

ANEXO 1 (Ref. 11/2013/1)

- 1. CATEGORIA:** Investigador Diplomado o equivalente (**2 contratos**)
- 2. TITULACIÓN REQUERIDA:** Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o equivalente, como mínimo.
- 3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO:** Command and Control for Interoperability of Unmanned Systems “C.I.T.I.U.S.” (Enmarcado dentro del programa FEDER-INNTERCONECTA (2013), convocatoria CDTI para la Comunidad Autónoma de Andalucía)

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

- Diseño del Cuadro de control Local. Este cuadro dispondrá de los medios mínimos necesarios para controlar la propulsión y gobierno de la embarcación de manera local, permitiendo la navegación tradicional del buque. Así mismo dispondrá de interfaz con el sistema de control instalado a bordo mediante cableado, permitiendo su control remoto (Autónomo o teleoperado).
- Definición de un PLC y de los módulos de Entrada y Salida digitales y analógicos necesarios para establecer interfaz con la plataforma en modo de control local, control remoto, y control autónomo que asegure su fiabilidad en cualquiera de los tres modos.
- Definición del hardware de comunicaciones para compartir información con los otros sistemas de la plataforma mediante protocolo Ethernet, Can open y/u otros estándares aplicables.
- Definición de una base de datos de señales necesarias para el control/monitorización del sistema, así como la definición de los interfaces entre el sistema de control y la plataforma. Esta información, recogida en su formato correspondiente será la base donde se soporte la programación del software necesario de los controladores.
- Desarrollo de un Sistema Autónomo de Seguridad Interior, así como la automatización de los sistemas de propulsión y gobierno. Implícito en el desarrollo se encuentra el sistema de alarmas y seguridades del sistema.
- Redacción del proyecto para la construcción del cuadro de control de propulsión y gobierno de la plataforma que contendrá, al menos, memoria descriptiva, esquemas eléctricos y unifilares, mediciones, y cualquier otra información que pueda documentar la construcción e instalación del cuadro.
- Construcción e instalación de éste en la plataforma. Conexión con el resto de sistemas de la plataforma.
- Programación de la interfaz del sistema de propulsión y gobierno con el operador para funcionamiento en modo local, y con posibilidad de conmutar a modo remoto y a modo autónomo.
- Validación del funcionamiento del sistema en pruebas de mar, y supervisión de la correcta captura de datos durante las pruebas de mar.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 3 meses

Jornada Laboral: Tiempo completo

Lugar de desarrollo: Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática (Laboratorios ubicados en el CASEM)

Retribuciones: 1.289,63 euros íntegros mensuales.

La formalización de este contrato estará condicionada a la obtención de la financiación del mismo, y su duración no podrá superar la autorizada para la ejecución del Proyecto.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación preferente: Ingeniero Técnico Naval en Propulsión y Servicios del Buque o Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial.

Otras titulaciones adicionales de carácter técnico afines al sector marítimo.

Conocimientos de software industriales: Unity Pro XL, CoDeSys y PL7 Pro.

Conocimientos de software SCADA-Vijeo Citect.

Conocimientos de inglés.

Experiencia en programación de autómatas M340, TSX57 y comunicaciones.

Experiencia en proyectos de investigación y desarrollo para la automatización, control, supervisión, o actualización de equipos, buques, y/o instalaciones productivas de empresas tipo astilleros.

Experiencia en proyectos de investigación y desarrollo de sistemas de comunicaciones entre PLCs de equipos, buques, y/o instalaciones productivas de empresas tipo astilleros.

Experiencia en proyectos de investigación y desarrollo de sistemas de adquisición de datos de buques y/o instalaciones productivas de empresas tipo astilleros

Experiencia y conocimiento de los equipos e instalaciones con que cuenta un astillero.

