

Listado de propuestas de Trabajo Fin de Grado para
el Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y
Automática

(Octubre 2017)

TABLA DE CONTENIDOS

- DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE MEJORA CONTINUA ¿LEAN/5S? EN EMPRESA DE CONSULTORÍA.
- LIBRERÍA DE SOFTWARE DIDÁCTICO PARA UN ROBOT LEGO
- DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN POTENCIOSTATO PARA ESTUDIOS DE CORROSIÓN
- PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE UN CONJUNTO CHASIS-CABINA EN CAMIÓN PORTACONTENEDORES DE OBRA
- INSTALACIONES DE PARKING PÚBLICO SUBTERRANEO
- DISEÑO DE EMULADOR DE SENSORES DE POSICIÓN/VELOCIDAD BASADO EN MICROCONTROLADOR
- CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE SOLDADURA POR REFLUJO
- PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE UN CONJUNTO CHASIS-CABINA EN CAMIÓN PLATAFORMA PORTA-COCHES
- DISEÑO DE UN EQUIPO DE LECTURA Y GESTION REMOTA DE CONTADORES M-BUS
- DISEÑO MECÁNICO DE UN AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL
- CASETA DE ANÁLISIS DE EMISIONES EN PLANTA DE DESLASTRE
- ESTUDIO DE CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CONMUTACIÓN CON CERO CORRIENTE Y CERO VOLTAJE (ZCS Y ZVS)
- DISEÑO DE ACCIONAMIENTOS Y CONTROL PARA PROPULSOR MARINO TIPO POD
- CONVERTIDOR DE BUSES GENÉRICO PARA PROTOCOLOS USB, RS232, RS485 Y RS422.
- DISEÑO DE UN EQUIPO DE MONITORIZACIÓN DE UN AEROGENERADOR VERTICAL.
- IMPLEMENTACIÓN DE UN ALGORITMO DE CONTROL ADAPTATIVO
- DISEÑO DE UN ENTRENADOR PARA EXPERIMENTOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS
- INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE UN HOTEL
- ELABORACIÓN DE FAMILIAS DE PIEZAS PARA MÓDULO MECHANICAL ROUTING DE NX MEDIANTE MACRO DE VISUAL BASIC
- DESARROLLO DE COMPOSITES POLIMÉRICOS CONDUCTORES PARA APANTALLAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO (EMI)
- NUEVOS MATERIALES TERMOELÉCTRICOS ORGÁNICOS BASADOS EN POLIANILINAS Y TERMOPLÁSTICOS
- AUTOMATIZACIÓN DE UNA PLANTA DE CORTE Y ALMACENAMIENTO DE BARRAS DE ACERO Y ALUMINIO
- SISTEMA DE SUPERVISIÓN REMOTO DE CONTROL DE UN SERVOTIMÓN EN UN CATAMARÁN
- CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA REFORMA Y ADECUACIÓN DE UN EDIFICIO DE 18 VIVIENDAS.

- PROYECTO DE INSTALACIÓN RECEPTORA DE GAS PARA COMPLEJO DEPORTIVO Y RESIDENCIAL
- PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SALA DE CALDERAS A BIOMASA PARA LOCAL DESTINADO A HOTEL
- DISEÑO DE UN REGULADOR- INVERSOR FOTOVOLTAICO MEJORADO Y DE UN SISTEMA DE TELEGESTIÓN PARA UN PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO.
- DISEÑO, SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA FÁBRICA DE ELEMENTOS PARA EDIFICACIÓN
- DISEÑO, SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA LÍNEA DE ENVASADO Y PACKING DE BEBIDAS.
- DISEÑO DE UN CIRCUITO DE COMPENSACIÓN DE LA INEFICIENCIA DEBIDA A LA POTENCIA REACTIVA, PRESENTE EN INSTALACIONES MONOFÁSICAS LINEALES.
- ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES Y SUGERENCIAS PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTAS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN
- ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y DAR UNA SUGERENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LOS RECURSOS HUMANOS EN ?NEA LTD?.
- DESARROLLO DE UNA BASE DE RECARGA PARA UNA PLATAFORMA ROBÓTICA MÓVIL
- DISEÑO SISTEMA SUPERVISIÓN DE DRON MARINO PARA ENSAYO DE PROPULSOR ONDULATORIO
- ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE REVIT MEP ELÉCTRICO SEGÚN REBT
- DISEÑO DE DRON MARINO PARA ENSAYO DE PROPULSOR ONDULATORIO
- DISEÑO Y MODELADO BIM DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLER DE AUTOMÓVILES
- AUTOMATIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO DE UN ESPACIO PUBLICO
- DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE NAVE INDUSTRIAL DEDICADA A CONCESIONARIO Y TALLER DE AUTOMÓVILES
- ESTUDIO DIDÁCTICO DE LAS SEÑALES INTERNAS DE UN REGULADOR PID.
- IDENTIFICACIÓN DE PLANTA DE LABORATORIO USANDO TÉCNICAS INTELIGENTES.
- CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE UN PC Y EL PUERTO USB DE UN MICROCONTROLADOR, Y SU INTEGRACIÓN EN MATLAB
- DISEÑO DE UNA SHIELD OPENHARDWARE PARA COMUNICACIÓN M-BUS MASTER
- SISTEMA DE MONITOREO, MEDIDA Y REPARTO DE GASTO DE A.C.S. Y CALEFACCIÓN DE UNA COMUNIDAD MEDIANTE REPARTIDORES DE COSTE
- MODELADO BIM EN LA NUBE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLER MECÁNICO
- ESTUDIO DE LA LIBRERÍA SOULISS DE ARDUINO, Y CREACIÓN DE UN MANUAL PARA EL USO DE LA MISMA

- IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLACA DE ACONDICIONAMIENTO Y COMPARADOR DE REGULADORES PARA LA PLANTA DE CONTROL DE NIVEL
- PROYECTO PARA DOMOTIZAR UN LABORATORIO GENÉRICO
- CARACTERIZACIÓN DE CARGAS NO LINEALES Y ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS CORRECTIVAS A LA APARICIÓN DE ARMÓNICOS
- DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, ACS Y SOLAR TÉRMICA DE UN HOTEL URBANO DE 90 HABITACIONES

TITULO TFG

**DEFINICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTO DE MEJORA CONTINUA
?LEAN/5S? EN EMPRESA DE CONSULTORÍA.**

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

CODIRECTOR : Ángel Fernández Rodríguez

Propuesta Nº: 93 Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno: María Isabel Fernandez Garcia

Descripción:

El presente trabajo fin de grado, tiene como objeto el estudio, análisis y definición de una metodología en una empresa de consultoría basada en el uso de distintas herramientas de gestión enfocadas a la mejora continua como son ?Lean Manufacturing? y ?5S?. Este estudio servirá como base para la implementación de planes integrales de mejora en la gestión y organización de distintas entidades por parte de la empresa consultora.

TITULO TFG

LIBRERÍA DE SOFTWARE DIDÁCTICO PARA UN ROBOT LEGO

TUTOR: Leira Rejas, Alberto Jose

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 101

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Se pretende desarrollar una librería de al menos diez aplicaciones para un robot móvil Lego, en grado creciente de complejidad y con sus tutoriales respectivos para aplicación posterior en la enseñanza o en demostraciones prácticas. El alumno/a tendrá ocasión de implementar y comprobar físicamente su proyecto sobre robots reales.

