



Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-11"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Nave de almacenaxe para unha empresa de mobiliario metálico.	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Nave de almacenaje para una empresa de mobiliario metálico.	
Project Title (Título en Inglés)	
Warehouse for a metal furniture company.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
de la Cruz López, M. Pilar	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Romero Mera, Francisco	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>La alumna calculará la estructura de la nave y, por razones evidentes de obligatoriedad de la normativa de la EPS, realizará los documentos oportunos de proyecto. Ubicación: Ferrol. Uso: véase el título del TFG Material: estructura metálica. La alumna D<sup>a</sup>. Nerea Salvador Lois ha contactado con nosotros para este TFG.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo 2122-TFG-13
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Desenvolvemento dunha aplicación experimental en ROS para unha tarefa colaborativa con brazos robóticos e robots móbiles	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Desarrollo de una aplicación experimental en ROS para una tarea colaborativa con brazos robóticos y robots móviles	
Project Title (Título en Inglés)	
Development of an experimental application in ROS for a collaborative task involving robotic arms and mobile robots	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Producto de Software	
Nome do Titor/a	
Alejandro Paz López	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Alma María Mallo Casdelo	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Este TFG enmárcase na liña de investigación e desenvolvemento en robótica autónoma do Grupo Integrado de Enxeñaría da UDC. Máis concretamente, focalízase na programación integrada de robots ou elementos robóticos heteroxéneos para a realización dunha tarefa concreta, utilizando ROS (Robot Operating System) como base tecnolóxica común. Definirase unha contorna experimental, no que polo menos se utilice un brazo robótico que permita manipular pezas e un robot móbil con capacidade para desprazarse pola contorna. Así mesmo, detallarase unha tarefa que ha de resolverse de forma colaborativa entre os diversos elementos robóticos na contorna establecida. A tarefa emulará de forma simplificada a unha tarefa realista que poida ser útil nunha contorna industrial. Por exemplo, unha tarefa na que os robots móbiles encárguense de ir recoller a un almacén pezas que necesiten os brazos manipuladores para realizar a súa actividade. Para a localización e identificación das pezas no almacén os robots utilizarán o seu cámara e técnicas de procesamento de imaxe (ex. recoñecemento de códigos QR/ArUCO, recoñecemento de cor, recoñecemento de forma, etc.). Respecto a a arquitectura da solución, programarase o control remoto dos elementos robóticos de modo que se minimize a dependencia de modelos de robot concretos. Isto conseguirase, por unha banda co uso de ROS para resolver as comunicacións, e doutra banda coa definición de meta-operacións traducibles a comandos concretos dos elementos robóticos utilizados. Para a realización deste traballo dispoñerase de acceso ás unidades necesarias para cada tipo de elemento robótico, así como dun espazo físico para o despregamento da contorna experimental. Fases: 1- Definición de requisitos e análises das características do sistema global. 2- Estudo e proba das capacidades de cada tipo de elemento robótico. 3- Definición inicial da contorna física experimental e despregamento do mesmo. 4- Identificación e proba de técnicas de visión por computador aplicables. 5- Desenvolvemento da base da aplicación e do modelo de comunicación. 6- Desenvolvemento do comportamento de cada robot e integración dos mesmos. 7- Desenvolvemento e validación da aplicación final na contorna experimental. Metodoloxía: O método de traballo utilizado basearase no establecemento de metas claras e concisas a curto prazo por parte dos directores que supervisarán a consecución das mesmas. Así, o traballo desenvolverase seguindo unha metodoloxía iterativa e incremental. En xeral, en cada iteración completárase unha tarefa de estudo/deseño ou se agregará unha nova funcionalidade ao sistema. Para cada unha das iteracións dedicadas ao desenvolvo software, seguiranse as fases habituais de análises, deseño, implementación e probas.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-14"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Proxecto básico, execución e actividade dunha instalación industrial para a fabricación de queixo mascarpone	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Proyecto básico, de ejecución y de actividad de una instalación industrial destinada a la fabricación de queso mascarpone	
Project Title (Título en Inglés)	
Basic project, execution and activity of an industrial facility for the manufacture of mascarpone cheese	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
Juan Leira González	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objeto de este TFG es la realización del diseño de una instalación industrial destinada a la fabricación de queso mascarpone. En el proyecto se desarrolla además del diseño arquitectónico, el cálculo estructural de la instalación industrial, y el cálculo de las instalaciones de electricidad y PCI. Se desarrolla el cumplimiento de normativa urbanística, del CTE, del Código Estructural, del REBT y del RSCIEI.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-15"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Proxecto básico, execución e actividade dunha área de servizo	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Proyecto básico, de ejecución y de actividad de un área de servicio	
Project Title (Título en Inglés)	
Basic project, execution and activity of a service área	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
