



## ANEXO I

### BECAS PARA LA FORMACIÓN EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

#### **1. Área de conocimiento: “Astronomía”.**

Objetivo: Técnicas de Observación radioastronómica de utilidad en astrofísica (medio interestelar con actividad en formación estelar y envolturas de estrellas evolucionadas) tanto con radiotelescopios de antena única como con interferómetros..

#### **2. Área de conocimiento: “Instrumentación astronómica y geoespacial”.**

Objetivo: Diseño, construcción y desarrollo de instrumentación radioastronómica, de uso en Interferometría de Muy Larga Base (VLBI) y antena única: radiotelescopios, antenas, receptores y tratamiento digital de la señal.

#### **3.- Área de conocimiento: “Sismología”**

Objetivo: Procedimientos de cálculo de peligrosidad sísmica y cálculo de mapas de peligrosidad para diferentes periodos de retorno. Aplicación a la normativa sismoresistente y a la base de protocolos sísmicos en protección civil.

#### **4.- Área de conocimiento: “Volcanología”**

Objetivo: Adquisición y análisis de datos geomagnéticos y geoelectrónicos tanto terrestres como espaciales: aplicaciones geofísicas, geodinámicas y a la vigilancia volcánica: Uso de instrumentación y análisis de datos en laboratorio. Desarrollo de software de análisis y aplicación de técnicas de análisis e inversión de datos.

#### **5. Área de conocimiento: “Geomática”**

Objetivo: Formación y entrenamiento en el análisis e integración de herramientas de software, en el contexto de las infraestructuras de datos espaciales.

#### **6. Área de conocimiento: “Geodesia”.**

Objetivo: Realización análisis y cálculo de métodos geodésicos mediante técnicas de Interferometría de Muy Larga Base (VLBI), Sistemas globales de navegación por satélite (GNSS) e integración de estas técnicas con las redes geodésicas nacionales así como sistemas de navegación terrestre en tiempo real mediante técnicas de cálculo en red.

#### **7. Área de conocimiento: Cartografía**

Objetivo: Producción y actualización institucional de información geográfica a diversas escalas o resoluciones, que requieran observación aeroespacial periódica del territorio o realización de series y bases de datos geoespaciales nacionales. Uso



de tecnologías asociadas a disciplinas de la ingeniería geográfica como Fotogrametría, Teledetección, Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Artes Gráficas.

Titulación requerida: Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, Grado o Ingeniero Técnico, en este último caso solo si posteriormente se ha obtenido el título universitario oficial de Máster, de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

### DISTRIBUCIÓN DE BECAS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

Área de conocimiento	Nº Becas	Centros de formación
ASTRONOMIA	1	• Sede del Real Observatorio de Madrid C/Alfonso XII nº 3-5 –Madrid/
INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA Y GEOESPACIAL	1	• Observatorio de Yebes (Guadalajara)
SISMOLOGIA	1	• Sede Central del IGN C/ General Ibáñez de Íbero nº 3 – Madrid
VOLCANOLOGIA	1	• Sede del Real Observatorio de Madrid C/Alfonso XII nº 3-5 –Madrid/
GEODESIA	1	• Sede Central del IGN C/ General Ibáñez de Íbero nº 3 – Madrid
GEOMÁTICA	2	• Sede Central del IGN C/ General Ibáñez de Íbero nº 3 – Madrid
CARTOGRAFÍA	3	• Sede Central del IGN C/ General Ibáñez de Íbero nº 3 – Madrid
TOTAL BECAS	10	