TITULO TFG

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN POTENCIOSTATO PARA ESTUDIOS DE CORROSIÓN

TUTOR: Garcia Diez, Ana Isabel

CODIRECTOR : CALVO ROLLE, JOSÉ LUÍS

Propuesta Nº: 108

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El presente trabajo se enfoca al diseño, construcción y desarrollo de un potencióstato para controlar una celda de tres electrodos (electrodo de trabajo, electrodo de referencia y electrodo auxiliar) utilizada en estudios de procesos de corrosión. El potencióstato se caracteriza por ser una fuente de potencia de corriente continua de potencial conocido y suministrar corrientes eléctricas que pueden variar desde nano a miliamperios, sin que el potencial altere su valor. El sistema funciona manteniendo el potencial del electrodo de trabajo a un nivel constante con respecto al potencial del electrodo de referencia mediante el ajuste de la corriente en un electrodo auxiliar.

TITULO TFG

PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE UN CONJUNTO CHASIS-CABINA EN CAMIÓN PORTACONTENEDORES DE OBRA

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 117 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

ESTUDIO DEL MARCO NORMATIVO CÁLCULO DE REACCIONES EN LOS EJES DEBIDAS A LA TARA EN VACÍO Y EN CARGA MÁXIMA CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DEL BASTIDOR CÁLCULO DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL Y LATERAL CÁLCULO DEL ACOPLAMIENTO DEL ELEVADOR AL VEHÍCULO REPARTO DE LA CARGA EN EL ARRANQUE Y FRENADO COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE DIRECTIVAS AFECTADAS A. Directiva 76/756/CEE, relativa a la instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa B.- Directiva 70/222/CEE, relativa al emplazamiento y la instalación de las placas de matrícula traseras C.- Directiva 70/221/CEE, relativa a la protección trasera D.- Directiva 89/297/CEE, relativa a la protección lateral E.- Directiva 91/226/CEE, relativa a los dispositivos antiproyección

TITULO TFG

INSTALACIONES DE PARKING PÚBLICO SUBTERRANEO

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 123

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Distribución en planta de las plantas del parking incluso aseos, oficina, accesos al exterior y entre plantas Instalación Iluminación Instalación Ventilación Instalaciones protección contra incendios Instalaciones emergencia Instalaciones saneamiento y drenaje

TITULO TFG

DISEÑO DE EMULADOR DE SENSORES DE POSICIÓN/VELOCIDAD BASADO EN MICROCONTROLADOR

TUTOR: Piñon Pazos, Andres Jose

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 138

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El objeto del Trabajo Fin de Grado es la realización de un emulador de encoders que simulen el funcionamiento de un sistema de posicionamiento de motores cuya finalidad es la generación de señales hacia un sistema de control basado en un PLC. La finalidad del sistema es el desarrollo de un equipo didáctico que permita a los alumnos la implementación de controles de posición mediante PLC.

TITULO TFG

CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE SOLDADURA POR REFLUJO

TUTOR: Rivas Rodriguez, Juan Manuel

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 190

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El alumno debe de realizar un informe de las distintas configuraciones necesarias del sistema de soldadura por reflujo existente en el centro. Básicamente debe determinar los tiempos, dosis de dosificación atendiendo a los distintos tipos de pasta de soldadura, tamaño de pads, tipo de componente, etc. De la misma manera debe estudiar las curvas de calentamiento del horno de soldadora atendiendo al tipo de pasta, tamaño de la placa, espesor, etc. Es un trabajo fundamentalmente experimental que debe realizarse en la E.U.P. por lo tanto de forma presencial.

TITULO TFG

PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE UN CONJUNTO CHASIS-CABINA EN CAMIÓN PLATAFORMA PORTA-COCHES

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 194 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Javier Cardalda Mora

Descripción:

OBJETO Elaboración del proyecto de transformación de un conjunto chasis-cabina en camión plataforma porta-coches con objeto de obtener la homologación para dicho vehículo

ALCANCE ESTUDIO DEL MARCO NORMATIVO CÁLCULO DE REACCIONES EN LOS EJES DEBIDAS A LA TARA EN VACÍO Y EN CARGA MÁXIMA CÁLCULO DE LA RESISTENCIA DEL BASTIDOR CÁLCULO DE ESTABILIDAD LONGITUDINAL Y LATERAL CÁLCULO DEL ACOPLAMIENTO DEL ELEVADOR AL VEHÍCULO REPARTO DE LA CARGA EN EL ARRANQUE Y FRENADO

COMPROBACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE DIRECTIVAS AFECTADAS A. Directiva 76/756/CEE, relativa a la instalación de los dispositivos de alumbrado y señalización luminosa B.- Directiva 70/222/CEE, relativa al emplazamiento y la instalación de las placas de matrícula traseras C.- Directiva 70/221/CEE, relativa a la protección trasera D.- Directiva 89/297/CEE, relativa a la protección lateral E.- Directiva 91/226/CEE, relativa a los dispositivos antiproyección

TITULO TFG

DISEÑO DE UN EQUIPO DE LECTURA Y GESTION REMOTA DE CONTADORES M-BUS

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 203

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Debido a la creciente necesidad de disponer de equipos para la lectura y gestión de contadores de electricidad, gas, agua o energía térmica, se propone realizar un proyecto que permita cubrir estas necesidades tomando como base los estandars de contadores existentes en el mercado. **ALCANCE:** El proyecto comprende la construcción de un dispositivo capaz de actuar como M-Bus Master y gestionar un máximo de 250 contadores a través de bus. Se utilizará como base el estándar M-bus disponible en www.m-bus.com El diseño podrá realizarse con microcontrolador, o bien tomando como base open hardware (Arduino, Raspberry, Olimex, etc). Se deberá realizar el diseño Hardware, Software y Firmware necesario para su funcionamiento.

TITULO TFG

DISEÑO MECÁNICO DE UN AEROGENERADOR DE EJE VERTICAL

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 213

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO Realizar el diseño constructivo de un aerogenerador de eje vertical tipo Savonius de 500W **ALCANCE** Determinación justificada de parámetros geométricos de diseño: dimensiones, velocidad de giro, tipo de geometría: conicidad, helicoide, número de palas, número de curvaturas en las caras internas, etc. Diseño de la geometría del rotor mediante Solid Edge, NX u otro software de diseño Diseño del bastidor y soportes para el rotor. Cálculos CAE de los diversos elementos Diseño de la transmisión mecánica. Selección de componentes Selección del alternador de imanes permanentes

TITULO TFG

CASETA DE ANÁLISIS DE EMISIONES EN PLANTA DE DESLASTRE

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 215

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO Realizar diseño constructivo de instalaciones de caseta para analizador en continuo de agua de deslastre **ALCANCE** Revisión de normativa ambiental para industria implantada en Galicia Selección de analizadore Diseño de instalación de acondicionamiento de la muestra: Esquema de principio, selección de componentes Planos constructivos Esquema de control de equipos Procedimiento de calibración Diseño de instalaciones auxiliares de la caseta: alimentación eléctrica, ventilación, etc.

TITULO TFG

ESTUDIO DE CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CONMUTACIÓN CON CERO CORRIENTE Y CERO VOLTAJE (ZCS Y ZVS)

TUTOR: Calvo Rolle, Jose Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 224 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Objeto En este Trabajo Final de Grado se realizará el estudio de los convertidores de potencia basados en la conmutación cuando la corriente o la tensión son cero (ZCS y ZVS). Se realizará un estado de la técnica de estos convertidores, tratando de abarcar varias de las topologías y disposiciones existentes, en especial aquellas más representativas. Alcance -Estudio de los convertidores de potencia. -Presentación de las diferentes topologías de los convertidores de conmutación con cero corriente y cero voltaje (ZCS y ZVS). -Estudio de las diferentes disposiciones de los convertidores en función del tipo y método empleado para conseguir el cero corriente/voltaje. Simulación y comparación de las topologías representativas de este tipo de convertidores. -Implementación física de uno de los tipos de los convertidores estudiados en el punto previo. -Comparación de las diferentes topologías presentando las ventajas e inconvenientes de las técnicas empleadas. -Extracción de conclusiones sobre este tipo de convertidor frente a los otros existentes.

