



## FLAG-ERA JTC 2017 Graphene and Human Brain Project Flagships Convocatoria

**Temática:** la convocatoria está enfocada a dos de las FET Flagships apoyadas por la Comisión Europea, “Graphene Flagship” y “Human Brain Project”.

**Objetivo:** la convocatoria está dirigida a financiar proyectos transnacionales de cooperación entre investigadores de diferentes entidades y países europeos para contribuir de manera conjunta a alcanzar los objetivos de las mencionadas flagships. Para cada una de las iniciativas hay una serie de temáticas predefinidas:

### **GRAPHENE**

#### Basic research:

1. Synthesis and characterization of Layered Materials (LMs) beyond graphene
2. Large scale production of heterostructures based on LMs
3. Vertical and lateral epitaxy of Graphene and Related Materials (GRMs) for optoelectronics
4. Functional ceramics incorporating GRMs
5. Inks for printing stable, GRM-based, semiconducting thin films
6. Modelling charge and heat transport in GRM-based composites
7. Ecotoxicology of GRMs
8. Nanofluidics using GRMs
9. Novel device concepts based on GRMs for quantum communication
10. Beyond CMOS switches and new computing paradigms based on GRMs

#### Applied research and innovation:

1. In-situ and ex-situ quality control of GRMs
2. Controlling doping in high quality large-area graphene
3. GRMs for smart textiles
4. Functional coatings using GRMs
5. GRMs for corrosion prevention and as lubricants
6. GRMs for thermal management and thermoelectrics
7. Biorecognition of specific disease markers using GRMs
8. Highly selective gas sensors based on GRMs
9. GRM-based bioelectronic technologies

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

#### Basic and applied research:

1. Human brain intracranial data and their relationship to other aspects of brain organisation
2. Comparing morphology and physiology of cortical cell types in human and non-human primates
3. Comparative aspects of brain function and connectivity
4. Cross-species multi-scale data constraints for visuo-motor integration
5. The neural bases of spatial navigation and episodic memory
6. Models of auditory processing
7. Dynamics and representation in multi-level systems of human cognitive functions
8. Modelling dendrites within active networks
9. Testing predictive coding and attractor network models
10. Biological deep Learning
11. Disease modelling and simulation
12. Innovative modelling for allosteric drug discovery



13. Integration of simulation tools, neuromorphic computing and robotics with brain and behavioural studies for developing next-generation brain-computer interfaces
14. Text mining of cellular, synaptic, connectomic or functional properties of the brain

**Requisitos participantes:**

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 el JTC (consultar bases de la convocatoria).

Al menos dos socios que solicitan financiación de dos países diferentes que participan en el JTC, y además un socio de un “core project” de un país distinto y asociado a alguna de las iniciativas. Este socio no solicita financiación en el marco de la convocatoria y se compromete con su propia financiación.

**Plazos de la convocatoria:**

- Publicación de la convocatoria: 11 de enero de 2017
- Cierre de la convocatoria: 14 de marzo de 2017

**Más información:**

[Convocatoria](#)