of tailored topographical design mimicking the morphology of ECM.



**CONVOCATÒRIA 05/07/ IBEC  
INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)  
DE BEQUES DE COL·LABORACIÓ EN  
PROJECTES D'INVESTIGACIÓ PER A ESTUDIANTS DE TERCER CICLE**

**ANNEX**

**Codi: 05-2/07/IBEC**

**Títol:** Tesi doctoral en aplicacions de la nanolitografia per dip-pen a la diferenciació de cèl·lules mare

**Període de col·laboració:** Del 01/06/2007 al 31/05/2008

**Salari:** 1.100€ / mensuals (bruts)

**Grup:** Laboratori de Nanobioenginyeria

**Supervisor:** Dra. Elena Martinez

**Descripció:**

S'ofereix una beca per dur a terme estudis de tercer cicle durant un període de quatre anys. El tema principal del treball serà l'utilització d'un equip de nanolitografia per dip-pen per la fabricació de superfícies nanoestructurades pel control de la diferenciació de cèl·lules mare. És imprescindible la Llicenciatura en Química o similar.



**CONVOCATÒRIA 05/07/ IBEC  
INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)  
DE BEQUES DE COLLABORACIÓ EN  
PROJECTES D'INVESTIGACIÓ PER A ESTUDIANTS DE TERCER CICLE**

**ANNEX**

**Code: 05-3/07/IBEC**

**Title:** Biocompatible patterned platforms for controlling cell function at the nm scale

**Fellowship period:** From 1<sup>st</sup> June 2007 to 31<sup>st</sup> May 2008

**Grant amount:** 1.100€ / month (taxes included)

**Research group:** Bionanophotonics Lab

**Supervisor:** Prof. Maria Garcia-Parajo

**Description of the project:**

He/she will be involved on the fabrication of functionalized patterned surfaces containing transmembrane proteins (ICAMs), to mimic T cells. These platforms will then interact with monocytes or antigen presenting cells (APC) to mimic cell-cell interaction. These interactions normally occur at the nm scale and therefore highly novel optical techniques with single molecule detection sensitivity and high spatial resolution will be also used. The main idea is to study how these novel platform surfaces are able to influence cell function at the nm scale.



**CONVOCATÒRIA 05/07/ IBEC  
INSTITUT DE BIOENGINYERIA DE CATALUNYA (IBEC)  
DE BEQUES DE COLLABORACIÓ EN  
PROJECTES D'INVESTIGACIÓ PER A ESTUDIANTS DE TERCER CICLE**

**ANNEX**

**Code: 05-4/07/IBEC**

**Title:** GENERATION OF BIOARTIFICIAL MATRICES SUPPORTING NEURONAL MIGRATION

**Fellowship period:** From 1<sup>st</sup> June 2007 to 31<sup>st</sup> May 2008

**Grant amount:** 1.100€ / month (taxes included)

**Research group:** Biomaterials, Biomechanics and Tissue Engineering (BIBITE)

**Supervisor:** Dr. Elisabeth Engel

**Description of the project:**

Cell migration is a precisely regulated process during the embryonic development of the nervous system (NS) and alterations in neuronal migration produce malformations of the cerebral cortex that are frequent cause of epilepsy, motor dysfunction and mental disabilities in children. The better understanding of the mechanisms supporting and guiding neuronal migration during development might serve as base for the development of new therapeutic approaches for human developmental neuropathologies, and for promoting regeneration in the adult nervous system.