TITULO TFG

**DISEÑO DE ACCIONAMIENTOS Y CONTROL PARA PROPULSOR MARINO TIPO
POD**

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 233

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO Propuesta de diseño constructivo del sistema de accionamiento de un propulsor auxiliar fueraborda tipo POD con sistema de plegado según patente P201300645 (Estructura abatible de soporte, izado y estiba de propulsor fueraborda) **ALCANCE** _Definición funcional del conjunto. _Diseño conceptual estructura plegable. Elaboración de prototipos virtuales. Análisis de alternativas. Revisión de seguridad _Selección motor de propulsión y electrónica de control asociada _Selección equipos gobierno propulsor _Selección equipos plegado propulsor _Desarrollo hardware y software de automatismo control y supervisión de propulsor, gobierno y plegado.

TITULO TFG

CONVERTIDOR DE BUSES GENÉRICO PARA PROTOCOLOS USB, RS232, RS485 Y RS422.

TUTOR: Calvo Rolle, Jose Luis

CODIRECTOR : Xosé Manuel Vilar Martínez

Propuesta Nº: 291 **Titulación:** ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Objeto: El presente proyecto abordará la creación de un circuito basado en microcontrolador que sea capaz de convertir una señal de entrada tipo USB, RS232, RS485 y RS422 a una señal de salida tipo USB, RS232, RS485 y RS422. Asimismo se construirá y testeará un prototipo, para lo cual se redactará además un manual de operación. Alcance: - Documentación y toma de información de los protocolos de bus serie USB, RS232, RS485 y RS422. - Elección de un microcontrolador adecuado para la implementación de la conversión de protocolos USB, RS232, RS485 y RS422 a USB, RS232, RS485 y RS422. - Implementación del convertidor propuesto. - Creación de una guía que facilite la operación con el convertidor creado. - Realización de pruebas funcionales.

TITULO TFG

DISEÑO DE UN EQUIPO DE MONITORIZACIÓN DE UN AEROGENERADOR VERTICAL.

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 296

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Monitorizar la producción de un aerogenerador vertical. ALCANCE: El proyecto comprende el diseño del hardware y el firmware de un equipo para la monitorización de los parámetros de generación de un aerogenerador vertical de 50 W. La idea es desarrollar el diseño para disponer en entorno web de dicha información, históricos y posibilidad de descarga de datos para su estudio y análisis. El proyecto toma como base de partida software libre como open energy monitor Project que permite usarse como base para el entorno de visualización.

TITULO TFG

IMPLEMENTACIÓN DE UN ALGORITMO DE CONTROL ADAPTATIVO

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 298 **Titulación: ambas**

Propuesto por el Alumno: Jaime Suárez Anido

Descripción:

Objeto: Este Trabajo Final de Grado abordará la implementación de un algoritmo de control adaptativo basado en el modelo de planta. Se implementara inicialmente un algoritmo de identificación RLS, que proporcione una función de transferencia con una serie de especificaciones concretas. Posteriormente, se implementará un regulador PID, que usará las variables de la función de transferencia identificada para adaptar sus ganancias internas en cada momento. Alcance: - Estudio del algoritmo RLS para identificación on-line. - Creación de las funciones necesarias para ejecutar el algoritmo de identificación on-line con diferentes configuraciones de la función de transferencia. - Realización de las pruebas del correcto funcionamiento de las funciones en simulación (con funciones de transferencia conocidas). - Creación de una ?base de datos? con las funciones de transferencia identificadas en función del punto de trabajo, para partir de un estado conocido para próximas identificaciones. - Implementación de un regulador adaptativo basado en el modelo de planta para controlar una planta de laboratorio. - Comparación de los resultados usando el regulador adaptativo y un regulador PID estándar (sintonizado para un punto de trabajo concreto).

TITULO TFG

DISEÑO DE UN ENTRENADOR PARA EXPERIMENTOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

TUTOR: Leira Rejas, Alberto Jose

SUPLENTE : Francisco Javier Pérez Castelo

Propuesta Nº: 304

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Se pretende realizar la circuitería de una placa para un entrenador de prácticas de electrónica básica sin entrar en la implementación física, que sería objeto de un siguiente TFG. El alumno buscará la solución más idónea para realizar una serie de experimentos fundamentales en electrónica. El objetivo es la implementación futura, siempre sujeta a la disposición presupuestada, de un conjunto de entrenadores básicos para la realización de prácticas de fundamentos de electrónica. El alcance, y como se indica en las primeras líneas, no es la implementación física sino la simulación de los circuitos y la elaboración de las placas impresas.

TITULO TFG

INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE UN HOTEL

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 307

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBXECTO O alumno debera facer o deseño das instalacións que garantan a seguridade das persoas nun hotel de catro plantas (superficie total construída aproximada de 4000 m2) con garaxe no sótano: ALCANCE - Protección contra incendios: detección, extinción - Grupo Electrónico - Iluminación de emerxencia, megafonía de emerxencia - Control de presurización de vías de emerxencia e control do monóxido de carbono - Extracción de gases - Pararrayos - Coordinación entre instalacións Exceptúase o deseño dos sistemas de protección contra incendios naquelas zonas que sexan obxecto dun proxecto específico: sala de caldeiras, centro de transformación, etc. **NORMATIVA** - Código Técnico da Edificación - Regulamento de Instalacións de Protección contra Incendios. - Regulamento Electrotécnico para Baixa Tensión. E as súas normas e regulamentos derivados. **A PRESENTE PROPOSTA ESTÁ ORIENTADA A UN PERFIL DE ALUMNO MOTIVADO POR INTRODUCIRSE NO EIDO DAS INSTALACIÓNS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

TITULO TFG

**ELABORACIÓN DE FAMILIAS DE PIEZAS PARA MÓDULO MECHANICAL
ROUTING DE NX MEDIANTE MACRO DE VISUAL BASIC**

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 312 Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETIVO Elaboración de familias de piezas para módulo Mechanical Routing de NX mediante macro programada en Visual Basic. De este modo la pieza se genera a partir del modelo parametrizado "padre" en el momento que es seleccionada. En el anterior procedimiento se efectuaba una generación masiva de piezas a partir del modelo parametrizado "padre" y se seleccionaba la deseada por medio de una herramienta de búsqueda creada al efecto

ALCANCE clasificación de piezas según tipo, variaciones geométricas, material, norma constructiva, etc. Elaboración con NX 9.0 del modelo paramétrico de cada una de las piezas "padre" Diseño de la base de datos de las piezas Diseño del formulario "interface" de selección Diseño de la macro mediante programación en Visual Basic

TITULO TFG

DESARROLLO DE COMPOSITES POLIMÉRICOS CONDUCTORES PARA APANTALLAMIENTO ELECTROMAGNÉTICO (EMI)

