

Convocatoria de prácticas – Junio 2022

El Máster en Matemática Industrial ofrece al alumnado la posibilidad de hacer prácticas en empresas y otras entidades públicas y privadas, como complemento a su formación académica. A continuación se describe la convocatoria de diversas plazas de prácticas, a desarrollar a partir del mes de junio de 2022, y el procedimiento para su solicitud y asignación.

Procedimiento:

Los estudiantes interesados en participar en esta convocatoria de prácticas deben cubrir el formulario en el siguiente link: <https://cutt.ly/iJzTLNo>, indicando en él aquellas plazas de prácticas a las que deseen concursar.

Adicionalmente, deberán enviar un CV actualizado por correo electrónico a la dirección elisa.eiroa@usc.es, autorizando al Máster en Matemática Industrial a remitir este CV a las empresas u otras entidades para cuyas plazas de prácticas este estudiante sea preseleccionado. En él se indicarán los datos de contacto que permitan a la entidad correspondiente contactar, eventualmente, con el estudiante para mantener una entrevista.

Plazos:

La fecha límite para cumplimentar el formulario y enviar un CV actualizado a la dirección indicada son las **14:00 horas del 10 de junio de 2022**.

Resolución:

El procedimiento de selección se indica en la información de la oferta de plazas. Como norma general, la Comisión Académica realizará una preselección de los candidatos para cada plaza, que trasladará a la empresa o entidad que oferte dicha plaza. La selección final, entre los candidatos preseleccionados, será llevada a cabo por la empresa o entidad. Una vez seleccionado el o la estudiante, se verificará que la universidad correspondiente tenga un convenio vigente con la empresa o entidad. En caso de no ser así, se procederá a su firma antes de que el estudiante comience sus prácticas.

El **22 de junio de 2022**, la Comisión Académica publicará una lista de los candidatos seleccionados para cada plaza.

Oferta de plazas:

El listado de prácticas y condiciones de cada una de ellas se encuentra en el Anexo de la resolución:

Santiago de Compostela, en la fecha de la firma

ANEXO

1. 2MARES (www.2mares.com)

TAREA: Desarrollo de algoritmo de IA, bases de datos SQL, Documentación de producto, entre otras.

Perfil estudiante:

Ingenieros informáticos, ingenieros en telecomunicación, otras ingenierías, o titulaciones afines de matemáticas, física, etc.

Se valoran conocimientos en: Lenguaje Python y SQL

También se valora positivamente experiencia (académica o laboral) en problemas de inteligencia artificial.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses jornada 30 horas semanales, ampliable dependiendo cada caso.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Julio – diciembre

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 2

REMUNERACIÓN: Sí, 650€ brutos/mes (jornada 6 horas/día). Posibilidad de contratación a negociar.

LOCALIZACIÓN: Presencial o semipresencial a definir según perfil de candidato.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

2. **ALMIS INFORMÁTICA FINANCIERA S.L.** (<https://www.almis.com/>)

TAREA: Implementación y desarrollo de librerías de cálculo.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de septiembre.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 500€/mes

LOCALIZACIÓN: Pueden realizarse tanto en cualquier de sus oficinas (Madrid, P. Vasco, Zamora, Teruel) o en la modalidad de teletrabajo.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: A consensuarlo.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

3. **AQUATICA INGENIERIA CIVIL SL** www.aquaticaingenieria.com

TAREA: Una vez que la empresa ha desarrollado un software de cálculo de diques flotantes con la colaboración del IH Cantabria, (FLODYSS v 1.0) se necesita acabar de pulir la metodología de trabajo a las herramientas existentes en la empresa para el modelado 3D de las mismas y el cálculo de los coeficientes hidrodinámicos. Asimismo, es necesario mejorar las herramientas de postproceso del programa.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Desde julio hasta la finalización del posible PFM.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Desde julio hasta la finalización del posible PFM.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. 700€/mes.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarían en la oficina de Vigo. Se podría plantear teletrabajo de forma parcial. Quizá sea necesario pasar 2/3 semanas en Santander con los desarrolladores del software.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Es posible que así sea. A convenir con la organización del máster.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

4. **BNP PARIBAS** (www.bnpparibas.com)

TAREA: Risk IRC RMIR is an independent team providing second line of defence for the model risk management of the various uses of market risk, counterparty risk and valuation risk models within BNP Paribas. The candidate will be allocated tasks by senior analysts, or managers from the team, to support them in diverse internal model review and model validation initiatives. The candidate will have the opportunity to conduct his/her thesis work at the beginning of the internship while being progressively fully integrated to the projects conducted by Risk IRC.