Juan Leira González	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objeto de este TFG es la realización del diseño de un área de servicio. En el proyecto se desarrolla además del diseño arquitectónico, el cálculo estructural, y el cálculo de las instalaciones de electricidad y PCI. Se desarrolla el cumplimiento de normativa urbanística, del CTE, del Código Estructural, del REBT y del RSCIEI.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de trabajo 2122-TFG-16
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Estudio de viabilidade económica dun parque eólico no monte de Ourol e cálculo de la instalación eléctrica	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Estudio de viabilidade económica dun parque eólico no monte de Ourol e cálculo de la instalación eléctrica	
Project Title (Título en Inglés)	
Economic study of a wind farm on the Oruol mount and calculation of the electric installation	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
Domínguez Feijoo, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Leira González, Juan	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>En este proyecto se calcula la instalación eléctrica de un parque eólico y se hace un estudio de la viabilidad económica de dicho proyecto en el que se estudiarán parámetros necesarios para ver si sale rentable, el plazo en el que comenzaría a dar beneficios y el tiempo necesario par recuperar la inversión.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-5"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Deseño de instalacións industriais nun taller de fabricación de moldes de aceiro para inxección de plásticos.	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Diseño de instalaciones industriales en un taller de fabricación de moldes de acero para inyección de plásticos	
Project Title (Título en Inglés)	
Design of industrial facilities in a steel mold manufacturing workshop for plastics injection.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
González Filgueira, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Carral Couce, Juan Carlos	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objetivo de este trabajo es proyectar las instalaciones industriales necesarias para el desarrollo de la actividad de un taller de fabricación de moldes de acero para la inyección de plásticos situado un Polígono Industrial. Las instalaciones se situarán en una nave industrial existente de 2.180 m<sup>2</sup> en planta baja y dos entreplantas con un total de 360 m<sup>2</sup>, para su legalización como taller para fabricación de moldes para la inyección de plásticos. El proyecto incluye los hornos de tratamiento térmico de los moldes. La realización del trabajo abarca las siguientes fases: Justificación del cumplimiento de la normativa Medioambiental y medidas correctoras a aplicar Justificación del cumplimiento de la normativa de Seguridad Laboral Justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación Diseño y cálculo de la instalación eléctrica de alumbrado normal, alumbrado de emergencia y de fuerza Diseño y cálculo de la instalación de protección contraincendios Diseño y cálculo de la instalación de climatización Pliego de Condiciones Planos Finalmente se realizará un presupuesto, donde se recogen el reparto de los costes y los costes totales de las instalaciones proyectadas.</p> <p>El trabajo incluirá un estudio de seguridad y salud en el que se expone una serie de riesgos a tener en cuenta mientras se realiza la instalación, para poder prevenir posibles accidentes. Por último, las instalaciones proyectadas permitirán adecuar las instalaciones siguiendo los valores reglamentarios pertinentes</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de trabajo 2122-TFG-10
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Deseño dunha prótese canina para marcha mediante captura de movemento e simulación numérica	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Diseño de una prótesis canina para marcha mediante captura de movimiento y simulación numérica	
Project Title (Título en Inglés)	
Design of a canine walking prosthesis by means of motion acquisition and numerical simulation	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
Luaces Fernández, Alberto	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Michaud, Florian Guy Bernard	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objetivo del proyecto es el diseño de una prótesis canina que permita un individuo desplazarse con mayor eficiencia y comodidad tras haber sufrido una lesión en alguna de sus patas. La primera fase consiste en el análisis de la marcha del individuo que permita conocer a qué esfuerzos se verá sometida la prótesis, con el propósito de minimizar su peso e inferir qué grado de flexibilidad se requiere, con el fin de incrementar el confort. Se pretende hacer capturas de individuos sanos y lesionados para poder hacer comparaciones. Posteriormente se debe realizar un modelo numérico que permita obtener estos datos en función del movimiento capturado inicialmente. En el Laboratorio de Ingeniería Mecánica se dispone de sistemas de captura ópticos e inerciales para realizar estas tareas, pero su uso con animales es novedoso. En la segunda fase se realiza el diseño en sí de la prótesis, y se ensaya mediante métodos numéricos que cumpla las especificaciones halladas en la primera. Se pretende seleccionar un modelo matemático adecuado para dichas comprobaciones, dado que se prevé que la fabricación emplee materiales anisotrópicos. Finalmente se fabricará un prototipo de la prótesis mediante alguna técnica como la impresión 3D para ensayar el desempeño real del diseño. Se valorará tanto el cumplimiento de los objetivos como la viabilidad de la técnica de fabricación para obtener una buena durabilidad del producto.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo 2122-TFG-12
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Estudio dun proceso de fabricación de componentes electrónicos.	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Estudio de un proceso de fabricación de componentes electrónicos.	