TUTOR: González Rodríguez, María Victoria

CODIRECTOR : Ana Isabel Ares Pernas

Propuesta Nº: 316 Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Descripción: Hoy en día existen multitud de dispositivos electrónicos que necesitan protección frente a la radiación electromagnética del entorno, para su correcto funcionamiento. Para este fin se utilizan carcasas metálicas que ofrecen altos niveles de apantallamiento, pero incrementan el peso del equipo y además su proceso de fabricación no permite libertad para moldear formas complejas a un coste asequible. En este contexto, los polímeros conductores, presentan una alternativa a los materiales metálicos utilizados hasta el momento en este tipo de productos. Por una parte, sus propiedades electromagnéticas permiten un nivel de apantallamiento apto para multitud de aplicaciones y por otra su facilidad de procesado y relativo bajo coste, los hace idóneos para productos de gran consumo. El objetivo del proyecto es el desarrollo de nuevos composites conductores basados en polímeros termoplásticos y nanocargas conductoras, que permitan ser moldeados mediante las técnicas de transformación convencionales en la industria y a la vez presenten una buena relación entre su coste y sus propiedades eléctricas. Para obtener dicho propósito, la estrategia a seguir será el mezclado en fundido de diferentes composiciones de la nanocarga y el polímero o polímeros que actúen como matriz. Se partirán de polímeros convencionales de bajo coste (polipropileno , polietileno, etc) que se mezclarán con nanotubos de carbono con el objetivo de tener una estructura de las nanocargas segregada, que permita un buen comportamiento de conducción eléctrica con un bajo contenido de carga. Una vez preparadas las diferentes formulaciones, se caracterizan sus propiedades eléctricas, reológicas y mecánicas. Con los datos obtenidos se calculará el grado de apantallamiento electromagnético que puede alcanzarse para su utilización como carcasas protectoras de dispositivos electrónicos o en piezas para automoción, en ambos casos más ligeras que las comercializadas hasta el momento.

TITULO TFG

NUEVOS MATERIALES TERMOELÉCTRICOS ORGÁNICOS BASADOS EN POLIANILINAS Y TERMOPLÁSTICOS

TUTOR: González Rodríguez, María Victoria

CODIRECTOR : M^a José Abad López

Propuesta Nº: 317

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El desarrollo de nuevos materiales con alta eficiencia termoeléctrica es de gran interés desde el punto de vista científico y tecnológico. La termoelectricidad es una fuente de energía limpia y segura, que podría ser una alternativa a los combustibles fósiles convencionales si se mejorase el rendimiento termodinámico de los dispositivos termoeléctricos a un coste razonable. A día de hoy, son los materiales termoeléctricos inorgánicos aquellos que presentan mejores propiedades, pero resultan en general caros y su síntesis y fabricación, incorpora procesos con alto impacto medioambiental. El objetivo de este proyecto es el de obtener materiales termoeléctricos de bajo coste y de menor impacto ambiental que los materiales termoeléctricos inorgánicos que se utilizan actualmente. Para ello, se partirá de polímeros intrínsecamente conductores como las polianilinas, que se incorporarán, en distintas cantidades, en una matriz plástica mediante extrusión. Se estudiarán diferentes parámetros de extrusión para favorecer una morfología segregada en el composite que permita obtener alta conductividad eléctrica y baja conductividad térmica. Para evaluar su eficiencia como material termoeléctrico se medirán la conductividad eléctrica y térmica de los distintos composites desarrollados. El factor de mérito o rendimiento termoeléctrico es directamente proporcional a la conductividad eléctrica e inversamente proporcional a la conductividad térmica. La aplicación de estos nuevos materiales se orientará a la mejora de la eficiencia de las celdas solares, pasando a formar parte de dispositivos que funcionen o bien, como enfriadores manteniendo la celda a la temperatura de máximo rendimiento o utilizando el calor residual (radiación infrarroja) para producir energía eléctrica.

TITULO TFG

AUTOMATIZACIÓN DE UNA PLANTA DE CORTE Y ALMACENAMIENTO DE BARRAS DE ACERO Y ALUMINIO

TUTOR: Gonzalez Filgueira, Gerardo

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 327 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El objetivo del presente Trabajo Fin de Grado es diseño del control automático del proceso necesario para el corte y almacenamiento de barras de acero y aluminio en sus respectivas cajas para que después puedan ser suministradas a los clientes que las demanden. Este proceso se divide en varias fases: 1º. Definición de Sensores y Actuadores del proceso 2º. Programación del sistema de Control 3º. Comprobación del funcionamiento del sistema mediante Simulación. 4º. Visualización del funcionamiento de la planta mediante Sistema SCADA El alcance del proyecto es el control integral de todo el sistema de procesado de una fábrica de barras de aluminio y acero en el ámbito industrial. Para ello nos serviremos de un dispositivo de control como puede ser un PLC. Este control comienza, con la clasificación de las barras, procediéndose al corte de las mismas, comprobándose que siguen unas medidas y peso standard para su comercialización y su posterior clasificación en cajas en palés destinadas a la distribución. Este proceso podrá realizarse en modo marcha automático o manual (A o M). En este último todos los procesos tendrían que ser activados y controlados por un operario. En caso de un incidente se activaría también un estado de emergencia, para prevenir daños humanos y materiales. Esto aporta no sólo un sentido de seguridad proyecto, sino que implica un ahorro de costes, puesto que la mayoría de estos procesos aun se realizan de modo manual, con el consiguiente incremento final del coste del producto que este hecho lleva aparejado. Las fases de realización del presente proyecto serían por tanto: - Estudio de viabilidad económico-financiera y social. - Estudio de entradas (sensores) y salidas (actuadores) precisos para la automatización de la planta a controlar. - Implementación de un algoritmo de automatización del sistema. - Simulación y pruebas del funcionamiento del sistema implementado. Por todo ello, las instalaciones proyectadas permitirán adecuar las instalaciones en uso a un sistema automatizado siguiendo los valores reglamentarios pertinentes.

TITULO TFG

SISTEMA DE SUPERVISIÓN REMOTO DE CONTROL DE UN SERVOTIMÓN EN UN CATAMARÁN

TUTOR: Gonzalez Filgueira, Gerardo

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 328

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El objetivo del presente Trabajo Fin de Grado es diseño de un sistema de supervisión remoto mediante Servidor Web del control automático de un Servotimón en un catamaran. Este proceso se divide en varias fases: 1º. Definición de Sensores y Actuadores del proceso. 2º. Programación del sistema de Control 3º. Visualización del funcionamiento de la planta mediante Sistema SCADA. 4º. Supervisión del sistema mediante Servidor Web, por medio de una página web definidas por usuario. El alcance del proyecto es la supervisión remota del control automático de la maniobra de un servotimón en un catamará, mediante la adquisición, mantenimiento y supervisión de todas las variables que intervienen en ella, El servotimón del Catamarán es accionado mediante un sistema de control hidráulico del timón. Mediante la automatización del sistema se pretende controlar tanto el movimiento asistido del timón como el rumbo del buque. Para ello nos serviremos de un dispositivo de control como puede ser un PLC. El diseño del software de control está pensando para que se repita cíclicamente siempre, una vez haya entrado en régimen de funcionamiento siempre y cuando no salte una de las alarmas programadas, en este caso pararía el proceso hasta que se resolviese el problema consiguiendo así que se agilice el dispositivo. Por otro lado el Sistema de supervisión remoto deberá controlar: o Régimen y sentido de vueltas del motor. o Ángulo del timón o Velocidad del catamarán o Rumbo del catamarán o Posición del catamarán Este modo de supervisión aporta no sólo un sentido de seguridad proyecto, sino que implica un ahorro de costes, puesto que la mayoría de estos procesos aun se realizan de modo manual, con el consiguiente incremento final del coste del producto que este hecho lleva aparejado. Las fases de realización del presente proyecto serían por tanto: Estudio de viabilidad económico-financiera y social. Estudio de entradas (sensores) y salidas (actuadores) precisos para la automatización de la planta a controlar. Implementación de un algoritmo de automatización del sistema de control. Simulación y pruebas del funcionamiento del sistema implementado. Por todo ello, las instalaciones proyectadas permitirán adecuar las instalaciones en uso a un sistema automatizado siguiendo los valores reglamentarios pertinentes.