Perfil del estudiante:

- Strong quantitative background (Mathematical or Quantitative degree/background)
- The candidate must have advanced programming skills in Python / R / C# or other languages allowing fast assessment of model features and carrying out comparison of model alternatives.
- Fluent in English Mandatory.
- Strong curiosity of the field, proactively seeking opportunity of learning and progress, and staying up-to-date with the newest developments in the field. Ability to challenge the proposed methodologies and to provide alternative solutions.
- Familiarity with pricing models as well as with market and/or counterparty risk modelling techniques.
- Motivation and willingness to develop their career within BNP Paribas in the long-term.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 1 año.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Desde julio 2022 a julio 2023.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. 850€ brutos/mes (tiempo completo); proporcional a las horas acordadas.

LOCALIZACIÓN: Madrid. Con posibilidad de teletrabajo hasta el 50% de la jornada en cómputo mensual.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Es posible que así sea. A convenir con la organización del máster.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

5. **BorgWarner** (<https://www.borgwarner.com>)

TAREA: Desarrollo de cálculos FEM vibratorios Random y evaluación de daño a fatiga basada en los resultados de stress obtenidos.

Perfil del estudiante:

- Preferiblemente un/a Ingeniero Industrial mecánico (o electrónico en su defecto).
- Conocimiento de materiales y fatiga.
- Perfil dinámico y proactivo, dado que la idea sería que asumiese labores de simulación, preparación de prototipos y supervisión de ensayos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Por la complejidad del tema del proyecto creemos que necesitaría unas 300h (unos 2 meses) para poder avanzar un mínimo. Lo ideal serían entre 3 y 6 meses. Un mínimo de 300h, idealmente 480h y un máximo de 960h.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de septiembre de 2022

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 600€/mes

LOCALIZACIÓN: Principalmente en las oficinas de BW Vigo, pero el teletrabajo se ha implantado y podrá teletrabajar puntualmente cuando sea necesario.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

6. **BTU Cottbus, Germany** (<https://www.b-tu.de/en/fg-stroemungsmodellierung/>)

TAREA: The idea is to make the student first familiar with stochastic multi scale approaches to model and simulate turbulent flows. Initial remote or in person training would consider at least one standard canonical test case in computational fluid mechanics like channel or pipe flow. The student gets familiar with the code, setting up the runs, and data postprocessing. The next step leading to the focus of the internship and/or thesis can be discussed and should depend on the students background and interests. Looking at our current projects and past publications one already observes a variety of applications ranging from reactive flows, technical and atmospheric boundary layers with or without roughness effects, EHD particulate flows, fuel cells, heat and mass transfer in fixed or rotating systems, high temperature heat pumps, energy conversion and storage, as well as multiphase flows. This variety origins in the fact that efficient, but accurate modelling of mixing is key to an enormous amount of applications.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Flexible.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: From July to September the student will work remotely mode but from the end of September onwards the student should work in BTU.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Once you have the BTU student status as incoming ERASMUS+ they can give you a student assistant contract, in principle flexible up to 20h/w. However, taking into account that you are also busy with the internship and master thesis, initial contracts could be around 450 Euro per month.

LOCALIZACIÓN: The internship will take at the chair of numerical fluid and gas dynamics at BTU in Cottbus, Germany. Remote work is always possible and indeed a scenario of combined internship and master thesis starting in July remotely and finishing in February/March can be discussed.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: The option of an internship combined with a master thesis is possible and preferred.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

7. Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) - 1
(<https://www.ciemat.es/>)

TAREA: En estas prácticas el alumno se aproximará a la funcionalidad y uso de varias librerías “opensource” de álgebra numérica, diseñadas para cálculo paralelo masivo en CPUs y GPUs. Ejemplos de ellas son ScaLAPACK, PETSc ó MAGMA. Esta infraestructura de cómputo se usará en los clusters de supercomputación disponibles en el CIEMAT, en los cuales el alumno realizará los desarrollos. Tras una primera prospección de versiones del algoritmo SVD (Singular ValueDecomposition) disponible dentro de varias librerías de álgebra, el alumno estudiará el rendimiento y escalabilidad de las diversas implementaciones paralelas de la SVD. Se evaluará la eficiencia computacional obtenida a través de su aplicación a un grupo de matrices patrón proporcionadas por los tutores. En el caso de que se encuentre una librería de álgebra numérica paralela que no incluya la funcionalidad SVD, se abordará también la posibilidad de paralelizarla usando otras rutinas paralelas de la librería. Disponer de una versión de SVD paralelizada de manera eficiente es clave como parte de otros algoritmos ampliamente usados. Ejemplos son el método DMD (Dynamic Mode Decomposition), de gran interés en el modelado de orden reducido; y la mejora de preconditionadores de solvers iterativos. Si el avance en resultados es adecuado, se considerará adaptar la versión SVD en el método DMD para evaluarlo sobre un caso de uso. Es recomendable que el alumno tenga algunos conocimientos previos de programación Fortran, C ó C++. En el desarrollo de este trabajo se espera que el alumno adquiera/mejore sus competencias en cálculo numérico, manejo de clusters supercomputación y análisis/interpretación de los resultados obtenidos. Las conclusiones derivadas de este estudio son de gran interés para el trabajo futuro del grupo de investigación.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 3 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de mediados de septiembre del 22 y durante el año académico 22-23.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: En presencialidad mixta, presencial y teletrabajo para ajustarse a las necesidades del alumno por otros compromisos con la realización de su máster o de carácter laboral.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

8. Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) - 2
(<https://www.ciemat.es/>)

TAREA: En estas prácticas el alumno desarrollará y aplicará técnicas computacionales en entornos distribuidos virtualizados para el desarrollo de gemelos digitales para el cálculo de dosis efectiva en humanos expuestos a ambientes de altas dosis de radiación ambiental. Este trabajo se incorporará a MEIGA, nuestra implementación para el desarrollo de este tipo de cálculos basados en metodologías Monte Carlo. Estas técnicas de cálculo numérico utilizan el muestreo aleatorio para obtener soluciones a problemas macroscópicos complejos mediante la simulación de las interacciones involucradas a nivel microscópico. Para ello, se realiza una exploración aleatoria del espacio de parámetros del problema hasta que se alcanza el nivel de convergencia requerido. Monte Carlo es una técnica muy usada en aquellos problemas donde la formulación analítica del problema no existe o bien su implementación es imposible o poco práctica. En nuestro caso, esta técnica se utiliza para resolver numéricamente las ecuaciones de transporte e interacción de la radiación en el medio en un espacio paramétrico multidimensional. Algunos ejemplos de usos posibles se dan en la industria aeroespacial, la industria nuclear y en el ámbito clínico. De esta forma se contará con nuevas herramientas de cálculo dosimétrico que aprovechen las capacidades computacionales en entornos distribuidos, y que serán ejecutados mediante contenedores de software en infraestructuras virtualizadas en clouds federadas (como la European Open Scientific Cloud, EOSC) o públicas (como AWS o Google Cloud). El alumno se familiarizará con metodologías y técnicas modernas de procesamiento distribuido y analítica de datos ampliamente usadas en el ámbito científico y en la industria: desarrollo de software, desarrollo de gemelos digitales de interacción de la radiación con la materia, virtualización, contenedores de software, computación, almacenamiento y curaduría de datos en entornos distribuidos, redacción de informes científicos y comunicación/diseminación de resultados. Es recomendable que el alumno tenga algunos conocimientos previos de Linux y lenguajes de programación Python y C++.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 3 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de mediados de septiembre del 22 y durante el año académico 22-23.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: En presencialidad mixta, presencial y teletrabajo para ajustarse a las necesidades del alumno por otros compromisos con la realización de su máster o de carácter laboral.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

9. Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia (CITMAga) - 1 (<https://citmaga.gal/>)

TAREA: Análisis de modelos matemáticos de electrofisiología cardíaca.

Estas prácticas se enmarcan en el proyecto “Promoviendo la explotación de modelos dinámicos en la bioeconomía con técnicas computacionales (PREDYCTBIO)”, del Programa estatal de I+D orientada a los retos de la sociedad, ref. PID2020-113992RA-I00. Una de las tareas de este proyecto se centra en electrofisiología cardíaca. Los modelos electrofisiológicos describen cómo los canales iónicos regulan el flujo de iones a través de membranas celulares. La conductancia de estos canales puede modelarse con ecuaciones diferenciales ordinarias con componentes no lineales.

En estas prácticas se analizará la observabilidad e identificabilidad estructural de un conjunto de modelos matemáticos de electrofisiología cardíaca. Estas propiedades son determinantes para el carácter predictivo de un modelo: la observabilidad describe la posibilidad de determinar el estado interno de un sistema midiendo su salida, y la identificabilidad estructural la de determinar el valor de sus parámetros. Es posible caracterizar la observabilidad e identificabilidad estructural mediante cálculo simbólico.

El trabajo se llevará a cabo en colaboración con Glenn Terje Lines, del Simula Research Laboratory en Oslo, Noruega (<https://www.simula.no/people/glennli>). Las prácticas se estructuran en las siguientes subtareas:

1. Selección de un conjunto representativo de modelos, extraídos de la literatura.
2. Implementación de dichos modelos en el software de Matlab para análisis de observabilidad e identificabilidad STRIKE-GOLDD, desarrollado en nuestro grupo (<https://github.com/afvillaverde/strike-goldd>).
3. Análisis de los modelos. Conclusiones: ¿qué nos dicen los resultados sobre las capacidades predictivas de los modelos?

