

ANEXO 1
(Ref. 06/2018/1)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado

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

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “Nuevas Arquitecturas basadas en Nanoestructuras con SB para aplicaciones” MAT2016-77491-C2-2-R. Financiado por Ministerio de Economía y Competitividad.

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

- Preparación de muestras para microscopía electrónica de transmisión de materiales semiconductores nanoestructurados incluida la formación en el FIB FEI Quanta 2000, su operación y mantenimiento.
- Estudios mediante TEM y STEM con los microscopios de los sccyt de Cadiz (JEOL2100 y Titan) de nanoestructuras semiconductoras IIIV con antimonio, bismuto aluminio y/o nitrógeno diluido con aplicaciones en fotovoltaica.
- Análisis e interpretación de resultados de microscopía de alta resolución (HREM), microscopía de campo oscuro anular de alto ángulo (HAADFSTEM), y dispersión de rayos X (EDX), con el fin de determinar la distribución composicional en las nanoestructuras.
- Comparación de los resultados de deformación e intensidades integradas de las nanoestructuras obtenidas mediante diversos software y códigos desarrollados en entorno Matlab con simulaciones de elementos finitos.
- Elaboración de artículos de investigación y comunicaciones a congresos relacionados con los resultados obtenidos en los estudios experimentales.
- Asistencias a las reuniones de coordinación científica del Proyecto.
- Realización de estancias de investigación con el fin de recolectar datos necesarios para la investigación que no sean posible obtener en las instalaciones de la Universidad de Cádiz.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 4 meses, prorrogable.

Jornada Laboral: Tiempo Completo

Lugar de desarrollo: Facultad de Ciencias (Campus de Puerto Real)

Retribuciones: 1.589,62 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

- Titulación preferente: Graduado en Química. Máster en Ciencias.
- Titulación con afinidad media: Graduados en otras ingenierías, carreras científicas o tecnológicas.
- Actividad Investigadora preferente: • Publicaciones (libros, artículos, etc.) sobre la incorporación de Sb, N y/o Bi diluidos en nanoestructuras semiconductoras cubicas autoensambladas.
 - Participación en congresos en el ámbito de nitruros, bismuturos y antimoniuros.Afinidad Media:
 - Publicaciones (libros, artículos, etc.) sobre otras aleaciones semiconductoras u otros ámbitos científicos tecnológicos.
 - Participación en congresos sobre otros ámbitos tecnológicos.

- Experiencia Profesional preferente:
 - Actividades enfocadas a la obtención de mapas y perfiles de composición de aleaciones III-V con nitrógeno, antimonio y/o bismuto diluido mediante el uso de imágenes de contraste de difracción g002DF.
 - Experiencia acreditada en preparación de muestras para microscopía electrónica de transmisión de materiales semiconductores nanoestructurados mediante adelgazamiento iónico.
 - Experiencia acreditada en el análisis del estado de deformación de nanoestructuras semiconductoras III-V a partir de imágenes de microscopía electrónica de transmisión de alta resolución (HRTEM).
 - Experiencia acreditada en operación en los microscopios de los SCCYT de Cádiz, especialmente en el Jeol 2100.
- Experiencia profesional con afinidad media:
 - Actividad enfocada al estudio de otras aleaciones semiconductoras.
- Afinidad Alta: Cursos de formación sobre TEM. Participación en proyectos Europeos de turismo sostenible. Y afinidad media con cursos en otros ámbitos científico tecnológicos

7. RESPONSABLE: D. David González Robledo.

ANEXO 2
(Ref. 06/2018/2)

1. CATEGORIA: Investigador Diplomado.

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

Requisito obligatorio: Acreditación Oficial Inglés Nivel B1.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “Residential Retrofit assessment platform and demonstrations for near zero energy and CO2 emissions with optimum cost, health, confort and environmental quality” 2017-077 /PE / 2016-2017 /PR. Financiado por Comisión Europea.

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

- Simulaciones térmicas de edificios y sus sistemas térmicos con herramientas tales como TRNSYS, HULC, ANSYS-CFX, SIMTHESYS.
- Redacción de informes en inglés de los resultados obtenidos de las simulaciones

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 6 meses.

Jornada Laboral: Tiempo Completo.

Lugar de desarrollo: Escuela Superior de Ingeniería (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.335,28 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

- Graduado/a en algún tipo de ingeniería.
- Conocimientos avanzados de las herramientas TRNSYS, HULC, ANSYS-CFX, SIMTHESYS.