TITULO TFG

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LA REFORMA Y ADECUACIÓN DE UN EDIFICIO DE 18 VIVIENDAS.

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 335

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Elaborar la certificación energética de una reforma de un edificio de 18 viviendas

ALCANCE: Contempla la elaboración de dos certificaciones energéticas una antes y otra después de la adecuación de envolvente de un edificio, y su conjunto de generación térmica (Sala de calderas), destinado principalmente a viviendas. Se trata de justificar el R.D. 238/2013 mediante la utilización de la herramienta CALENER VYP distribuida por el Ministerio y completar la documentación técnica necesaria para el registro ante la Xunta de Galicia de la nueva certificación del edificio.

TITULO TFG

PROYECTO DE INSTALACIÓN RECEPTORA DE GAS PARA COMPLEJO DEPORTIVO Y RESIDENCIAL

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 337

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Proyectar la instalación receptora de gas para el suministro de gas de las instalaciones de un complejo deportivo y residencia. ALCANCE: El proyecto comprende cumplir con lo establecido en el R.D. 919/2006 para la ejecución y puesta en marcha de una instalación receptora de gas, que deberá ser proyectada por un ingeniero según ITC-ICG 07, y así mismo poder quedar registrada y autorizada dicha instalación ante la Consellería de Industria de la Xunta de Galicia según el procedimiento IN 625A. La instalación deberá alimentar a una piscina climatizada, dos lavanderías, un restaurante y una sala de calderas de calefacción y ACS, con una potencia total instalada superior a 70 kW.

TITULO TFG

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SALA DE CALDERAS A BIOMASA PARA LOCAL DESTINADO A HOTEL

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 338

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: El proyecto comprende el diseño de una sala de calderas a Biomasa para un local destinado a hotel. **ALCANCE:** La sala deberá ser diseñada por un ingeniero tal y como comprende el R.D. 1027/2007 y modificaciones posteriores, al superar los 70 kW de potencia. La sala deberá cumplir los requisitos establecidos en dicha reglamentación, las instalaciones necesarias para su correcta puesta en marcha, regulación y además deberá servir para cumplir con lo establecido en el procedimiento de la Xunta IN 622A. Se diseñarán todas las instalaciones necesarias como son la Eléctrica, ventilación, salida de productos de la combustión.

TITULO TFG

DISEÑO DE UN REGULADOR- INVERSOR FOTOVOLTAICO MEJORADO Y DE UN SISTEMA DE TELEGESTIÓN PARA UN PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO.

TUTOR: Aneiros Lorenzo, Julio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 345 Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno: LUCIA MARTINEZ SOUTO

Descripción:

OBJETO: Será el diseño de un regulador- inversor fotovoltaico mejorado y de un sistema de telegestión para un parque solar fotovoltaico **ALCANCE:** La alumna realizará el diseño de un regulador- inversor fotovoltaico mejorado para conexión a la red eléctrica de un conjunto de paneles fotovoltaicos de una potencia pico de 15 Kw que incluya el posicionamiento en el punto de máxima potencia de los paneles, las protecciones en CC y en CA, analizador de la calidad de la señal de salida (contenido de armónicos y c.simétricas)y de un sistema de telegestión que permita la lectura a distancia de los diferentes parámetros eléctricos de la generación.

TITULO TFG

DISEÑO, SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA FÁBRICA DE ELEMENTOS PARA EDIFICACIÓN

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 346 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Irena Vasileva

Descripción:

OBJETO: El trabajo fin de grado atiende al diseño y justificación del cálculo de las diversas instalaciones para realizar cada una de las fases del proceso productivo de una fábrica de griferías para la optimización y necesidades del proceso. **ALCANCE:** Definición inicial del proceso y de las líneas de producción, estudio de los equipos necesarios por cada línea y proceso, cálculo de velocidades y tiempos de proceso por equipo. Realizar planos de distribución en planta. Diseño, modelizado y simulación del proceso con programa específico de simulación de procesos industriales (se propone con Rockwell Arena, Simio, etc) Estudio de variantes respecto al proceso inicial y realizar modelado y simulación. Análisis de resultados y conclusiones. Propuesta de TFG para alumna de Erasmus Proposal for final thesis of two students who want to visit your university by Erasmus program from 1 of March for 4 months. Document sent by: Prof. Dr. Tasho Tashev, Dean, English Language Faculty of Engineering, Institutional Erasmus Coordinator, Technical University Sofia, 8, Kliment Ohridski, Sofia 1000 Bulgaria Lyudmila Paunova : This final thesis aims to analyze the functioning of an actual business organization in some of the following areas related to: a. b. c. Irena Vasileva : This final thesis aims to analyze the functioning of an actual business organization which is related to: a. Organization of manufacturing and operating systems b. Human Resources Management c. Economic Logistics.

TITULO TFG

DISEÑO, SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE PROCESO PRODUCTIVO DE UNA LÍNEA DE ENVASADO Y PACKING DE BEBIDAS.

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

CODIRECTOR : Juan de Dios Rodriguez Garcia

Propuesta Nº: 348 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Lyudmila Paunova

Descripción:

TRABAJO FIN DE GRADO - ERASMUS, siguiendo la linea propuesta por la U.Tecnica de Sofia.

"Proposals for final thesis of two students who want to visit your university by Erasmus program from 1 of March for 4 months. Document sent by: Prof. Dr. Tasho Tashev, Dean, English Language Faculty of Engineering, Institutional Erasmus Coordinator This final thesis aims to analyze the functioning of an actual business organization in some of the following areas related to: a. Production and Operations Management b. Industrial Technology c. Marketing Management. " Se propone el presente trabajo. OBJETO: El trabajo fin de grado atiende al diseño y justificación del cálculo de las diversas instalaciones para realizar cada una de las fases de llenado y embotellado de bebidas envasadas para la optimización y necesidades del proceso. ALCANCE: Definición inicial del proceso y de las líneas de embotellado, estudio de los equipos necesarios por cada línea y proceso, cálculo de velocidades y tiempos de proceso por equipo. Realizar planos de distribución en planta. Diseño, modelizado y simulación del proceso con programa específico de simulación de procesos industriales (se propone con Rockwell Arena, Simio, Simprocess, etc) Estudio de variantes respecto al proceso inicial y realizar modelado y simulación. Análisis de resultados y conclusiones. Valoración económica.

TITULO TFG

DISEÑO DE UN CIRCUITO DE COMPENSACIÓN DE LA INEFICIENCIA DEBIDA A LA POTENCIA REACTIVA, PRESENTE EN INSTALACIONES MONOFÁSICAS LINEALES.

TUTOR: Graña Lopez, Manuel Angel

CODIRECTOR : Andres Piñon Pazos

Propuesta Nº: 361

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: ALCANCE: Se realizara un análisis y estudio de las perdidas que se producen en las instalaciones eléctricas provocadas por la presencia de la potencia reactiva. Se analizara y estudiaran las diversas soluciones que existen en la actualidad para compensar la potencia reactiva, tales como: - Uso de baterías de condensadores. - Uso de reactancias controladas por tiristores. - Uso de condensadores controlados por tiristores. Se realizaran las simulaciones de las diversas soluciones estudiadas. Se realizará un estudio de los resultados obtenidos y se procederá a la implementación física de la solución escogida para llevar a cabo la compensación.