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Alrededor de 3 meses a tiempo completo.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Octubre - Diciembre 2022.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. La persona que realice estas prácticas será contratada a cargo del proyecto mencionado anteriormente. El salario estará en torno a los 1400 € brutos mensuales, de realizarse a tiempo completo. Se podría valorar la posibilidad de realizarlo a tiempo parcial, en cuyo caso el salario estaría en torno a los 1000 €.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas tendrían lugar en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Universidad de Vigo, situado en el Campus Universitario Lagoas-Marcosende. Se contempla la posibilidad de realizar parte de las prácticas (a modo de ejemplo, un 20 o 30% del tiempo total) en régimen de teletrabajo, a petición del alumno y previo acuerdo con el supervisor de las prácticas. En cualquier caso, la mayor parte de las prácticas deberán realizarse presencialmente.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

10. Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia (CITMAga) - 2 (<https://citmaga.gal/>)

TAREA: Entender el problema y los modelos de simulación y de optimización en el ámbito de la programación estocástica. Estudiar las técnicas de generación de escenarios probabilizados. Colaborar en la resolución numérica

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 80 horas.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: junio-julio 2022

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. 300€

LOCALIZACIÓN: Se pueden realizar en remoto.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

11. Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia (CITMAga) - 3 (<https://citmaga.gal/>)

TAREA: Transferencia de conocimiento matemático a la industria en el ámbito de la simulación numérica y la optimización. El trabajo está relacionado con la optimización de las ofertas de electricidad de una planta de generación renovable con almacenamiento, considerando la incertidumbre del recurso y los precios. Para ello se utilizarán modelos de ecuaciones diferenciales estocásticas y métodos de control estocástico. En particular, se resolverán mediante técnicas numéricas las condiciones de optimalidad de primer orden en problemas con restricciones sobre el estado. Dichas condiciones incluyen las ecuaciones de Fokker-Planck y de Hamilton-Jacobi-Bellman.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 80 horas.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: junio-julio 2022

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. 300€

LOCALIZACIÓN: Se pueden realizar en remoto.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

12. **ELECNOR DEIMOS** (<https://elecnor-deimos.com>)

TAREA: Desarrollo de algoritmo en Matlab. Validación del modelo en simulador GNSS basado en Simulink.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Aproximadamente 6 meses (TBC).

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Lo antes posible.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 700€/mes por 6 horas diarias de lunes a viernes.

LOCALIZACIÓN: Modelo híbrido de teletrabajo/presencia en oficina. Se suministrará al estudiante un portátil para la realización de dicho trabajo

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí. Se prevé y se recomienda que el trabajo pueda ser aprovechado para la realización de un PFM

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

13. **ENSAYOS Y CERTIFICACIONES XXI S.L.U.** (<https://certifix.es/>)

TAREA: Aprender sobre la aplicación del cálculo por elementos finitos en el sector de automoción y apoyar en el apoyo de desarrollo de aplicaciones a nivel básico. Mientras, aprenderá cómo funciona un laboratorio de reformas de vehículos y la Normativa aplicable en este campo.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 345 horas.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: 12 septiembre – 13 enero.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. Todo el desplazamiento estaría incluido. Tarjeta de combustible si el desplazamiento es en coche y pago en efectivo mes a mes por el abono de transporte.

LOCALIZACIÓN: En Valadares, Vigo. Existe la opción de combinar una modalidad presencial con teletrabajo.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Por definir.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

14. **ETULOS SOLUTE, S.L.** (www.solute.es)

TAREA: Complementar el proceso formativo del estudiante con una puesta en práctica de conocimientos y experiencias que le permita desarrollar habilidades y destrezas que incrementen su potencial personal ante la inserción en el mundo laboral.

Área Cálculo de Cargas y Recurso Eólico:

- Formación en análisis de recurso eólico y diseño de parques eólicos para cálculos de producción energética.
- Cálculo de cargas aero-elásticas en aerogeneradores tanto en condiciones onshore como offshore.
- Estudio de la normativa vigente sobre generación de vientos y condiciones de mar, así como sobre generación y postproceso de casos de carga que recojan el funcionamiento de la máquina.
- Aprendizaje de empleo de softwares comerciales para tratamiento de datos de viento y cálculo de recurso eólico
- Diseño y cálculo energético de parques eólicos.
- Modelado aero-elástico de cargas en aerogeneradores.
- Desarrollo de herramientas para la automatización del proceso de cálculo de cargas.

Área Mecánico Estructural:

- Formación en materia de análisis mecánico- estructural mediante el empleo de técnicas de modelización de Elementos Finitos (FEM).
- Análisis de estructuras en casos de carga estático, dinámicos y de fatiga.
- Aprendizaje de empleo de software comercial para generación de modelos.
- Definición de cálculos y postproceso y análisis de los resultados.
- La beca se desarrollará con la gradual inclusión en tareas de proyectos reales.