Project Title (Título en Inglés)	
Study of a manufacturing process for electronic components.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Consultoría e Auditoría	
Nome do Titor/a	
Domínguez Feijóo, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Este proyecto pretende realizar el estudio de funcionamiento y mejora de un proceso de producción de placas de electrónica, mediante la realización de un modelo simulado de la planta de fabricación de una empresa de equipos electrónicos. Para la simulación se utilizará el Software FlexSim utilizando los datos de un taller existente, donde se realizarán unas pruebas para ajustar el modelo comprobando su exactitud. Además, se plantearán mejoras y alternativas al método de producción, y se realizaran experimentos del proceso mejorado mediante el modelo de simulación con su posterior estudio de viabilidad en el cual se llevará a cabo una comparación con los datos actuales de la empresa. Para finalizar, se analizarán los posibles beneficios y el tiempo que se tardaría en rentabilizar las inversiones en mejoras planteadas en este proyecto.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-42"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Sistema IoT para a monitoraxe de terreos de cultivo usando unha rede de área ampla e baixa potencia.	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Sistema IoT para la monitorización de terrenos de cultivo usando una red de área amplia y baja potencia.	
Project Title (Título en Inglés)	
IoT soil monitoring system using a low power and wide area network	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Producto de Software	
Nome do Titor/a	
Becerra Permuy, José Antonio	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Paz López, Alejandro	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>### ObxectivosEl objetivo de este Trabajo Fin de Grado es la implementación de un sistema, en forma de nodo IoT, capaz de medir determinadas propiedades útiles en un terreno de cultivo (humedad, pH, temperatura, intensidad lumínica, etc.) y transmitirlos, mediante una red inalámbrica de área amplia y baja potencia, a la nube, donde serían integradas con las provenientes de otros nodos similares para la monitorización de un cultivo cara a la toma de decisiones sobre el cuidado de éste.### AlcanceUno de los campos de aplicación de IoT que está creciendo rápidamente en los últimos años es el de la agricultura, dando lugar, de hecho, a lo que se conoce como "Smart Agriculture" o "Smart Farming". La idea, como es habitual en IoT y por resumirlo mucho, es tomar datos de sensores de todo aquello que sea relevante para, posteriormente, enviarlos a la nube donde son integrados y utilizados para mejorar la toma de decisiones a todos los niveles, desde el control de los actuadores que pueda haber, hasta decisiones estratégicas que afecten al modelo de negocio. En el caso de los suelos dedicados a la agricultura (porque esta idea podría extenderse al cultivo en sí, a las máquinas empleadas, a los empleados, etc.), se trataría de evaluar su estado al respecto de la fase en curso del cultivo realizado, facilitando, por ejemplo, la detección de los momentos más adecuados para regarlo o fertilizarlo.Este TFG constará de las siguientes fases:- Estudio del estado del arte y productos existentes para la selección de: - Una plataforma computacional (microcontrolador u ordenador compacto), sensores, y tecnología de comunicaciones necesarias para implementar el nodo IoT. Se prestará especial atención a la tecnología de comunicaciones, ya que se desea explorar entre aquellas que conjugan un amplio alcance con un bajo consumo energético, lo que consideramos muy adecuado, ya que facilitaría la comunicación con la nube y la robustez de la solución. - La plataforma de computación en la nube. - El lenguaje(s) de programación adecuado(s).- Ensamblaje de un prototipo con los componentes hardware seleccionados.- Instalación, configuración y prueba de los componentes software seleccionados.- Una vez listo el setup hardware y software, se procederá al desarrollo del software con el habitual ciclo de análisis, diseño, implementación y pruebas, pudiendo volver siempre a una fase anterior si fuese necesario. Este constará de dos elementos claramente identificados, el software que se ejecutará en el nodo IoT y el que se ejecutará en la nube.- El trabajo realizado, el sistema desarrollado y los resultados con él obtenidos se recogerán en la memoria del proyecto.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-17"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Optimización de la Eficiencia de una Planta de Potencia Solar con Ciclo Rankine Orgánico	
Project Title (Título en Inglés)	
Efficiency optimization of a Solar Organic Rankine Cycle Plant	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
Arce Ceinos, Alberto	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Objetivos y alcance: Una planta de potencia de ciclo Rankine orgánico (ORC) se refiere a una planta de potencia que opera con un fluido orgánico en lugar de agua en un ciclo Rankine. Los ciclos ORC pueden operar con un foco de temperatura caliente más bajo y a menor escala que los ciclos Rankine de vapor, por lo que pueden ser sistemas de producción de energía adecuados para la recuperación de calor de calor residual en procesos industriales y para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables como la solar o la geotermia. En este trabajo se plantea la optimización de la eficiencia de una planta solar térmica con paneles parabólicos estacionarios que logren elevar la temperatura de un fluido térmico por encima de los 150°C. Este fluido caliente se empleará para generar vapor sobrecalentado de un compuesto orgánico. Dicho vapor sobrecalentado se expandirá para la producción de energía mecánica que se podría transformar en energía eléctrica. La eficiencia térmica de la planta solar se evaluará considerando un ciclo orgánico Rankine regenerativo operando con diferentes fluidos orgánicos, con diferentes fluidos térmicos operando en los paneles solares buscando como objetivo la determinación de las condiciones de eficiencia térmica óptima. Los resultados de este trabajo pueden ser útiles para otros análisis termo-económicos, el dimensionamiento de los elementos del proceso y la evaluación de plantas de potencia solares. La potencia producción de potencia será uno de los parámetros a optimizar, pero se partirá de un valor de potencia mínima de 100 kW. Se considerará el uso de una caldera auxiliar de biomasa. Bibliografía: -Cengel, Y., and Boles, M. 2014. Thermodynamics: An engineering approach. 8th ed. McGraw Hill, New York, USA. -Agustín M. Delgado-Torres, Lourdes García-Rodríguez. Analysis and optimization of the low-temperature solar organic Rankine cycle (ORC). Energy Conversion and Management 51 (2010) 2846–2856.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo 2122-TFG-18