7. RESPONSABLE: D. Agustín Conseglere Castilla

ANEXO 2 (Ref. 11/2013/2)

1. CATEGORIA: Investigador Diplomado o equivalente

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico o equivalente, como mínimo.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: Colaboración del grupo GAPSIS de la UCA con empresa NADS (Nextel Aerospace Defense and Security) (Enmarcado dentro del programa FEDER-INNTERCONECTA (2013), convocatoria CDTI para la Comunidad Autónoma de Andalucía).

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

La actividad a desarrollar por el personal contratado consistirá en participar con el resto del equipo de investigación del grupo GAPSIS en el desarrollo de los simuladores de vehículos no tripulados dentro de la actividad WP42T1, “Simulación de vehículos”, del proyecto Command and Control for InTeroperability of Unmanned Systems (CITIUS).

Dentro de la actividad WP42T1, “Simulación de vehículos”, del proyecto Command and Control for InTeroperability of Unmanned Systems (CITIUS), el grupo GAPSIS realizará el desarrollo de simuladores para tres vehículos UV (Unmanned Vehicles): uno marítimo de superficie (USV), uno terrestre (UGV) y uno aéreo (UAV). Para ello, deberá utilizarse la infraestructura de desarrollos de modelos de simulación de Simware (porporcionada por NADS).

Se trata de realizar los trabajos y documentación correspondientes para cumplir con las siguientes actividades I+D+i encargadas por la empresa NADS al grupo GAPSIS.

El trabajo a realizar por el grupo GAPSIS se descompondrá en, al menos, las siguientes fases y entregables:

1. Fase de Diseño de UV simulados: Partiendo de los documentos de especificación de los UV, se realizarán los siguientes documentos. Para la superación de esta fase se deberán aprobar los documentos en una CDR que se celebrará conjuntamente con NADS:

- a. Documento de diseño de blockset de modelos funcionales compatibles con VVF.
- b. Documento de diseño de UV. Se realizará un documento de diseño para cada uno de los tres UV.
- c. Modelo de datos interno de los simuladores: Se deberán identificar las entradas y salidas de cada modelo funcional y quien suministra dichos datos. Se utilizará para esta tarea la herramienta de gestión de modelos de datos de Simware.
- d. Documento de plan de pruebas unitarias de UV. Se realizará un plan de pruebas para cada UV.

2. Fase de implementación de UV simulados: Se seguirán los procesos definidos en Simware para implementar los módulos de los UV, siguiendo la documentación de diseño generada en la fase anterior. Se deben generar los siguientes entregables:

- a. BlockSet de modelos funcionales compatibles con VVF. Se deberá generar también un documento explicativo de cada modelo.
- b. Un módulo de simulación por cada UV simulado. Los módulos de los UV deberán estar contruidos utilizando el blockset con los modelos funcionales desarrollados y utilizando los procedimientos de generación de código automático de Simware, deben poder ejecutarse en el entorno de ejecución de simulaciones.

c. Un informe de ejecución del plan de pruebas unitarias de cada UV. La superación de las pruebas unitarias es condición obligatoria para la superación de esta fase.

3. Fase de pruebas de verificación y validación: Se ejecutarán las pruebas descritas en el documento de Pruebas de Aceptación. Se generará un informe de ejecución de las pruebas. La superación de las pruebas de aceptación es condición obligatoria para la superación de esta fase.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 5 meses prorrogables

Jornada Laboral: Tiempo completo

Lugar de desarrollo: CASEM

Retribuciones: 1.289,63 euros íntegros mensuales.

La formalización de este contrato estará condicionada a la obtención de la financiación del mismo, y su duración no podrá superar la autorizada para la ejecución del Proyecto.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación Preferente: Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial, Ingeniero Técnico en Electrónica y Automática Industrial.

Titulaciones afines relacionadas con la Ingeniería Automática, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Informática.

Conocimientos y experiencia en simulación de sistemas.

Conocimientos y experiencia en control automático de sistemas.

Conocimiento y experiencia en simulación y control de vehículos terrestres, marinos y aéreos.

Conocimientos y experiencia en software Matlab/Simulink, Lenguaje C/C++.