7. RESPONSABLE: D. Francisco Sánchez de la Flor.

ANEXO 3
(Ref. 06/2018/3)

1. CATEGORIA: Investigador Diplomado.

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

Requisito obligatorio: Acreditación Oficial Inglés Nivel C1.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “IDIAQUA” 2017-041 / PE /POCTEP-2014/2020-1 7 PR

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

Realización de una labor de investigación empleando la infraestructura en materia de fotobiodpuración de aguas residuales con microalgas con que cuenta el Centro de Nuevas Tecnologías del Agua en Carrión de los Céspedes (Sevilla).

El objetivo del trabajo sería:

- Colaborar en el desarrollo un manual de operación y diseño de reactores HRAP para la depuración de aguas residuales
- Optimizar los tiempos de residencia de los reactores HRAP para reducir la demanda de superficie de esta tecnología ampliando su espectro de aplicabilidad.
- Analizar la viabilidad de producir un efluente con calidad suficiente para su reutilización.

Metodología:

Se operarían los sistemas de fotobiorreactores HRAP localizados en las instalaciones del CENTA en Carrión de los Céspedes bajo diferentes condiciones de operación:

- Condiciones ambientales (Radiación PAR y Temperatura): Estacionalidad
- Regímenes de mezcla vertical diferentes
- Grado de tratamiento del agua residual: Agua Bruta y Agua sometida a un tratamiento primario o secundario.

Durante el desarrollo experimental se seguirá la evolución, bien in situ o bien empleando el sistema de telecontrol vía web de los siguientes parámetros:

- Concentración de nitrógeno, fósforo, materia orgánica, sólidos en suspensión y organismos patógenos en el influente y efluente de los reactores
- Composición de la biomasa en términos de concentración de clorofila, carbono, nitrógeno y fósforo, poder calorífico superior y sólidos volátiles.
- Temperatura ambiente y del agua, radiación PAR
- Velocidad horizontal y grado de turbulencia del reactor.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 3 meses

Jornada Laboral: Tiempo Parcial, 19 horas.

Lugar de desarrollo: Instituto Universitario de Investigaciones Marinas (INMAR) (Campus de Puerto Real) y en una planta experimental localizada en instalaciones del Centro de nuevas

tecnologías del agua (CENTA) en Carrión de los Céspedes (Sevilla).

Retribuciones: 676,54 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 Industrial especialidad química industrial o Graduado en Ingeniería Química.

Experiencia en depuración de aguas residuales urbanas empleando fotobiorreactores de microalgas

Se precisa:

- Carnet de conducir B1
- Conocimientos de Autocad y hojas de calculo
- Disponibilidad para residir durante el periodo del contrato en Carrión de los Céspedes (Sevilla)

7. RESPONSABLE: D. José Antonio Perales Vargas-Machuca.

ANEXO 4
(Ref. 06/2018/4)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado

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

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “AGUAMOD” Oceanografía Operacional y Modelado Hidrológico en las Cuencas Andaluzas.

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

- Aplicación de la herramienta SWAT (Soil and Water Assessment Tool) para las principales cuencas hidrológicas andaluzas, especialmente enfocado a sistemas costeros y de transición, basado en la integración de predicciones de modelos numéricos hidrológicos (SWAT), hidrodinámicos (UCA2D, UCA2.5D y UCA3D) y lagrangianos de difusión y transporte, junto a información de campo procedente de estaciones y fondeos.
- Modelado numérico de los procesos hidrológicos en las principales cuencas, sistemas costeros y de transición en la costa andaluza. Análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados, y comparación con la información experimental disponible, de cara a una mejora en la comprensión de los principales fenómenos oceanográficos e hidrológicos en el área de estudio.
- Modelado numérico de procesos de transporte/difusión en las principales cuencas, sistemas costeros y de transición en la costa andaluza de sustancias en base a los resultados derivados de la tarea anterior, con vistas a la investigación fundamental de los fenómenos implicados.
- Difusión de los resultados más significativos derivados de las tareas anteriores, preferentemente en forma de publicaciones en revistas científicas de alto índice de impacto y aportes a congresos internacionales.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 6 meses, prorrogables, como máximo hasta la finalización del Proyecto (30/06/2019).

Jornada Laboral: Tiempo Completo.