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Análisis Energético y Exergético de una Planta de Potencia con Turbina de Gas Hidrógeno–Aire	
Project Title (Título en Inglés)	
Energy and Exergy Analysis of a Hydrogen-Air Gas-Turbine Power Plant	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
Arce Ceinos, Alberto	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El Hidrógeno es el elemento químico más abundante del Universo y también el más ligero. Puede considerarse como el más limpio de todos los combustibles, porque su oxidación completa produce únicamente vapor de agua. Sin embargo, el Hidrógeno no es una fuente de energía primaria ya que no se encuentra en ningún yacimiento natural. Debe ser producido, y los posibles procesos de producción tienen un coste energético. Si la energía empleada proviene de fuentes renovables como la energía solar y la eólica, el Hidrógeno producido es el denominado verde. Cuando el Hidrógeno se produce a partir de otros combustibles fósiles, se le denomina azul. El Hidrógeno verde se convierte así en una forma limpia de almacenar energía eléctrica. Gracias a la hidrólisis del agua a partir de la electricidad generada en plantas solares o eólicas, la electricidad generada limpiamente mediante estas fuentes podría almacenarse en forma de Hidrógeno si tanto el Hidrógeno como el Oxígeno producidos se almacenan para su posterior uso. Un generador de vapor Hidrógeno-Oxígeno, capaz de quemar completamente el Hidrógeno con la cantidad estequiométrica de Oxígeno, produciría vapor de agua sobrecalentado que podría expandirse en una turbina de vapor o usarse para calentar aire que se expandiría en una turbina de gas. En este trabajo se plantea analizar una planta de potencia con turbina de gas, alimentada con aire mezclado con vapor sobrecalentado proveniente de un generador de vapor Hidrógeno-Oxígeno. Tanto el Hidrógeno como el Oxígeno serían alimentados desde sus correspondientes almacenamientos y el aire podría provenir también desde un depósito de almacenamiento. El análisis se llevará a cabo en términos del primer y segundo principios de la Termodinámica. Se llevará a cabo el análisis exergético que identifique aquellos elementos del proceso con mayores ineficiencias. Los resultados de este trabajo pueden ser útiles para otros análisis termo-económicos, el dimensionamiento de los elementos del proceso y la evaluación de plantas de conversión energética a partir del Hidrógeno. La potencia mínima de la planta será de 100 kW. Bibliografía: -V. I. Borzenko, and A. I. Schastlivtsev. Efficiency of Steam Generation in a Hydrogen-Oxygen Steam Generator of Kilowatt-Power Class. High Temperature, 2018, Vol. 56, No. 6, pp. 927–932. - A. I. Schastlivtsev and O. V. Nazarova. Hydrogen–Air Energy Storage GasTurbine System. Thermal Engineering, 2016, Vol. 63, No. 2, pp. 107–113.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-8"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Análise CFD de turbina eólica	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Análisis CFD de turbina eólica	
Project Title (Título en Inglés)	
CFD analysis of a wind turbine	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
M <sup>a</sup> Isabel Lamas Galdo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Se analizará una turbina eólica mediante mecánica de fluidos computacional (CFD, Computational Fluid Dynamics). Los pasos a seguir serán los siguientes:- Modelado de la geometría de la turbina utilizando un software de CAD 3D.- Mallado de la geometría.- Simulación en software de CFD, el cual proporcionará los campos de presión y velocidad.- Análisis de resultados. Verificación de idoneidad y posibles mejoras a partir de los resultados obtenidos.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-7"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Optimización da área de refrixeración no proceso de fabricación de módulos fotovoltaicos mediante técnicas CFD	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Optimización de la zona de refrigeración en el proceso de fabricación de módulos fotovoltaicos mediante técnicas CFD	
Project Title (Título en Inglés)	
Optimization of the refrigeration area in the manufacturing process of photovoltaic modules using CFD techniques	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
M <sup>a</sup> Isabel Lamas Galdo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Se analizará la posible mejora de la zona de refrigeración de módulos fotovoltaicos perteneciente a una empresa de fabricación de los mismos con el fin de hacer más eficiente el proceso. Los pasos a seguir serán los siguientes:- Modelado de la geometría de la zona y ventiladores utilizando un software de CAD 3D.- Mallado de la geometría.- Simulación en software de CFD, el cual proporcionará el campo de temperatura, presión y velocidad.- Análisis de resultados.- Verificación de idoneidad y posibles mejoras a partir de los resultados obtenidos.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo 2122-TFG-3
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Análise de diferentes solucións de estrutura metálica dunha nave industrial.	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Análisis de diferentes soluciones de estructura metálica de una nave industrial.	