Área I+D: Proyecto de Predicción Meteorológica

- Predicción a corto plazo de variables relacionadas con la meteorología mediante el uso de redes neuronales LSTM.
- Funcionamiento de algoritmos de Machine Learning, en particular redes neuronales de tipo LSTM.
- Implementación de un código base para el entrenamiento y evaluación de los modelos.
- Utilización de autoencoders para la mejora de modelos de regionalización estadística en Meteorología.
- Funcionamiento de algoritmos de Machine Learning, en particular redes neuronales de tipo autoencoder.
- Implementación de un código base para el entrenamiento y evaluación de los modelos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: La duración de las prácticas se acordará con el estudiante. Realizando como mínimo 3 meses de prácticas que corresponden en promedio a 300 horas. No obstante, si el estudiante desarrolla su TFM con la empresa la estancia de prácticas siempre suele ser superior al periodo anteriormente indicado entre 6 y 8 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Una vez finalicen las actividades docentes. A partir de junio/2022.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, Hasta 25 h/semana 600 euros mensuales. Hasta 30 h/semana 700 euros mensuales y hasta 35 h/semana 800 euros mensuales.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarán en la oficina principal de SOLUTE en Madrid en Avenida Cerro del Águila 3, San Sebastián de los Reyes, Madrid. Se está realizando actualmente una fórmula Mixta de Presencialidad en oficina (3 días) y Teletrabajo (2 días).

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí, es posible realizar el proyecto Fin de Máster en las siguientes áreas:

Área Cálculo de Cargas y Recurso Eólico

Área Mecánico Estructural

Área I+D: Proyecto de Predicción Meteorológica

No obstante, se deben analizar y realizar aún las propuestas por parte de la empresa para concretar las temáticas del/los PFM. Presentándolos en el Taller de problemas industriales entre el 6 de septiembre y el 27 de octubre/2022.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

15. Fundación Centro Tecnológico de Eficiencia y Sostenibilidad Energética EnergyLab.
(<https://energylab.es/>)

TAREA: El estudiante trabajaría en el campo de la modelización del tratamiento y control de la calidad de aire en el interior de locales comerciales. Consistiendo principalmente sus tareas en la obtención del modelo de matemático que permita conocer la calidad del aire en el interior de una estancia, así como el estudio y comparativa de las diferentes tecnologías existentes para su mejora.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Sin PFM: 120 horas. Con PFM: 600 horas.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Sin PFM: junio-julio. Con PFM: junio-febrero.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarán siguiendo una modalidad mixta, entre teletrabajo y presencialidad. Las jornadas presenciales se llevarán a cabo en las oficinas situadas en Vigo.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Este punto lo dejamos a elección del alumno, no tendríamos ningún inconveniente en que así fuese si el alumno estuviese interesado en ello.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

16. **GRUPO COFRICO - 1** (<https://www.cofrico.com/>)

TAREA: Crear algoritmos tanto físicos como estadísticos que permitan detectar fallos en equipos frigoríficos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 10 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: 1 de septiembre hasta el 31 de junio.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 800€/mes

LOCALIZACIÓN: Presencial en Bergondo (A Coruña).

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

17. **GRUPO COFRICO - 2** (<https://www.cofrico.com/>)

TAREA: Análisis de vibraciones en máquinas frigoríficas , para anticiparse al fallo.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 10 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: 1 de septiembre hasta el 31 de junio.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 800€/mes.

LOCALIZACIÓN: Presencial en Bergondo (A Coruña).

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

18. **GMV** (<https://www.gmv.com/>)

TAREA: Ingeniero de RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety) en proyectos para la Agencia Espacial Europea entre otros clientes.

Los proyectos que desarrolla GMV cubren un amplio abanico de áreas dentro del sector espacial y otros sectores críticos como el aeronáutico que se caracterizan por precisar alta fiabilidad, alta disponibilidad y ser críticos en cuanto a la seguridad. Participarás en un grupo de trabajo con talento, joven e internacional colaborando en el diseño y desarrollo de sistemas de navegación (Galileo, EGNOS), lanzadores y cohetes, centros de control de satélites. Incluso otros ámbitos en los que está presente GMV que también son críticos, requieren de la participación de los ingenieros de RAMS, como por ejemplo conducción autónoma, sistemas aeronáuticos o sistemas de transporte inteligente.

En estos proyectos, el ingeniero de RAMS es responsable de identificar las debilidades del sistema mediante un análisis exhaustivo de la especificación y el diseño del producto, identificando cuellos de botella y proponiendo mejoras.

Los análisis de modos de fallo, árboles de fallo, análisis de riesgos, etc requieren de una alta capacitación en cuanto a análisis de datos y caracterización de los mismos. Asimismo, es recomendable contar con altas dotes de imaginación y creatividad para ser capaz, mediante los análisis pertinentes, encontrar debilidades en los productos identificando su comportamiento respecto a los fallos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Hasta que sea posible con intención de incorporación a la empresa.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Indiferente

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. 800€ brutos/mes por 25h/semana; 1300€ brutos/mes por jornada completa.