TITULO TFG

ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES Y SUGERENCIAS PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VENTAS MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 364 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Lyudmila Paunova

Descripción:

OBJETO: This final thesis aims to analyze the functioning of an actual business organization which is related to the sales process. It also gives a description of the results and an introduction of solutions for improvement. The final thesis is developed in four parts which are theoretical, analytical, proposals and conclusion. In the first part, which is theoretical, there is a literature review on the topic and it includes main aspects of the business processes. The theoretical part also reveals the information for the needs of the survey. The second part, which is practical, gives details about the business organization and it is being analyzed. The business organization ? subject of the project, is ?Zaharni zavodi? AD (Sugar factories) which is situated in Bulgaria and is a leading manufacturer of sugar products and in Bulgaria. The third part includes proposals for improvement of the sales process. The suggestions for improvement of the marketing processes which are given in the third part of the final thesis could be used of the business organization to strengthen their positions on the labor market as an attractive employer

ALCANCE: THEORY 1.1. Business organization - management - functions 1.2. Business processes 1.3. Types of the processes 1.4. Business Process Management 1.5. Manufacturing 1.6. Technology for designing business processes 1.7. The design and management of the sales process ANALYTICAL 2.1. Presentation of the organization 2.2. Analysis of the inputs 2.3. Analysis of outputs 2.4. Analysis of the internal environment 2.5. Analysis of the external environment 2.6. SWOT-Analysis 2.7. Conclusion PROPOSAL 3.1. Suggestions for improvement related to technological innovations 3.2. Innovative ideas for improvements of the sales process CONCLUSION 4.1. References 4.2. Applications

TITULO TFG

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y DAR UNA SUGERENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LOS RECURSOS HUMANOS EN NEA LTD?

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 365

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Irena Vasileva

Descripción:

Alumna de Erasmus Bulgaria OBJETO: In the current final thesis, should perform the necessary analysis of activity and give a suggestion for the implementation of innovation management and human resources in the NEA Ltd. In the analytical part will be general information, and make a detailed description of the business system and out, in and out of the area. An analysis through SWOT method. In the practical part it will show how this innovation can be impregnated in the company and what function, so they will be useful and that they will run. The object of the impregnation are Hackpad, Open data table and Trello Hechaton. In the economic explanation of the project the student must use two methods for evaluating the innovative solution, in a few words method of net current value and method turn of repurchase. ALCANCE: 0.Introduction.- Analytical part 1.Common information about the business system 2. Inside area 2.1. Feedstock and materials 2.2. Capitals 2.3.Human resources 3. Output of business system 4. Internal environment of business system 4.1. Purpose 4.2. Technologies 4.3. Tasks 4.4. Structure of governance 4.5. People 4.6. Communications 4.7.Decisions 5.Outside area 5.1.Customers 5.2. Competitors 5.3.Suppliers 5.4.Regulatory 6. SWOT-analysis Practical part 1.Hackpad 2.Open Data 3.Heckaton 4.Trello board Economic explanation of the project 1.Method turn of repurchase 2.Method of Net Current Value Conclusion

TITULO TFG

DESARROLLO DE UNA BASE DE RECARGA PARA UNA PLATAFORMA ROBÓTICA MÓVIL

TUTOR: Bellas Bouza, Francisco Javier

CODIRECTOR : Martín Naya Varela

Propuesta Nº: 373

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Realizar una base de recarga que permita la carga de una plataforma robótica móvil. La consecución de este objetivo implicará: ? Análisis de las diferentes posibles soluciones que se encuentren para realizar la circuitería eléctrica y establecer el contacto eléctrico entre plataforma móvil y base de recarga. ? Diseño y realización de la circuitería necesaria para desarrollar el objetivo principal del proyecto. ? Diseño y realización de la parte mecánica de la plataforma que permita el correcto contacto entre plataforma y base de recarga. ? Diseño y realización de las medidas de protección requeridas para evitar los problemas derivados de tener los contactos al aire. ? Cumplimiento de la normativa de la instalación eléctrica. ? Prueba de funcionamiento de la instalación. **ALCANCE:** Este trabajo fin de grado se enmarca dentro del proyecto europeo de investigación DREAM (Deferred Restructuring of Experience in Autonomous Machines) que se lleva a cabo en el Grupo Integrado de Ingeniería (GII). El objetivo global de dicho proyecto consiste en el desarrollo de una arquitectura cognitiva que permita a los dispositivos robóticos realizar tareas de aprendizaje y de mejora de lo que han aprendido. Ésta tarea se realizará mientras los dispositivos se encuentren ?dormidos?, en analogía al funcionamiento del aprendizaje en los seres humanos durante la fase de sueño. Para llevar a cabo las tareas de aprendizaje, se viene desarrollando en el GII una plataforma robótica móvil controlada mediante un Smartphone. Ésta plataforma consta de elementos actuadores, como son motores y LEDs, y de elementos sensores como son los sensores infrarrojos, además de los que incorpora el propio Smartphone. Es por eso que este trabajo fin de grado se centrará en la realización de una plataforma de recarga que nos permita la recarga de la plataforma robótica móvil. El objetivo es que en un futuro, la plataforma móvil sea capaz de auto-recargarse sin necesidad de intervención humana. Al mismo tiempo, se ha de diseñar de manera que cumpla con las especificaciones de seguridad que se le exigen a una instalación eléctrica de este tipo

TITULO TFG

DISEÑO SISTEMA SUPERVISIÓN DE DRON MARINO PARA ENSAYO DE PROPULSOR ONDULATORIO

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Gerardo González Filgueira

Propuesta Nº: 374 Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Avanzar en el diseño de un dron marino para ensayo de propulsor ondulatorio experimental. Se dispone de plataforma flotante de ensayo. Se dispone de propulsor ondulante (PFC del Alumno Rafael Feal) obtenido a partir de la evolución del propulsor original diseñado por el profesor Juan de Dios Rodríguez en su tesis doctoral (<http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/7343?locale-attribute=gl>). **ALCANCE:** Estudio de alternativas y selección de tecnología adecuada. Diseño de sistema de comunicaciones para control de régimen de rpm del motor. Control de ángulo de abatimiento del motor. Control de la velocidad del dron. Selección de componentes e implementación sobre plataforma de ensayo.

TITULO TFG

ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE REVIT MEP ELÉCTRICO SEGÚN REBT

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 375 **Titulación: ambas**

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Avanzar en la elaboración de una plantilla de Modelado BIM de Instalaciones eléctricas según REBT con Revit MEP **ALCANCE:** Introducción de los tipos de cables contemplados en REBT Introducción de filtros inteligentes de selección de cables Introducción de los tipos de tubos contemplados en REBT Introducción de filtros inteligentes de selección de tubos

TITULO TFG

DISEÑO DE DRON MARINO PARA ENSAYO DE PROPULSOR ONDULATORIO

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

CODIRECTOR : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 385

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Avanzar en el diseño de un dron marino para ensayo de propulsor ondulatorio experimental. Se dispone de plataforma flotante de ensayo. Se dispone de propulsor ondulante (PFC del Alumno Rafael Feal) obtenido a partir de la evolución del propulsor original diseñado por el profesor Juan de Dios Rodríguez en su tesis doctoral (<http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/7343?locale-attribute=gl>). **ALCANCE:** Diseño de detalle de la plataforma de ensayo a partir de los componentes existentes. Adquisición de componentes y montaje de la misma. Diseño de la adaptación del conjunto motor - propulsor existente a la plataforma diseñada. Adquisición de componentes y montaje. Diseño del sistema de accionamiento del timón. Adquisición de componentes y montaje. Selección y adquisición de variador de velocidad y grupo electrógeno. Adquisición de componentes y montaje. Diseño de cuadro de protecciones. Adquisición de componentes y montaje. Pruebas de mar.