Lugar de desarrollo: Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.589,62 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

- Titulación Superior en Ciencias del Mar o equivalente.
- Máster en Oceanografía.
- Experiencia acreditada en el desarrollo y uso de modelos numéricos oceanográficos, hidrológicos, meteorológicos y de transporte, especialmente en sistemas costeros y de transición. En concreto, se valorará experiencia previa en el manejo de modelos como SWAT, MPIOM, ECHAM5/6, ROM.
- Experiencia acreditada en adquisición, análisis e interpretación de datos oceanográficos, tanto procedentes de campañas de campo y fondeos marinos como de modelos numéricos de simulación, especialmente sistemas costeros y de transición.
- Experiencia acreditada en simulación y análisis de procesos climáticos y oceanográficos,

especialmente en sistemas costeros y de transición mediante la aplicación de software como: FERRET, CDO, QGIS, NCVIEW.

- Experiencia acreditada en lenguajes de programación.
- Experiencia acreditada en la difusión y comunicación de resultados de investigación, preferentemente en forma de publicaciones en revistas científicas de alto índice de impacto, así como la participación en congresos y simposios nacionales e internacionales.
- Acreditación oficial Lengua Inglesa Nivel B2 o equivalente como mínimo.

7. RESPONSABLE: D. Rafael Mañanes Salinas.

ANEXO 5
(Ref. 06/2018/5)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado.

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

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “AGUAMOD” Oceanografía Operacional y Modelado Hidrológico en las Cuencas Andaluzas.

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

- Aplicación de la herramienta SWAT (Soil and Water Assessment Tool) para la determinación de la calidad ambiental del agua según normativa MARCO del AGUA de las principales cuencas hidrológicas andaluzas, especialmente enfocado a sistemas costeros y de transición, para su integración en las predicciones de modelos numéricos hidrológicos (SWAT), hidrodinámicos (UCA2D, UCA2.5D y UCA3D) y lagrangianos de difusión y transporte, junto a información de campo procedente de estaciones y fondeos.
- Modelado numérico de la calidad ambiental de las principales cuencas, sistemas costeros y de transición en la costa andaluza mediante el uso del modelo runoff SWAT. Análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados, y comparación con la información experimental disponible, de cara a una mejora en la comprensión del estado actual y futuro de las principales cuencas hidrológicas andaluzas.
- Ayuda en el proceso de modelado numérico de transporte/difusión en las principales cuencas, sistemas costeros y de transición en la costa andaluza de sustancias en base a los resultados derivados de la tarea anterior, con vistas a la investigación fundamental de los fenómenos implicados
- Difusión de los resultados más significativos derivados de las tareas anteriores, preferentemente en forma de publicaciones en revistas científicas de alto índice de impacto y aportes a congresos internacionales.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 6 meses, prorrogables, como máximo hasta la finalización del Proyecto (30/06/2019).

Jornada Laboral: Tiempo Completo.

Lugar de desarrollo: Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.589,62 euros íntegros mensuales.

6. MÉRITOS PREFERENTES/PERFIL:

- Titulación Superior en Ciencias del Mar o equivalente.
- Máster en Oceanografía.
- Experiencia acreditada en el desarrollo y uso de modelos numéricos hidrológicos. En concreto, se valorará experiencia previa en el manejo del modelo SWAT.
- Experiencia acreditada en adquisición, análisis e interpretación de datos calidad ambiental de masas de agua bajo la directiva MARCO.
- Experiencia acreditada en oceanografía operacional, campañas oceanográficas de toma de datos, experiencia en estudios de procesos hidrológicos.
- Experiencia acreditada en análisis de datos recogidos por instrumental oceanográficos en campañas.
- Experiencia acreditada en análisis de salinidad, oxígeno disuelto, y nutrientes.
- Experiencia acreditada en la difusión y comunicación de resultados de investigación, preferentemente en forma de publicaciones en revistas científicas de alto índice de impacto, así como la participación en congresos y simposios nacionales e internacionales.
- Acreditación oficial Lengua Inglesa Nivel B2 o equivalente como mínimo.

7. RESPONSABLE: D. Rafael Mañanes Salinas.

ANEXO 6
(Ref. 06/2018/6)

1. CATEGORIA: Técnico Investigador Licenciado

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

Requisito obligatorio: Acreditación Oficial Inglés Nivel B2.

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “DigForASP: DIGital FORensics: evidence Analysis via intelligent Systems and Practices” - CA17124

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

- Colaboración en la organización de las:
 - Reuniones del Management Committee (MC)
 - Escuelas de formación
 - Actividades de diseminación y difusión
 - Misiones científicas cortas
 - Otras reuniones y actividades de la Acción
- Gestión y justificación económica de la Acción
- Colaboración en la justificación técnica de la Acción
- Colaboración en la implantación y control de medidas asociadas a los aspectos éticos, sociales y legales, además del RRI.
- Análisis de convocatorias y preparación de propuestas de proyectos de investigación.
- Búsqueda de socios para la constitución de agregaciones para la participación en propuestas de proyectos de investigación.
- Organización y asistencia a reuniones necesarias para los fines de la Acción con los agentes implicados.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: un año, prorrogables como máximo hasta la finalización del Proyecto.