LOCALIZACIÓN: Modelo mixto presencial+teletrabajo.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Admitimos ambas configuraciones, con TFM y sin él.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

19. **GRADIANT - 1** (<https://www.gradient.org/>)

TAREA: Análisis del estado del arte en sistemas de comunicaciones con formas de onda pseudoaleatorias. Análisis de esquemas de recepción. Análisis y simulación de algoritmos y esquemas de sincronización temporal y recuperación de offset de frecuencia. Simulación de una prueba de concepto de un sistema de comunicaciones basado en formas de onda pseudoaleatorias.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a, preferiblemente a partir del mes de septiembre.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 900€/mes

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizan en nuestras instalaciones, pero hay posibilidad de trabajar con una política de teletrabajo híbrida.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

20. **GRADIANT - 2** (<https://www.gradient.org/>)

TAREA: Análisis del estado del arte en predistorsión digital adaptativa conocidos. Análisis detallado de la problemática multiantena. Simulación de un algoritmo de predistorsión digital con capacidad multiantena. De resultar técnicamente viable, se propone el desarrollo de una prueba de concepto en hardware real.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a, preferiblemente a partir del mes de septiembre.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 900€/mes.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizan en nuestras instalaciones, pero hay posibilidad de trabajar con una política de teletrabajo híbrida.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

21. **GRADIANT - 3** (<https://www.gradient.org/>)

TAREA: Análisis del estado del arte reciente. Revisión detallada del algoritmo NODEs para la resolución de problemas de regresión de series en tiempo. Diseño, implementación, evaluación y documentación de experimentos con conjuntos de datos relacionados con procesos de fabricación.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a, preferiblemente a partir del mes de septiembre.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 900€/mes.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizan en nuestras instalaciones, pero hay posibilidad de trabajar con una política de teletrabajo híbrida.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

22. **GRADIANT - 4** (<https://www.gradient.org/>)

TAREA: Análisis del estado del arte reciente. Revisión detallada del algoritmo DC3 para la resolución de problemas de optimización con restricciones (incluye repositorio de código python). Diseño, implementación, evaluación y documentación de experimentos con conjuntos de datos relacionados con procesos de fabricación.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A convenir con el alumno/a, preferiblemente a partir del mes de septiembre.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 900€/mes.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizan en nuestras instalaciones, pero hay posibilidad de trabajar con una política de teletrabajo híbrida.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

23. Instituto de Investigaciones Marinas – CSIC (www.iim.csic.es)

TAREA: Simulación y mejora del modelo en PDEs de un tanque de limpieza de frutas, verduras y hierbas aromáticas con agua con desinfectante ya publicado en [1]. Las mejoras posibles incluirían una o varias de las siguientes propuestas:

- la puesta en marcha (dinámica del sistema, ya que el actual modelo es en estado estacionario). Esto nos serviría para evaluar el tiempo necesario y mejoras de esta puesta en marcha. Podría evaluarse el uso de modelos reducidos para tal fin.
- Extender el modelo para incluir la parte de inactivación microbiológica. Para lo cual se debe añadir una nueva ecuación con crecimiento exponencial en caso de bacterias y sin crecimiento en el caso de virus y su inactivación por el desinfectante usando modelos comunes en desinfección (ver por ejemplo [2]). Esto serviría para la estudiar puntos donde los microorganismos patógenos podrían no estar inactivándose correctamente y proponer cambios de operación o diseño.
- Diseño de perfiles óptimos de dosificación de desinfectante mediante la resolución numérica de un problema de control óptimo con el modelo en PDEs del tanque.

[1] Tan, Juzhong, et al. "Distribution of chlorine sanitizer in a flume tank: Numerical predictions and experimental validation." LWT 155 (2022): 112888.

[2] Gyürék, Lyndon L., and Gordon R. Finch. "Modeling water treatment chemical disinfection kinetics." Journal of Environmental Engineering 124.9 (1998): 783-793.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: A negociar entre 100 y 300 horas. Dependiendo de las horas elegidas se abordarán más o menos objetivos (ver sección de tareas del estudiante).

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Tenemos flexibilidad, aunque cuanto antes sería mejor y en Agosto no podría tener supervisión directa durante varias semanas.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se pueden realizar, a elegir por el estudiante: de forma íntegra tanto presencialmente como telemáticamente o en formato híbrido. En caso de prácticas presenciales o semipresenciales se le buscará lugar de trabajo en el Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC).

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí, idealmente en las prácticas se abordará la simulación del proceso en [1] y las extensiones servirán para la realización del master.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

24. **IKERLAN S. COOP.** (<https://www.ikerlan.es>)

TAREA: Para la realización de este proyecto se considera de relevancia haber cursado en el máster la asignatura de modelización en acústica y preferentemente también la asignatura de software profesional en Acústica.

MOTIVACIÓN: En la industria de la automoción el aislamiento de ruido entre la zona de motor y la zona del habitáculo es de vital importancia. La reducción de ruido de los distintos componentes que separan ambas zonas tiene que satisfacer ciertos criterios definidos en diferentes normas en función del fabricante.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRÁCTICAS: En particular en este proyecto se analizarán las juntas guardapolvos del eje de dirección. Estas juntas tienen que permitir el movimiento rotatorio del eje, reducir el ruido y cumplir requisitos de estanqueidad (para evitar entrada de agua y suciedad al habitáculo).

