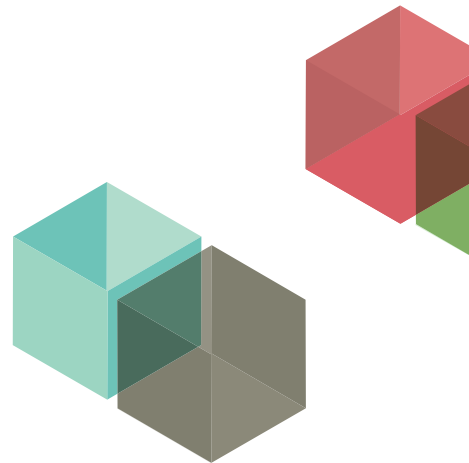


**eventLAB**  
Neuroscience  
& Technology

**Entorns Virtuals  
En Neurociències  
i Tecnologia**

*Entornos Virtuales  
En Neurociencias  
y Tecnología*

**Experimental Virtual  
Environments for  
Neuroscience and  
Technology**



**EVENT Lab for Neuroscience and Technology**  
Facultat de Psicologia, Universitat de Barcelona  
Departament de Personalitat, Avaluació i Tractaments Psicològics.  
Campus de Mundet - Edifici Teatre Passeig de la Vall d'Hebron 171,  
08035 Barcelona, Spain  
Tel +34 93 403 9618 [www.event-lab.org](http://www.event-lab.org)

## Contingut

Mel Slater.....	3
Entorns Virtuals En Neurociències y Tecnologia.....	4
Algunes dades de l'Event-lab.....	5
Projectes en actiu.....	6

## Mel Slater

Des del 2006, és professor ICREA (Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats). Des de 1997 es professor de la University College London (UCL). Fundador del grup de Virtual Environments and Computer Graphics del departament d'informàtica (Computer Science) de la mateixa universitat.

Entre 1999 i 2004 va gaudir de la prestigiosa beca EPSRC Senior Research Fellow de l'agència EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council) del govern del Regne Unit per a científics de talent excepcional i reputació internacional, reservada a gent amb un mínim de 10 anys d'experiència pos-doctoral. És una beca de la qual tan sols se'n concedeix una anulament, i cobreix la recerca del científic durant 5 anys.

El 2005 va rebre el premi IEEE al reconeixement de la seva carrera i èxits en realitat virtual. IEEE és la associació internacional més important en aspectes de tecnologia i d'enginyeria, amb una trajectòria de més de 125 anys d'història.

Recentment ha rebut la prestigiosa beca per a investigadors avançats del Consell de Recerca Europeu (Advanced Investigators Grant, European Research Council). És una beca amb una durada de 5 anys i un pressupost de dos mil·lions i mig d'euros (2.5M€).

Durant la seva carrera científica ha difós la realitat virtual per tot el món: EEUU, Corea, Japó, Anglaterra, Israel, Grècia, Àustria, Suïssa, Irlanda, Espanya, República Txeca, Bèlgica, Alemanya, incloent institucions prestigioses com el MIT (Massachusetts Institute of Technology), University of California, Berkeley.

Des del 1989 fins avui, un total de 22 estudiants de doctorat han completat la tesi amb ell.

Actualment lidera el Event-Lab, un grup de 16 joves investigadors de 6 països diferents amb 6 projectes, majoritàriament finançat per fons europeus, en col·laboració amb altres universitats de la Unió Europea.

## Entorns Virtuals En Neurociències y Tecnologia

L'Event-Lab investiga entorns virtuals i gràfics per computador amb aplicacions en psicologia i neurociències. Hi ha molt pocs grups en aquest camp tan innovador; l'Event-Lab és un grup pioner a nivell mundial.

El laboratori de realitat virtual està dirigit per Mel Slater i els aspectes neurocientífics estan dirigits per Maria V- Sánchez-Vives des de l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS).