Project Title (Título en Inglés)	
Analysis of different structural steel solutions for an industrial building.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
del Caño Gochi, Alfredo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Romero Mera, Francisco	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>La alumna calculará la estructura de una nave industrial con una solución estructural de uso frecuente, empleando normativa en vigor en el segundo cuatrimestre del curso 2020-21, ya que este TFG ya tiene una alumna trabajando en él desde ese momento. El resultado de lo anterior se materializará en un proyecto técnico convencional, con sus diversos documentos (memoria, planos, etc.). A partir de ese diseño base la alumna realizará diversos diseños alternativos, que ya no serán motivo de la generación de los aludidos documentos, sino que tendrán como objeto analizar las consecuencias, positivas o negativas, de realizar diversos cambios a la hora de proyectar. Como mínimo, la alumna analizará las consecuencias de emplear otra normativa diferente de la aplicada en el proyecto base (normativa de aplicación en España, al menos, un cambio); de cambiar el tipo de correas (como mínimo, de perfiles conformados en frío a perfiles normalizados laminados en caliente); de eliminar tornapuntas, o de disponer más tornapuntas que los incluidos en el proyecto base; de emplear un tipo de sección diferente, al menos para los pilares (como mínimo, cambiar de IPE a HEA); de cambiar de tipo de acero (al menos un cambio); de cambiar las condiciones de contorno (al menos, comparar pórticos bi-empotrados y bi-articulados); de cambiar la distancia entre pórticos (al menos un cambio); y de aumentar la altura de pilares (al menos un cambio). Ubicación: Ferrol. Uso: no se especifica (véase el título del TFG), pero se trata de un uso normal, que no suponga problemas relevantes para la estructura. Material: estructura metálica. La alumna D<sup>a</sup>. Elizabeth Marina Rey García ha contactado con nosotros para este TFG.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-4"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Nave industrial para un concesionario de automóviles.	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Nave industrial para un concesionario de automóviles.	
Project Title (Título en Inglés)	
Industrial building for a car dealership.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
del Caño Gochi, Alfredo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Romero Mera, Francisco	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
El alumno calculará la estructura de la nave y, por razones evidentes de obligatoriedad de la normativa de la EPS, realizará los documentos oportunos de proyecto. Ubicación: Orense. Uso: véase el título del TFG Material: estructura metálica. El alumno D. Jaime Tudó Souza ha contactado con nosotros para este TFG.	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo 2122-TFG-6
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Avaliación da sustentabilidade dos principais tipos de centrais eléctricas en España e Suecia	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Evaluación de la sustentabilidad de los principales tipos de centrales eléctricas en España y Suecia	
Project Title (Título en Inglés)	
Sustainability assessment of the most relevant power plants in Spain and Sweden	
Tipoloxía do proxecto	
Proxecto de Investigación: Só Mestrados e Grao en Tecnoloxías Industriais	
Nome do Titor/a	
M <sup>a</sup> Isabel Lamas Galdo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Juan José Cartelle Barros	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>Se evaluará la sustentabilidad de los principales tipos de centrales de producción de energía eléctrica. Para ello se considerarán diferentes indicadores económicos, sociales y medioambientales. No se descarta el uso de indicadores técnico-funcionales. Todos los indicadores serán integrados mediante el uso del método MIVES. Se analizará el caso de España y se comparará con el caso de Suecia por tratarse de un país con una importante contribución de energías renovables. Los resultados obtenidos permitirán determinar la mejor opción a efectos de sustentabilidad tanto para España como para Suecia. Se analizarán como mínimo cinco centrales de producción de energía, aunque eventualmente podrían añadirse más en función de cómo avance el trabajo. Se estudiarán como mínimo 10 indicadores, los cuales se englobarán en requerimientos económicos, medioambientales y sociales.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais;	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-9"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Nave de comercialización de produtos de bricolaxe e construción.	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Nave de comercialización de productos de bricolaje y construcción.	