Conocimientos y experiencia en electrónica y microcontroladores.

Experiencia laboral en actividades relacionadas con la Electrónica y la Automática.

7. RESPONSABLE: D. Manuel Jesús López Sánchez

ANEXO 3
(Ref. 11/2013/3)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado o equivalente

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Graduado o equivalente, como mínimo.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “ECO BICI” (Agencia de Obra Pública de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía).

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

- Algoritmos y técnicas de control de la prioridad a la bicicleta en cruces semaforizados.
- Tecnologías de detección y envío de información relativa a la contaminación acústica en la ciudad mediante equipos embarcados en bicicletas.
- Participar en las actividades de investigación (publicaciones).

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 18 meses

Jornada Laboral: Tiempo completo

Lugar de desarrollo: Laboratorio de Ingeniería Acústica (CASEM)

Retribuciones: 1.535,27euros íntegros mensuales.

La formalización de este contrato estará condicionada a la obtención de la financiación del mismo, y su duración no podrá superar la autorizada para la ejecución del Proyecto.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación preferente: Ingeniero Superior en Telecomunicaciones.

Experiencia en integración de señales en líneas de transmisión de datos.

Conocimientos, en el manejo de herramientas informáticas específicas: Ofimática, Paquete Office (Excel, Word, Powerpoint, Outlook), Microsoft Visio, Paint, Programas CAD (Diseño Asistido por Computadora) tipo AutoCAD, MicroStation, Lenguajes de Programación como JAVA, C, C++

Experiencia profesional, en el campo de la integración de señales de interés para el objeto de la convocatoria..

Participación en proyectos de investigación afines al objeto de la convocatoria.

Experiencia profesional relacionada con el ámbito de la convocatoria.

Haber participado en Proyectos subvencionados con Fondos Públicos, relacionados con el ámbito de la convocatoria

7. RESPONSABLE: D. Ricardo Hernández Molina.

ANEXO 4
(Ref. 11/2013/4)

1. CATEGORIA: Investigador Doctor Tipo 1

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Doctor.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: Altimetría costera: validación con medidas in-situ. Aplicación a la dinámica de la costa suroccidental de la península ibérica (ALCOVA). (Financiado por MINECO-FEDER)

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

- Estudio del efecto de la contaminación terrestre en las medidas altimétricas.
- Mejora del reprocesamiento de las señales del radar altimétrico en zonas costeras.
- Validación con medidas in-situ de la altura de oleaje y anomalía del nivel del mar, a partir de la serie histórica CGDR (Coastal Geophysical Data Record) del satélite ENVISAT y del modo SAR del satélite Cryosat-2.
- Estudio sobre la variación del nivel medio del mar en dirección perpendicular a costa (golfo de Cádiz y Estrecho de Gibraltar).
- Determinación de la corriente paralela a costa en el golfo de Cádiz, a partir de datos procedentes de satélites.
- Determinación de los patrones de circulación superficial en la zona golfo de Cádiz- Estrecho de Gibraltar, a partir de datos procedentes de satélites.
- Interpretación de los mapas de SST (Temperatura de la Superficie del Mar), a partir de imágenes de satélites que operan en el infrarrojo térmico.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 6 meses

Jornada Laboral: Tiempo completo

Lugar de desarrollo: Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

Retribuciones: 2.125,76 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación preferente: carrera con conocimientos científicos (Física, Matemáticas, Estadística o Ciencias del Mar).

Experiencia investigadora demostrable en proyectos de investigación en convocatorias públicas y/o privadas relacionada con la adquisición, manejo e interpretación de datos e imágenes procedentes de satélites artificiales.

Experiencia profesional relacionada con las actividades a realizar.

Experiencia en el campo de la Oceanografía por satélite.

Manejo de software de tratamiento de imágenes y datos de satélite (preferentemente ENVI y SeaDAS).

Experiencia en lenguajes de programación (preferentemente IDL).

