



## **FLAG-ERA**

Convocatoria Transnacional Conjunta (JTC 2019)

### **Graphene and Human Brain Project FET Flagships**

**Objetivo:** la convocatoria transnacional conjunta (JTC) aspira a financiar proyectos de investigación cooperativos que impulsen las FET *Flagships* en [Grafeno](#) y [Cerebro Humano](#). Los dos ámbitos de la convocatoria se subdividen a su vez en temas específicos. El ámbito del Grafeno admite propuestas de investigación básica (hasta un [nivel de madurez tecnológica](#) TRL4) o investigación aplicada (por encima de TRL5). Las condiciones de participación son distintas en cada ámbito.

#### **GRAPHENE** (subrayadas aquellas con un evidente interés biomédico)

1. *Synthesis and characterization of layered materials beyond graphene*
2. *Graphene and related materials (GRMs) for Quantum Technologies*
3. *Optimized GRM-based tunnel barriers for efficient spin injection and detection into graphene under operational conditions*
4. *Spin torque and layered-materials-based memory building block*
5. *Synthesis of monolayers of non-layered compounds*
6. *Bacterial degradation of GRMs*
7. *Osteoinductivity and immunisation capacity of GRMs*
8. *Soft graphene-based materials for tissue engineering*
9. *GRM-based large-area light emitters and arrays*
10. *Low temperature growth of layered semiconductors for flexible applications*
11. *Nanofluidics based on GRMs*
12. *CVD growth of graphene on insulators*
13. *Sensors based on GRMs and their heterostructures*
14. *Electronic radio-frequency devices and systems based on GRMs*
15. *Infrared photodetectors based on GRMs and their heterostructures*
16. *LIDAR based on GRMs for autonomous vehicles*
17. *Moore's law continued through GRMs*
18. *GRM-based solar modules*
19. *Graphene-based cathode materials for Li-ion batteries*
20. *Re-usable templates for graphene production*

#### **HUMAN BRAIN PROJECT - HBP**

1. *Development and maturation of cognitive processes and multisensory integration at micro- and macro-scales*
2. *The role of neurotransmitter systems in human cognition*
3. *Subcortical structures: from cognition to action*
4. *The neuroscience of decision-making*



5. *Studies on biological deep learning and combined declarative and working memory*
6. *Disease modelling and simulation*
7. *Single cell RNA sequencing of human and mouse brain*
8. *Predictive neuroinformatics: A trans-species approach*
9. *Testing neuronal models at multiple scales*
10. *Automated construction and analysis of models of neurons and networks*
11. *Reconstruction of neuronal morphology from microscopic image data*
12. *Neuron data format standardization*

### **Requisitos participantes:**

Pueden participar tanto investigadores ya integrados en las FET *Flagships* como investigadores ajenos a ellas. Los galardonados se integrarán en las mismas. Cada consorcio que presente una propuesta debe incluir al menos 3 socios de 3 países diferentes y cumplir al menos una de las dos opciones siguientes:

- Al menos tres socios que solicitan fondos de tres países diferentes que participan en la convocatoria.
- Al menos dos socios que solicitan financiación de dos países diferentes que participan en la JTC, y además un socio de un país tercero (no es elegible para recibir fondos de la convocatoria pero se compromete con su propia financiación).

Los países participantes son:

- Graphene (básica): BE, BG, DE, EE, ES, FR, HU, IL, LT, LV, SE, SI, SK, TR
- Graphene (aplicada): BE (solo Flandes), BG, EE, ES, EL, FR, HU, IL, IT, LT, LV, RO, SE, SI, SK, TR
- HBP: BE, BG, EE, ES, EL, FR, HU, IL, IT, LT, LV, NL, RO, SI, SK, TR

**Presupuesto total: 20M€**

**Plazos de la convocatoria:** Convocatoria en dos fases:

- Cierre de la primera fase: **19 de febrero de 2019, 17:00 h (CET)**
- Cierre de la segunda fase: **julio 2019**

**Más información:**

[Convocatoria](#)