Project Title (Título en Inglés)	
Sales warehouse of DIY and construction products.	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
del Caño Gochi, Alfredo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Romero Mera, Francisco	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>NOTA IMPORTANTE: esta proposta anula y sustituye a una exactamente igual que se ha hecho por nosotros, y en la cual la titulación consignada era la del MII, cuando debería ser el GITI. Rogamos, por tanto, que se elimine la que tiene el mismo título que esta, y que tenía la errata comentada. ALCANCE. La alumna calculará la estructura de la nave y, por razones evidentes de obligatoriedad de la normativa de la EPS, realizará los documentos oportunos de proyecto.</p> <p>Ubicación: Ferrol. Uso: véase el título del TFG Material: estructura metálica. La alumna D<sup>a</sup>. Rosalía Doporto Regueiro ha contactado con nosotros para este TFG.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-22"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Deseño da condución mecánica dunha máquina para pilotar pilas	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Diseño del accionamiento mecánico de una máquina para hincar pilotes	
Project Title (Título en Inglés)	
Design of the mechanical drive of a machine to drive piles	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Instalación e plantas	
Nome do Titor/a	
González Filgueira, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Carral Couce, Juan Carlos	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>ObjetivosEl objetivo del proyecto es diseñar el accionamiento mecánico de un martinete para hincar pilotes con una potencia aproximada de 15 Kw y una velocidad de 0,5 m/s. en el cable de salida. Descripción del alcance de Trabajo:El trabajo comprende el diseño, y cálculo de los elementos mecánicos del martinete. El trabajo contempla las siguientes fases: •Descripción de la máquina•Elección del motor eléctrico•Esquema cinemático, velocidades•Esquema dinámico, pares y potencias en los ejes•Calculo de la resistencia de arranque y parada•Selección de los materiales•Cálculo de los engranajes•Cálculo de los ejes•Cálculo de las chavetas•Selección y cálculo de los rodamientos. Elección de los retenes. •Calculo del embrague•Selección y cálculo de las correas•Justificación del tipo de freno. Calculo del freno•Estudio Básico de Seguridad y Salud•Pliego de Condiciones•Presupuesto•PlanosLas instalaciones proyectadas permitirán adecuar las instalaciones siguiendo los valores reglamentarios pertinentes.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-21"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Desenvolvemento de software para a medida de posición da columna vertebral mediante sensores inerciais	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Desarrollo de software para la medida de posición de la columna vertebral mediante sensores inerciales	
Project Title (Título en Inglés)	
Development of software for the measurement of spine configuration by means of inertial sensors	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Produto de Software	
Nome do Titor/a	
Cuadrado Aranda, Javier	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Rodríguez González, Antonio	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objetivo del proyecto es desarrollar un software que sirva de interfaz al usuario para la medida de posición de la columna vertebral mediante sensores inerciales que miden la orientación de segmentos corporales. En el proyecto, el software se desarrollará para que corra en un ordenador, por lo que se programará en C++, usando las bibliotecas Qt para interfaces gráficas, aunque posteriormente habría de adaptarse para correr en un móvil. Para la medida de posición de la columna, se pueden situar entre dos y seis sensores a lo largo de las zonas lumbar y dorsal de la espalda. El software debe guiar al usuario a lo largo del protocolo de medida y ofrecer la visualización de los resultados en diversos formatos para que el usuario elija el más conveniente. El proyecto incluirá también la realización de pruebas del software, un manual de usuario y la elaboración de un presupuesto del software.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo 2122-TFG-19
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Deseño dun banco de ensaios cíber-físico para motores eléctricos de automoción	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Diseño de un banco de ensayos ciber-físico para motores eléctricos de automoción	
Project Title (Título en Inglés)	
Design of a cyber-physical test bench for automotive electric motors	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Desenvolvemento de prototipos	
Nome do Titor/a	