Experiencia en la gestión de información procedente de satélites artificiales.

Publicaciones científicas internacionales con índice de impacto SCI, que avalen la experiencia en Teledetección.

Comunicaciones a Congresos relacionadas con la temática del Proyecto.

Nivel de inglés alto y conocimiento de otros idiomas.

7. RESPONSABLE: D. Jesús Gómez Enri.

ANEXO 5
(Ref. 11/2013/5)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Graduado o equivalente, como mínimo.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: Desarrollo y aplicación de indicadores biológicos basados en macroalgas marinas y angiospermas marinas en aguas de transición y costeras de Andalucía, en cumplimiento con la directiva marco de agua.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

- Trabajos relacionados con el conocimiento de las comunidades de macroalgas marinas como elemento de calidad biológico y su empleo como indicador.
- Investigación en campo y laboratorio.
- Trabajo de campo para la descripción de comunidades de macroalgas marinas.
- Trabajo de laboratorio para el análisis de la información

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 7 meses

Jornada Laboral: Tiempo completo.

Lugar de desarrollo: Área de Ecología de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales

Retribuciones: 1.535,27 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación preferente: Licenciado o Graduado en Ciencias del Mar.

Conocimientos de la flora ficológica de Andalucía y uso de indicadores basados en la Directiva Marco de Agua.

Experiencia en muestreos de campo de comunidades de macroalgas.

7. RESPONSABLE: D. Ignacio Hernández Carrero.

ANEXO 6 (Ref. 11/2013/6)

1. CATEGORÍA: Técnico Investigador Licenciado (2 contratos)

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Graduado o equivalente, como mínimo.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: Identificación de las necesidades de investigación aplicada de empresas innovadoras y su correlación con las capacidades tecnológicas de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

- 1.- Identificación empresas.
- 2.- Identificación de las capacidades tecnológicas de transferencia al servicio de la innovación empresarial, realizando una clasificación de las mismas según una taxonomía en perfiles de transferencia, ampliando de este modo la actual Carta de Transferencia de la UCA.
- 3.- Elaboración, para cada empresa, un documento que recoja las posibles líneas y grupos de investigación de interés para la misma, así como nuestras capacidades tecnológicas.
- 4.- Elaboración de un cuestionario con el objetivo que recoja las líneas de I+D+i específicas de cada empresa.
- 5.- Contactar con cada empresa, de manera individual y singular, para hacer llegar los documentos elaborados en las actividades 3 y 4.
- 6.- Reunión con cada empresa y ajustar la correspondencia entre intereses de innovación de la empresa y nuestras capacidades y grupos de investigación, mediante reuniones y acciones que en cada caso se acuerden como más oportunas.
- 7.- Identificación de los grupos de investigación con potencial para dar respuesta a la información anteriormente recogida.
- 8.- Identificación las necesidades de innovación de cada empresa para las que la universidad no puede prestar asistencia, obteniendo líneas de investigación aplicada demandadas pero no cubiertas en nuestra universidad.
- 9.- Elaboración un catálogo de capacidades UCA.
- 10.- Elaboración de una matriz Universidad-empresa de líneas de innovación empresarial y de investigación en la universidad.
- 11.- Elaboración de una matriz global, como en el punto 10, en la que entren conjuntamente todas las líneas de innovación de todas las empresas objeto de estudio, con un peso en función del número de empresas con interés en una misma línea.
- 12.- De acuerdo al resultado del punto 11 (en particular en lo relativo a las líneas no cubiertas) elaboración un documento de prescripciones que permita reorientar líneas de investigación de los grupos de investigación hacia las necesidades del tejido productivo (líneas de investigación aplicada con demanda empresarial y no cubiertas actualmente).

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 12 meses prorrogables, hasta finalización del proyecto.

Jornada Laboral: Tiempo Completo (Jornada flexible).