TITULO TFG

DISEÑO Y MODELADO BIM DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLER DE AUTOMÓVILES

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 386

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno: Juan Luís García martínez

Descripción:

OBJETO: Diseño de instalación eléctrica para nave dedicada a taller de automóviles según relación de maquinaria, actividades y superficies necesarias, número de empleados por cada oficina, etc. **ALCANCE:** - Modelado BIM Arquitectura de la envolvente y divisiones interiores - Distribución en planta de las máquinas necesarias - Diseño de la iluminación - Diseño de la Instalación eléctrica de BT incluyendo detalle de la línea de enlace, justificación de selectividad de protecciones, etc. - Diseño de iluminación de emergencia - Modelado BIM de la instalación eléctrica El objetivo es que el alumno profundice en el conocimiento de instalaciones eléctricas tratando de diseñarlas con el máximo detalle. Por ese motivo y de modo consciente decide dejar de lado el resto de instalaciones necesarias: contraincendios, fontanería saneamiento, etc.

TITULO TFG

AUTOMATIZACION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO DE UN ESPACIO PUBLICO

TUTOR: Prieto Guerreiro, Francisco

CODIRECTOR : Jose Maria Cardona Comellas

Propuesta Nº: 387

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Gestionar y controlar un sistema de alumbrado en un espacio publico es hoy en dia una necesidad con claras implicaciones en una mejora de los costes y de eficiencia en los consumos. **ALCANCE:**El objeto del proyecto es crear el sistema de control para la automatizacion del sistema de alumbrado de un espacio publico empleando software SCADA asi como hardware estandar y de bajo coste, de forma que su utilizacion y gestion sea mas eficaz y amigable permitiendo ser accesible remotamente mediante dispositivos multiplataforma.

TITULO TFG

**DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE NAVE INDUSTRIAL
DEDICADA A CONCESIONARIO Y TALLER DE AUTOMÓVILES**

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 391

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: El objeto del trabajo será el diseño y cálculo de las instalaciones necesarias para una nave de venta y reparación de automóviles, partiendo de los planos constructivos de la misma, así como la realización del modelado la nave con programa BIM (Revit o similar) **ALCANCE:** Se realizarán los cálculo de las instalaciones siguientes: - Electricas BT y MT. - Iluminación. - Fontanería y saneamiento. - Ventilación y climatización de oficinas. - Energía solar térmica, para cumplimiento de DB-HE4 del CTE. - Modelado BIM de la nave. El Trabajo Fin de Grado constará de un índice general, memoria, pliego de condiciones, planos , estado de mediciones y presupuesto y se ajustará a la normativa actual vigente.

TITULO TFG

ESTUDIO DIDÁCTICO DE LAS SEÑALES INTERNAS DE UN REGULADOR PID.

TUTOR: Jove Pérez, Esteban

SUPLENTE : José Luis Casteleiro Roca

Propuesta Nº: 398

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Este Trabajo Final de Grado abordará la implementación de un regulador PID mediante el software LabVIEW. Se programarán varias topologías del regulador, para el estudio de los beneficios e inconvenientes de las mismas. La parte más importante de este proyecto será la representación gráfica de cada una de las señales del regulador PID; a saber, la parte Proporcional, la Integral y la Derivativa. **ALCANCE:** Estudio de diferentes topologías existentes de los reguladores PID. Implementación de un bloque LabVIEW por cada topología, para poder implementarlo fácilmente en un programa posterior. Realización de un programa en LabVIEW, para el uso de los bloques mencionados, permitiendo no sólo la representación de las señales del sistema, sino también las señales internas del regulador.

TITULO TFG

IDENTIFICACIÓN DE PLANTA DE LABORATORIO USANDO TÉCNICAS INTELIGENTES.

TUTOR: Jove Pérez, Esteban

SUPLENTE : José Luis Casteleiro Roca

Propuesta Nº: 399

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Este Trabajo Final de Grado abordará el uso de técnicas inteligentes para identificar una planta de laboratorio. Las técnicas principalmente usadas serán las redes neuronales, aunque se estudiará el uso de alguna otra técnica inteligente. Se obtendrá un modelo del tipo caja negra y se comparará la respuesta del sistema real con la del modelo calculado. **ALCANCE:** Estudio de técnicas inteligentes para su uso en identificación de sistemas. Estudio de técnicas inteligente de aprendizaje online. Implementación de programas en MatLab que permitan la identificación de una planta de laboratorio. Desarrollo de los programas necesarios que permitan la identificación online y la comparación en tiempo de ejecución de la salida real y la salida calculada mediante el modelo. Estudio de la variación de un modelo inteligente en los diferentes puntos de prueba de un sistema; cálculo de los errores obtenidos entre un modelo invariable y otro variante.

TITULO TFG

**CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN ENTRE UN PC Y EL
PUERTO USB DE UN MICROCONTROLADOR, Y SU INTEGRACIÓN EN MATLAB**

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Esteban Jove Pérez

Propuesta Nº: 403

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Este Trabajo Final de Grado abordará la implementación de un protocolo completo de comunicación con un microcontrolador. Se estudiará inicialmente el protocolo base USB, y se analizará la forma de implementarlo en un microcontrolador que disponga de puerto USB (de la casa Microchip). Posteriormente, se implementará el protocolo necesario para poder mandar y recibir datos del microcontrolador a través del programa MatLab, para poder adquirir y generar señales a modo de tarjeta de adquisición de datos. **ALCANCE:** - Estudio del protocolo USB. - Análisis de las opciones disponibles para comunicar un microcontrolador con un PC. - Estudio del funcionamiento de los puertos USB en los microcontroladores de la casa Microchip. - Creación de un protocolo para la comunicación efectiva entre el PC y el microcontrolador a través del USB. - Creación de los programas de MatLab necesarios para implementar el protocolo y poder adquirir/generar señales desde el programa. - Comparación de la velocidad de conexión por medio del protocolo creado.

TITULO TFG

DISEÑO DE UNA SHIELD OPENHARDWARE PARA COMUNICACIÓN M-BUS MASTER

TUTOR: Masdias Bonome, Antonio E.

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 418

Titulación: ieia

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Se pretende diseñar una shield para dispositivo openhardware (Arduino / Raspberry PI) que permita la comunicación M-bus. **ALCANCE:** Se efectuará una selección del hardware adecuado y su diseño. Se realizará el montaje y elaboración de la PCB hasta el prototipo. Programación del firmware asociado que permita la comunicación mediante bus a la red m-bus de varios dispositivos.