González Varela, Francisco Javier	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Rodríguez Frade, Borja	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>O obxectivo deste traballo de fin de grao é a realización do proxecto de execución dun banco de ensaios para motores eléctricos empregados en aplicacións relacionadas coa industria do automóbil. En concreto, o proxecto contempla o deseño dun banco de ensaios tipo “System-in-the-Loop” (SiTL), no que os compoñentes físicos sometidos a ensaio están conectados a un entorno virtual que substitúe e representa a aplicación real na que irán montados. O obxectivo particular do banco de ensaios proposto é a avaliación do comportamento térmico e eléctrico dos motores eléctricos empregados para propulsar vehículos convencionais. O deseño do banco deberá incluír os compoñentes mecánicos, eléctricos, electrónicos e hidráulicos necesarios para a súa correcta operación, así como o software requirido para o control dos distintos subsistemas. O proxecto definirá os requirimentos de sensorización e comunicación con entornos virtuais das partes físicas do banco de ensaios e realizará unha proposta de implementación concreta. No marco do proxecto realizarase tamén a documentación de uso e mantemento da instalación realizada. O punto de partida do proxecto é a existencia dun banco de ensaios actualmente en construción no Laboratorio de Ingeniería Mecánica (LIM). O alcance do proxecto inclúe a documentación das solucións elixidas e os cálculos necesarios para o correcto funcionamento da instalación, nos seus aspectos mecánico, eléctrico e hidráulico, e unha proposta inicial de sensorización e control. As solucións propostas deberán permitir o ensaio de motores eléctricos para automoción en configuración back-to-back, cun subministro de potencia máximo de 54 kVA. A documentación xerada deberá servir como referencia para a posta en marcha, operación, e mantemento da instalación. En cambio, a definición de metodoloxías e plans experimentais para o ensaio e avaliación do comportamento dos motores eléctricos non está incluída no presente proxecto. A montaxe do banco de ensaios e as solucións propostas queda tamén excluída do proxecto. O traballo realizado quedará recollido na memoria do proxecto.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo 2122-TFG-23
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Proxecto de reforma de importancia nun vehículo automóbil	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Proyecto de reforma de importancia en un vehículo automóvil	
Project Title (Título en Inglés)	
Project of custom reforms in a car vehicle	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Desenvolvemento de prototipos	
Nome do Titor/a	
González Filgueira, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Carral Couce, Juan Carlos	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>ObjetivosEl objetivo del proyecto es la justificación de una serie de modificaciones en un vehículo para su legalización, en aplicación del RD 866/2010, de 2 de julio, por el que se regula la tramitación de reformas de vehículos</p> <p>Descripción del alcance de Trabajo:El proyecto Técnico se realizará en consonancia con lo estipulado en el Manual de Reformas de vehículos vigente del Mº de Industria, Turismo y Comercio. Tendrá una memoria con la descripción de las reformas y los actos reglamentarios afectados, un anejo de cálculos justificativos, un pliego de condiciones de ejecución y de los materiales empleados, un estudio básico de seguridad y salud, los planos y esquemas del vehículo antes y después de las reformas y un presupuesto de realización. El trabajo contemplará, al menos, las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Descripción del vehículo. Objeto</li> <li>•Antecedentes y objetivos</li> <li>•Diseño del sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>oEstudio de viabilidad de reformas</li> <li>oDefinición, actos reglamentarios afectados, desmontajes y Montajes realizados, variaciones y sustituciones, materiales empleados y cálculos de las reformas realizadas</li> <li>oCálculos generales: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)Estabilidad longitudinal y lateral</li> <li>(b)Repartos de masas por eje en orden de marcha</li> <li>(c)Cálculos del vehículo en orden de marcha</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>•Selección adecuada de los trabajos a realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>ocambio de paragolpes,</li> <li>oendurecimiento de la suspensión,</li> <li>ocolocación de frenos con 4 bombines</li> <li>ocambio de llantas y neumáticos aumentando el ancho de vía</li> </ul> </li> <li>•Montaje.</li> <li>•Ajuste</li> <li>•Resultados</li> <li>•Estudio de aplicabilidad: <ul style="list-style-type: none"> <li>oAplicación del prototipo.</li> <li>oCaracterísticas del vehículo antes y después de la reforma</li> <li>oInfluencia en la seguridad y el medio ambiente</li> </ul> </li> <li>•Certificaciones y autorizaciones de los elementos incorporados</li> <li>•Pliego de Condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>oObjeto del pliego</li> <li>oDisposiciones generales</li> <li>oConvenios legales</li> <li>oSeguridad y accidentes de trabajo</li> <li>oMateriales y mano de obra</li> <li>oCondiciones de ejecución</li> <li>oPrescripciones legislativas y prevención de accidentes</li> <li>oEntrega del vehículo</li> </ul> </li> <li>•Estudio básico de seguridad y salud <ul style="list-style-type: none"> <li>oMedidas de carácter general de seguridad y prevención</li> <li>oPrescripciones de seguridad relativas al uso</li> <li>oCapacitaciones y conducta del operario</li> <li>oObligaciones de los empresarios</li> <li>oObligaciones generales de los trabajadores</li> </ul> </li> <li>•Presupuesto</li> <li>•Planos <ul style="list-style-type: none"> <li>oPlano del vehículo antes de la reforma</li> <li>oPlano del vehículo después de la reforma</li> </ul> </li> </ul>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-41"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Análise de solucións de instalacións energéticas para climatización nunha vivenda unifamiliar	