Lugar de desarrollo: OTRI (Sede y Delegaciones de los Campus)

Retribuciones: 1.535,27 euros íntegros mensuales (Posibilidad de establecer complementos adicionales por cumplimiento de objetivos).

La formalización de este contrato estará condicionada a la obtención de la financiación del mismo, y su duración no podrá superar la autorizada para la ejecución del Proyecto.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Experiencia previa en transferencia de resultados de investigación en la universidad.

Conocimiento contrastable de las líneas de investigación de los grupos de investigación de la Universidad de Cádiz.

Conocimiento contrastable del tejido empresarial de la provincia de Cádiz.

Formación específica en régimen jurídico universitario.

Formación específica en Gestión de Transferencia del Conocimiento y Gestión de la I+D+i en la universidad.

Formación específica en régimen jurídico de Contratos de I+D.

Formación específica en régimen jurídico de la propiedad industrial e intelectual.

Haber sido beneficiario de programas públicos de apoyo a la transferencia del conocimiento en universidades.

Conocimientos altos de inglés.

Conocimientos altos de francés.

Estancias en el extranjero.

7. RESPONSABLE: D. Javier Pérez Fernández

ANEXO 7
(Ref. 11/2013/7)

1. CATEGORIA: Investigador Diplomado o equivalente

2. TITULACIÓN REQUERIDA: Diplomado Universitario, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o equivalente, como mínimo

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: Servicios de Proyectos I+D+i relativos al ámbito competencial de la conserjería de Obras Públicas y vivienda para los años 2012 a 2013: Utilización Guadalquivir como línea de transporte de pasajeros: Prototipo de embarcación sostenible. (Proyecto GuadaMAR). (OT2013/113)

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PUESTO DE TRABAJO CONVOCADO:

Apoyo a los investigadores responsables de las distintas fases del Proyecto Guadamar, realizando entre otras, las siguientes actividades:

- Asistencia en el desarrollo de la memoria, cálculos, y planos necesarios para el desarrollo de las siguientes actividades:
- Especificación técnica de diseño.
- Estudio estadístico paramétrico de buques similares.
- Estudio de la normativa aplicable.
- Dimensionamiento.
- Diseño preliminar general.
- Desarrollo de formas (carenas).
- Disposición general detallada.
- Cálculo de resistencia al avance y estimación de potencia propulsora.
- Diseño de los sistemas auxiliares de abordó.
- Diseño del sistema propulsivo según criterios de disminución de consumo y contaminación con posibilidad de uso de fuentes de energías renovables.
- Cálculo estructural del casco y cubierta.
- Estimación de pesos y centro de gravedad.
- Compartimentación de tanques y reservas de flotabilidad.
- Estudio de flotabilidad y estabilidad en las condiciones de carga reglamentarias.
- Estudio de comportamiento hidrodinámico.
- Estrategia constructiva y presupuesto estimado.
- Representación Infográfica en 3D de la embarcación.
- Asistencia en las labores de control, coordinación y seguimiento del Proyecto.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 12 meses

Jornada Laboral: Tiempo completo.

Lugar de desarrollo: CASEM

Retribuciones: 1.289,63 euros íntegros mensuales.

La formalización de este contrato estará condicionada a la obtención de la financiación del mismo, y su duración no podrá superar la autorizada para la ejecución del Proyecto.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

Titulación preferente: Ingeniero Técnico Naval especialista en Estructuras Marinas.

Formación complementaria como técnico en diseño industrial e interiores, y con formación en uso de herramientas de dibujo técnico en 2D y 3D (preferiblemente Autocad, Catia o Rhinoceros) y en uso de software de generación de carenas (preferiblemente Maxsurf) y de cálculos de Arquitectura Naval (preferiblemente Hydromax)

Experiencia de al menos dos años en departamentos u oficinas técnicas de empresas relacionadas con el sector naval, realizando trabajos técnicos y administrativos de diseño y construcción de buques, embarcaciones o estructuras marinas, o de o sus componentes.

7. RESPONSABLE: D. Francisco Piniella Corbacho