A día de hoy en la empresa se realizan ensayos de Sound Transmission Loss (STL) en los que se tiene una cámara emisora (simulando la zona motor, cámara reverberante) y una cámara receptora (simulando el habitáculo, cámara semianecoica). En la cámara emisora se emite un ruido rosa y se mide la presión sonora a través de varios micrófonos. En la cámara receptora se mide la intensidad sonora recibida. A partir de estos datos se obtiene el STL del componente a analizar que se compara con el objetivo a cumplir por la junta.

OBJETIVOS DE LAS PRÁCTICAS: El objetivo es llevar a cabo simulaciones acústicas en Ansys de dichas mediciones que hoy en día se llevan a cabo experimentalmente.

Esto permitirá analizar qué cambios en el diseño de la junta conllevan una mejora en la reducción de ruido deseada. Algunos cambios que se desea evaluar son, entre otras:

- Cambio en la densidad del material.
- Cambio en el grosor de algunas zonas de la junta.
- Influencia de pequeñas variaciones de geometría de la junta.

Todo esto permitiría, sin necesidad de fabricar nuevas juntas, evaluar el grado de mejora que suponen los diferentes cambios, con el correspondiente beneficio económico. Además, se podrían generar una serie de pautas de diseño para nuevas juntas.

FASES DE LAS PRÁCTICAS: Las fases en esta propuesta son las siguientes:

- Formación y estado del arte en el cálculo del STL (revisión de normas y metodologías).
- Realización de simulaciones en Ansys.
- Realización de ensayos experimentales para validación de las simulaciones.
- Análisis del efecto de diferentes cambios en la junta.
- Documentación y redacción de la memoria.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Aproximadamente 300 h (adaptable al calendario de la persona candidata y de los requisitos de la universidad).

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Junio-Septiembre (adaptable al calendario de la persona candidata y de los requisitos de la universidad), ampliable a la realización de un TFM posteriormente. Cabe destacar que la empresa cierra del 1 al 21 de agosto.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. Según convenio IKERLAN – universidad (400 ó 676 €/mes en función de la duración de las prácticas y la realización de un posterior TFM en IKERLAN).

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se llevarían a cabo en las instalaciones de Ikerlan en Arrasate-Mondragón. No se considera la opción de teletrabajo para estas prácticas.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

25. Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información (CSIC) (<https://www.itefi.csic.es>)

TAREA: La labor se enmarca en nuestra línea de investigación centrada en el uso de imagen por ultrasonidos para la detección de meningitis en neonatos y lactantes, así como en la línea de desarrollos ecográficos basados en análisis cuantitativo de tejidos biológicos.

Dentro de estas líneas, nos proponemos averiguar la atenuación de la onda de ultrasonidos al atravesar los tejidos superiores de la cabeza del paciente. Para ello utilizaremos imágenes de ultrasonografía craneal de neonatos obtenidas con equipos de ecografía de última generación.

La tarea a realizar por parte del alumno o alumna será:

1. Desarrollar una aplicación en MATLAB de una interfaz gráfica para el análisis de las ecografías cuyo objeto será el cálculo de la atenuación de los tejidos a partir de una exploración. (Es requisito esencial, que el alumno o alumna tenga cierta experiencia previa de programación con MATLAB).
2. Usar la aplicación desarrollada para analizar el efecto de los tejidos sobre la onda de ultrasonidos.
3. Realizar un estudio de la atenuación de los tejidos fontanelares en neonatos a partir de las imágenes disponibles.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 75 horas. La realización de un PFM a partir de las mismas daría lugar a más horas de trabajo.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Cualquiera, a convenir.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se podrían realizar en remoto. No obstante, y especialmente al principio de la mismas, sería deseable cierta presencialidad que permita guiar al estudiante en las primeras fases de desarrollo del trabajo, así como realizar reuniones presenciales posteriores de manera puntual.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí, esto sería al menos lo deseable para poder culminar el trabajo. El tema de las prácticas se desarrolla en el marco de un proyecto de investigación y tiene un interesante potencial innovador y práctico muy adecuado para un PFM.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

26. **ITP AERO - 1** (<https://www.itpaero.com/es/>)

TAREA: Se correrán diferentes modelos térmicos con herramientas propias del sistema de diseño térmico de ITP, con diferentes grados de aproximación (incluyendo códigos CFD). Se analizarán los resultados obtenidos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Septiembre - febrero

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarán en las oficinas de ITP en Alcobendas. Es posible facilitar 2 días de teletrabajo a la semana.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

27. **ITP AERO - 2** (<https://www.itpaero.com/es/>)

TAREA: Colaboración en el proceso de importación de las geometrías escaneadas dentro de nuestro sistema de análisis, y posteriormente realizaría estudios utilizando las herramientas de ITP Aero basándose en la información obtenida (incluyendo simulaciones CFD).