Título del proyecto (Título en Castelán)	
Análisis de soluciones de instalaciones energéticas para climatización en una vivienda unifamiliar	
Project Title (Título en Inglés)	
Analysis of solutions for energy installations for air conditioning in a single-family home	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Consultoría e Auditoría	
Nome do Titor/a	
González Filgueira, Gerardo	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objetivo del presente trabajo es la realización de un estudio y análisis comparativo de las diferentes soluciones de instalación energética para la climatización en una vivienda unifamiliar de dos plantas de aproximadamente 100 m2 de superficie por planta. El estudio se centra, en la comparación de las distintas soluciones de instalaciones térmicas en una edificación, para lograr un consumo energético casi nulo. Los objetivos son la comparación técnica, económica y medio ambiental de cada tecnología, o mix de tecnologías. Las diferentes soluciones de instalaciones térmicas propuestas para el estudio son las siguientes: •Caldera convencional •Solar térmica •Aerotermia •Caldera de biomasa •Geotérmica •Climatización pasiva:Cada una de ellas se analizará y valorará según aspectos técnicos, económicos y medio ambientales, de tal forma, que la tecnología escogida, o el mix de dos o más tecnologías, sea la solución térmica más óptima para acercarnos al consumo energético casi nulo.Aparte de definir la instalación térmica de la vivienda, se aportarán aspectos constructivos para llegar al objetivo del proyecto. Estos aspectos se centran, en evitar las fugas de calor en el interior de la vivienda reduciendo los puentes térmicos lo máximo posible, gracias a la definición de nuevos cerramientos aplicados en la futura construcción de la edificación.El alcance del estudio queda definido por los sistemas de generación de calor y su modo de funcionamiento. El modo de funcionamiento puede ser diferenciado, por el empleo de equipos instantáneos que cubran la demanda de calor en el momento o sistemas de generación de calor con equipos de acumulación, definiendo las ventajas y desventajas de cada modo de funcionamiento, ya sea un solo tipo de tecnología o varios tipos de tecnologías trabajando de forma simultánea. Los sistemas de emisión de calor son otro punto a definir y valorar dentro del estudio, porque según la utilización radiadores o suelo radiante condicionan el sistema de generación de calor a instalar.La evaluación de la comparativa de estas soluciones se aplicará para el correcto dimensionamiento de las instalaciones de la vivienda: •Calefacción y refrigeración •Producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS)Por todo ello, las soluciones aportadas permitirán adecuar las instalaciones siguiendo los valores reglamentarios pertinentes.</p>	

Titulación	
Grao en Enxeñaría Mecánica;Grao en Enxeñaría en Tecnoloxía	Número de traballo <input type="text" value="2122-TFG-20"/>
¿É unha proposta única para Navais e Mecánica para o Programa de simultaneidade?	
Non	
Título do proxecto (Título en Galego)	
Desenvolvemento de software para o adestramento deportivo asistido por sensores inerciais	
Título del proxecto (Título en Castelán)	
Desarrollo de software para el entrenamiento deportivo asistido por sensores inerciales	
Project Title (Título en Inglés)	
Development of software for sport training assisted by inertial sensors	
Tipoloxía do proxecto	
Proxectos Técnicos: Produto de Software	
Nome do Titor/a	
Lugrís Armesto, Urbano	
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)	
Michaud, Florian	
Obxectivos e alcance detallado do proxecto	
<p>El objetivo del proyecto es desarrollar un software que sirva de interfaz al usuario para el entrenamiento deportivo asistido por sensores inerciales que miden la orientación de segmentos corporales. En el proyecto, el software se desarrollará para que corra en un ordenador, por lo que se programará en C++, usando las bibliotecas Qt para interfaces gráficas, aunque posteriormente habría de adaptarse para correr en un móvil. Para cada ejercicio contemplado, se sitúan dos sensores en sendos segmentos corporales. El software debe permitir al usuario calibrar el eje de giro entre ambos segmentos, así como definir el rango de movimiento permitido y los extremos del mismo. Posteriormente, ha de avisar al usuario cuando se alcancen los límites, bien mediante un efecto visual, sonoro o táctil. El proyecto incluirá también la realización de pruebas del software, un manual de usuario y la elaboración de un presupuesto del software.</p>	