La recerca té dos fites paral·leles: per una banda, investiga la component tecnològica de la realitat virtual, i per altre la component científica i sociològica.

L'objectiu tecnològic de l'Event-Lab és millorar els algorismes, mètodes i tècniques d'interacció en entorns virtuals. L'objectiu científic consisteix en entendre el comportament de les persones en entorns virtuals immersius i al mateix temps identificar-ne els mecanismes neurals subjacents.

Per tant, a l'Event-Lab els entorns virtuals s'empren com una eina, però al mateix temps són un objecte d'estudi.

## Algunes dades de l'Event-lab

### Personal treballant actualment.

Nombre de personas: 16

Nombre de nacionalitats diferents: 6

Nombre de doctorands: 5

### Equipament al laboratori

#### Equips de captura de moviments:

Optitrack amb 12 càmeres infraroges; Intersense IS900 amb 6 graus de llibertat.

#### Equipament per a la captura d'expressió facial:

Optitrack facial expression amb 6 càmeres infraroges.

#### Equipament per a la mesura de senyals fisiològiques:

Nexus4 (Mind Media), Mobilab+ (Gtec), gUSBamp (Gtec). Permet mesurar senyals cardíaques (ECG), cerebrals (EEG), autonòmiques (conductància de la pell) i respiració.

#### Equips de visualització:

Casc de realitat virtual: Wide5 head-mounted-display (camp de visió de 150º en horitzontal i 90º en vertical); Pantalla 3D PowerBoard de 2.6x2 metres.

### Projectes del laboratori Nombre de projectes:

6, per valor de 4M€ Nombre de projectes europeus: 5 Nombre d'universitats estrangeres co-operant en els projectes: 20 aproximadament

Pressupost total de l'any 2009: 3M€

### Perspectives de creixement

Creixement de personal previst per 2010: 5 personas aprox. Pressupost total previst 2010: mínim de 3.8 M€ Projectes a iniciar al 2010: com a mínim 1 (BEAMING, 900.000 € pel laboratori)

## Projectes en actiu

**Presencia *Presence: Research Encompassing Sensory Enhancement, Neuroscience, Cerebral-Computer Interfaces and Applications.*** Projecte Europeu del sisè programa marc (Sixth Framework FP6), en la categoria de Future and Emergent Technologies (FET). 4 anys. Pressupost Event-Lab 903.677€. Mel Slater és també el coordinador del projecte, amb 14 universitats implicades. [www.presencia.org](http://www.presencia.org)

**Immersence *Immersive Multi-Modal Interactive Presence.*** Projecte Europeu del sisè programa marc (Sixth Framework FP6), en la categoria de Future and Emergent Technologies (FET). Pressupost Event-Lab 240.562€. 9 universitats implicades. [www.immersence.info](http://www.immersence.info)

**MIMICS *Multimodal Immersive Motion Rehabilitation with Interactive Cognitive Systems.*** Projecte Europeu del setè programa marc (Seventh Framework FP7), en la categoria de Sistemes Cognitius, Interacció i Robòtica. 4 anys. Pressupost Event-Lab 332.577€. 5 universitats implicades. [www.mimics.ethz.ch](http://www.mimics.ethz.ch)

**Projecte de Marató TV3** Alleujament del dolor crònic amb realitat virtual. Pressupost Event-Lab 131.24€. 2 anys.

**TRAVERSE *Transcending Reality – Activating Virtual Environment Responses through Sensory Enrichment. Advanced Investigators Grant, European Research Council.*** Pressupost Event-Lab 2.5M€. 5 anys. [erc.europa.eu](http://erc.europa.eu)

**BEAMING** Projecte Europeu. Pressupost Event-Lab 1M€. 11 universitats implicades. 4 anys. El projecte comença al 2010.

Tots els projectes estan descrits, junt amb informació adicional: [www.eventlab-ub.org](http://www.eventlab-ub.org)