Jornada Laboral: Tiempo Completo

Lugar de desarrollo: Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.589,62 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:

- Experiencia en identificación de convocatorias de financiación a nivel europeo.
- Experiencia en redacción de proyectos de investigación.
- Experiencia laboral en la captación de proyectos europeos y formación de consorcios

internacionales.

- Conocimientos en proyectos de innovación e investigación internacionales.
- Buena formación en comunicación y relaciones con las empresas.

7. RESPONSABLE: D. Jesús Medina Moreno.

ANEXO 7
(Ref. 06/2018/7)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado.

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

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “REcovery and REcycling of nutrients TURning wasteWATER into added-value products for a circular economy in agriculture” Water2REturn.”

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

Ensayos a escala de laboratorio de digestión anaerobia con lodos de mataderos pretratados en modo de operación discontinuo y semicontinuo:

- a) Seguimiento de los reactores
- b) Realización de los parámetros analíticos de caracterización de residuos y efluentes.
- c) Determinación del potencial metanogénico del proceso en rango mesofílico de temperatura
- d) Determinación de las condiciones óptimas de operación.

Arranque y puesta a punto de una planta de biometanización de lodos de matadero escala industrial. Seguimiento operativo de la planta de cogeneración de energía a partir de biogás:

1. Ensayos a escala piloto/industrial de digestión anaerobia de lodos de mataderos pretratados:
 - a) Adquisición de datos para el diseño del módulo industrial.
 - b) Definición de las especificaciones técnicas del módulo industrial.
 - c) Seguimiento de la construcción del módulo: colaboración en la selección del equipamiento auxiliar para el control y seguimiento del proceso.
2. Arranque de la planta de biometanización: Definición del procedimiento de arranque del módulo industrial.
3. Optimización del proceso a escala industrial.

Actividades de gestión del proyecto

- a) Elaboración de informes y presentación de resultados
- b) Asistencia a reuniones de investigación internacionales
- c) Toma de decisiones en el diseño y operación de la planta. Resolución de problemas
- d) Trabajo en equipo de investigación y desarrollo internacional.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 6 meses, prorrogable.

Jornada Laboral: Tiempo Completo.

Lugar de desarrollo: Mataderos del Sur (Sevilla) y Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, CASEM (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.589,62 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:

- Preferentemente Titulados en Ingeniería Química o Ingeniero Industrial.
- Máster Oficial Universitario relacionado con Ingeniería Química y/o Ambiental.
- Experiencia acreditada en trabajos o investigación en plantas industriales, preferentemente en Digestión Anaerobia.
- Experiencia en gestión y desarrollo de proyectos, particularmente en el ámbito internacional.
- Experiencia en programas informáticos de simulación de procesos.
- Acreditación Oficial Nivel C1 de Inglés.
- Carnet de conducir B1 y Coche propio.
- Disponibilidad para desplazamiento en países de la Unión Europea.
- Conocimiento de informática a nivel de usuario.
- Se valorará acreditación en otros idiomas.

7. RESPONSABLE: D^a. Rosario Solera del Río y D^a. Montserrat Pérez García.

ANEXO 8
(Ref. 06/2018/8)

1. CATEGORIA: Investigador Licenciado.

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

3. PROYECTO/CONVENIO/CONTRATO: “NANODIZING. Nanotecnología para el desarrollo de anodizados aeronáuticos libres de cromo” (OT2017/081. 18INOT3282)

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

Dar soporte al contrato en lo relacionado con:

- Preparación de muestras de aluminio anodizado en condiciones ordenadas.
- Caracterización mediante técnicas electroquímicas de corriente continua y alterna.
- Preparación de muestras metalográficas para su estudio mediante microscopía óptica.

5. CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO:

Duración: 3 meses, prorrogables como máximo hasta la finalización del Proyecto.

Jornada Laboral: Tiempo Completo.

Lugar de desarrollo: Escuela Superior de Ingeniería (Campus de Puerto Real).

Retribuciones: 1.589,62 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:

- Titulaciones preferentes: Ingeniería Química.
- Imprescindible experiencia previa en preparación de muestras aluminio anodizado.

7. RESPONSABLE: D. Francisco Javier Botana Pedemonte.