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Septiembre - febrero

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarán en las oficinas de ITP en Alcobendas. Es posible facilitar 2 días de teletrabajo a la semana.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

28. **ITP AERO - 3** (<https://www.itpaero.com/es/>)

TAREA:

- (i) Familiarización con los procesos de soldadura Láser Beam Welding / Electro Beam Welding.
- (ii) Familiarización con la herramienta comercial Ansys Workbench para la realización de las simulaciones termo-mecánicas que permitan afrontar la simulación de este tipo de soldaduras.
- (iii) Estudio de la influencia de los distintos parámetros involucrados en el proceso sobre el resultado final de las simulaciones y su ajuste frente a datos experimentales.
- (iv) Plantear modificaciones en el sistema de análisis termo-mecánico de ITP que permitan, en un futuro, realizar este tipo de simulaciones de forma interna.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Septiembre - febrero

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: No.

LOCALIZACIÓN: Las prácticas se realizarán en las oficinas de ITP en Alcobendas. Es posible facilitar 2 días de teletrabajo a la semana.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

29. **Marine Instruments, S.A.** (<https://www.marineinstruments.es/>)

TAREA: Predicción de un resultado de calibración de una sonda con un cierto grado de incertidumbre o confianza. El objetivo es identificar aquellos resultados de calibración que se salgan del resultado previsto en la función, para darnos cuenta de que algo está pasando. Estos límites serán dinámicos en función del trazado de la sonda, con intervalos de confianza, etc.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 3 meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de la segunda quincena de agosto

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. En caso de prácticas asociadas a TFM, alrededor de 900€/mes (jornada completa).

LOCALIZACIÓN: A convenir, pero al tratarse de un proceso de calibración en fábrica es importante que el alumno entienda bien el proceso, por lo que la parte de presencialidad en este caso va a ser importante.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

30. **Misión Biológica de Galicia (MBG-CSIC)** (www.bangalab.org - www.mbg.csic.es)

TAREA: MODELADO MATEMÁTICO Y SIMULACIÓN DE PROCESOS DE DIFUSIÓN-REACCIÓN EN SISTEMAS BIOLÓGICOS. ESTUDIO DE PATRONES DE TURING.

Perfil estudiante:

- experiencia en programación de métodos numéricos en Matlab / Fortran90, y/o Julia.
- idealmente experiencia en problemas inversos, optimización y control
- idealmente algo de experiencia en computación científica de altas prestaciones y uso de las infraestructuras del CESGA

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Sept 2022-Feb 2023 (se puede adaptar según necesidades del estudiante).

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Sept 2022-Feb 2023 (se puede adaptar según necesidades del estudiante).

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí. El CSIC ofrece las becas JAE Intro para que los estudiantes con buenos expedientes académicos se inicien en el mundo de la investigación en centros del CSIC. La convocatoria de 2022 saldrá previsiblemente en mayo-junio. Más información en:

<https://sede.csic.gob.es/programa-jae>

<https://jaeintro.csic.es/en/>

LOCALIZACIÓN: En principio las prácticas se realizarían en las instalaciones del Lab. de Biología Computacional de la MBG-CSIC (Pontevedra). En caso de disfrutar de una beca JAE Intro, es necesaria la presencia física en el centro (al menos 20 h a la semana). En el caso de prácticas sin beca, puede estudiarse la realización en modo de teletrabajo en función de las circunstancias personales del estudiante.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: En principio, si el rendimiento en las prácticas es satisfactorio, uno de los objetivos finales es la presentación de un PFM.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

31. **SIMULACIONES Y PROYECTOS, S.L.** (www.simulacionesyproyectos.com)

TAREA: Desarrollo de scripts para postprocesado de simulaciones CFD o desarrollos a medida de soluciones para sectores específicos.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 240 horas.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: A partir de septiembre de 2022.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: 250€/mes

LOCALIZACIÓN: Tres Cantos. Posibilidad de algún día de teletrabajo.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí,

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

32. **VICOMTECH** (<https://vicomtech.org/>)

TAREA: Desarrollo y validación metodologías y herramientas para el análisis de desviaciones, la previsión de outcomes futuros y la gestión optima de sistemas industriales, con particular énfasis en indicadores ligados a su coste medioambiental y energetico.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: Tres meses.

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Cualquier periodo. En particular, inicio al terminar las actividades docentes junio/julio.

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 260 eur/mes

LOCALIZACIÓN: En Vicomtech, si posible.

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.

33. **VICUS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS S.L.** (www.vicusdt.com)

TAREA: Desarrollo de modelo numérico CFD de ruido radiado al agua por hélices, inyección de vórtice de punta de pala, cavitación, caracterización y validación del modelo con datos de pruebas de mar y ensayos en laboratorio.

DURACIÓN DE LAS PRÁCTICAS: 6 meses

PERÍODO DE PRÁCTICAS: Julio-diciembre (posibilidad de comenzar más tarde)

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 1

REMUNERACIÓN: Sí, 1.000 € / mes

LOCALIZACIÓN: Vigo

INCLUYE REALIZACIÓN DEL PROYECTO FIN DE MÁSTER: Sí.

SELECCIÓN DE ESTUDIANTES: Preselección por Comisión Académica del Máster y selección final por parte de la empresa.