TITULO TFG

SISTEMA DE MONITOREO, MEDIDA Y REPARTO DE GASTO DE A.C.S. Y CALEFACCIÓN DE UNA COMUNIDAD MEDIANTE REPARTIDORES DE COSTE

TUTOR: Vidal Feal, Cesar Andres

SUPLENTE : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 423 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

MOTIVACION: A partir de 2017 la legislación energética europea obliga a implantar en todos los edificios sistemas de medida y reparto de costes por consumo. Para el A.C.S. basta con el tradicional contador. Para la calefacción con caldera comunitaria, el método tradicional de contadores puede ser inviable, pues muchos edificios disponen una intrincada red de tuberías empotradas. Para estas instalaciones el procedimiento recomendado consiste en colocar dispositivos "repartidores" en cada radiador, que envían periódicamente vía wifi o similar, datos de consumo a un Pc **OBJETO:** Para un edificio a concretar, se propondrá una solución de medida y reparto mediante una red inalámbrica de "repartidores" situados en los radiadores principales de cada vivienda **ALCANCE:** -Resumen de legislación del reparto de costes para comunidades.-Fundamentos termodinámicos para medida del consumo en radiadores.- Funcionamiento de los dispositivos llamados "Repartidores de Coste".-Calculo del valor a los parámetros Kc y Kp para configurar cada "repartidor". -Características y ubicación de los "repartidores" elegidos. -Características y ubicación de los "repetidores de señal" y de la "centralita" receptora elegidos. -Plan de mantenimiento de la instalación. -Hoja de cálculo para realizar el reparto de gastos entre las viviendas

TITULO TFG

MODELADO BIM EN LA NUBE DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA TALLER MECÁNICO

TUTOR: Rodríguez García, Juan De Dios

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 424

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Diseño de instalación eléctrica para nave adicada a taller mecánico segundo relación de maquinaria, actividades e superficies necesarias, número de empregados por cada oficio, etc. **ALCANCE:** - Modelado con Revit Arquitectura da envolvente e divisións interiores, inserción de carpintería, mobiliario e maquinaria - Subida á nube: A360, BIM server.center, etc. do modelo arquitectónico en formato IFC - Importación a CYPE do modelo creado - Diseño e modelado BIM da iluminación con CYPE - Diseño e modelado BIM da Instalación eléctrica de BT incluíndo detalle da liña de enlace, xustificación da selectividade de proteccións, etc. - Diseño e modelado BIM da iluminación de emerxencia O obxectivo é que o alumno profundice no coñecemento das instalacións eléctricas tratando de deseñalas co máximo detalle. Por ese motivo e de xeito consciente decídese deixar de lado o resto das instalacións necesarias: contraincendios, fontanería saneamiento, etc. Ao final do seu traballo o alumno deberá entregar o modelo BIM creado xunto co preceptivo documento de proxecto

TITULO TFG

ESTUDIO DE LA LIBRERÍA SOULISS DE ARDUINO, Y CREACIÓN DE UN MANUAL PARA EL USO DE LA MISMA

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 431 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

<html><p>OBJETO:
 El objeto de este Trabajo Final de Grado será el estudio de la librería Souliss de Arduino para aplicaciones domóticas, junto con la confección de un manual de la misma donde se explique de manera sencilla la configuración de las distintas opciones. Además del estudio, en el TFG se implementará un sistema real donde se emule el funcionamiento de diversos sistemas tipo de una vivienda.</p> <p>ALCANCE:
 - Estudio de las placas Arduino.
 - Estudio de la librería Souliss, y su aplicación para la domótica basada en Arduino.
 - Montaje de una red Souliss como punto de partida para un sistema domótico.
 - Creación de un manual donde se expliquen las posibilidades y configuración de la librería Souliss.
 - Montaje de un sistema básico domótico con Arduino con la librería Souliss.</p></html>

TITULO TFG

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLACA DE ACONDICIONAMIENTO Y
COMPARADOR DE REGULADORES PARA LA PLANTA DE CONTROL DE NIVEL**

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 432 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

<html><p>OBJETO:
 El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado es el integrar en un único dispositivo el acondicionamiento necesario para interactuar con la planta de control de nivel y, además, que el dispositivo implementado incluya un procedimiento para poder comparar diferentes reguladores en la planta. El acondicionamiento se hará teniendo en cuenta que las posibles entradas/salidas de la planta se encontrarán en señales de tensión continua en los rangos de 0 a 5 V o de 0 a 10 V. El procedimiento de comparación de señales se hará según una secuencia de entradas/salidas prefijada.</p> <p>ALCANCE:
 - Estudio de las entradas y salidas de la planta de control de nivel.
 - Diseño de los circuitos de acondicionamiento necesarios (incluyendo la parte de alimentación para que el sistema se pueda alimentar desde el puerto USB).
 - Diseño de un procedimiento de pruebas de reguladores, incluyendo perturbaciones y cambios de consigna.
 - Integración de los circuitos de acondicionamiento en un microcontrolador.
 - Contrucción del dispositivo final.
 - Realización de pruebas con el dispositivo tanto en modo acondicionamiento como en modo de prueba de reguladores.</p></html>

TITULO TFG

PROYECTO PARA DOMOTIZAR UN LABORATORIO GENÉRICO

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 433 **Titulación: ambas**

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

<html><p>OBJETO:
 El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado es el de realizar un proyecto para domotizar uno de los laboratorios de la Escuela Universitaria Politécnica. El TFG incluirá los elementos típicos de un sistema domótico como pueden ser la iluminación, control de persianas, etc, y otros más específicos como control de temperatura, acceso, etc. El proyecto incluirá el uso de al menos dos sistemas domóticos comerciales, para poder usar la instalación diseñada como base de prácticas de laboratorio.</p> <p>ALCANCE:
 - Estudio de los sistemas domóticos comerciales actuales.
 - Estudio de las posibles aplicaciones domóticas para un laboratorio.
 - Diseño de dos sistemas independientes usando dos sistemas comerciales.
 - Exposición de las conclusiones del trabajo, cálculo del coste real de la domotización diseñada, y su posible uso en la EUP.</p></html>

TITULO TFG

CARACTERIZACIÓN DE CARGAS NO LINEALES Y ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN MEDIDAS CORRECTIVAS A LA APARICIÓN DE ARMÓNICOS

TUTOR: Jove Pérez, Esteban

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 434 Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: Este trabajo abordará el estudio del efecto que tienen distintos tipos de cargas no lineales en la aparición de armónicos. Se tratará de caracterizar dichas cargas a través de parámetros eléctricos como por ejemplo son: la fase, la amplitud de los armónicos o la frecuencia a la que aparecen los mismos, etc. Además se estudiará la viabilidad y posibilidades de abordar la implementación de soluciones correctivas, tales como filtros activos o pasivos para reducir la distorsión generada. **ALCANCE:** - Estudio de cargas lineales y corrección de parámetros eléctricos como el factor de potencia. - Estudio del concepto de cargas no lineales y la aparición de armónicos. - Análisis del efecto que tienen las distintas cargas no lineales de uso habitual tales como luces led, fuentes de alimentación, cargadores de móvil, etc. - Caracterización de parámetros eléctricos monitorizados para cada una de las cargas analizadas. - Estudio de las medidas existentes para mejorar parámetros eléctricos en cargas lineales. - Estudio de las medidas existentes para paliar la aparición de armónicos. - Implementación de al menos alguna de ellas en las cargas analizadas y caracterizadas.

TITULO TFG

DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, ACS Y SOLAR TÉRMICA DE UN HOTEL URBANO DE 90 HABITACIONES

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 435

Titulación: ambas

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETO: El presente TFG tiene por objeto el cálculo de las instalaciones de climatización, ventilación, acs y solar térmica para un hotel urbano de 90 habitaciones y sótano dedicado a aparcamiento de vehículos. Cumpliendo con lo indicado en los reglamentos en vigor (RITE RD 238/13 , CTE, y RD 235/13 CEE) ALCANCE: Se realizan los cálculos de cargas térmicas (refrigeración y calefacción), conductos de impulsión y retorno de aire acondicionado y ventilación, dimensionamiento de planta térmica (frío, calor y energía solar), equipos de bombeo, redes de tuberías, cuadros eléctricos fuerza de la instalación. Y propuesta de instalación solar térmica para cumplir el factor de solar exigido por la normativa (CTE) y la de TFG de la EUP Ferrol.
