

Listado de propuestas de Trabajo Fin de Grado para
el Grado en Ingeniería Eléctrica

(Octubre 2017)

Tabla de contenido

- ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE PLANTAS DE COGENERACIÓN, APLICADAS A HOTELES.
- ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE BALANCE NETO ENERGÉTICO APLICADO A VIVIENDAS, COMUNIDADES DE VECINO E INSTALACIONES DEPORTIVAS.
- PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DE UN CONJUNTO CHASIS-CABINA EN CAMIÓN PORTACONTENEDORES DE OBRA
- INSTALACIONES DE PARKING PÚBLICO SUBTERRANEO
- ESTUDIO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ANÁLISIS DEL PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO
- ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO EXISTENTE. PROPUESTAS DE MEJORA
- PLANTA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA UN SISTEMA AISLADO EN ZONAS REMOTAS
- PROYECTO DE INSTALACIONES AUXILIARES EN UNA SUBESTACIÓN GIS OFFSHORE.
- PROYECTO DE INSTALACIONES AUXILIARES EN UNA SUBESTACIÓN GIS.
- 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 UN EQUIPO DE MONITORIZACIÓN DE UN AEROGENERADOR VERTICAL.
- IMPLEMENTACIÓN DE UN ALGORITMO DE CONTROL ADAPTATIVO
- INSTALACIONES DE SEGURIDAD DE UN HOTEL
- 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, 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
- 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 CLIMATIZACIÓN, VENTILIZACIÓN Y ACS DE UN EDIFICIO DE OFICINAS.
- DISEÑO Y CÁLCULO DE LAS INSTALACIONES DE NAVE INDUSTRIAL DEDICADA A CONCESIONARIO Y TALLER DE AUTOMÓVILES
- 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 DEL CONSUMO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR PARA SU DESCONEXIÓN DE LA RED ELÉCTRICA
- ESTUDIO DE LA TRANSMISIÓN DE ALTA POTENCIA - ALTERNA VS. CONTINUA
- DISEÑO DE UNA PLANTA DE LABORATORIO PARA EMULAR UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA
- INSTALACIONES EN UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR CON APORTE DE ENERGÍAS RENOVABLES
- ESTUDIO DE LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA PARA UNA VIVIENDA
- ESTUDIO DE LOS "SYNCHROS" DE POSICIÓN Y SUS MODOS DE FUNCIONAMIENTO
- 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
- PROYECTO DE MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL PARA UNA PLANTA INDUSTRIAL DEDICADA A ARTES GRÁFICAS
- PROYECTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN, MEGAFONIA Y DATOS DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA

TITULO TFG

ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE PLANTAS DE COGENERACIÓN, APLICADAS A HOTELES.

TUTOR: Saa Filgueiras, Carlos

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 55

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Objetivo.- Realización de estudios de viabilidad económica y técnico para la instalación de plantas de cogeneración mediante diferentes tecnologías, en el caso concreto de instalaciones hoteleras. Alcance.- Partiendo de los datos de consumos reales de una instalación existente, o de un hotel de nueva construcción, se estudiará la viabilidad económica y medioambiental de la instalar una planta de cogeneración; teniendo en cuenta la disponibilidad de los combustibles, y la rentabilidad del proyecto.

TITULO TFG

ESTUDIOS DE VIABILIDAD DE BALANCE NETO ENERGÉTICO APLICADO A VIVIENDAS, COMUNIDADES DE VECINO E INSTALACIONES DEPORTIVAS.

TUTOR: Saa Filgueiras, Carlos

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 56

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Objetivos.- Estudio de viabilidad técnico y económica mediante la instalación de mini sistemas de energías renovables alcanzar la autosuficiencia energética en viviendas, comunidades de vecinos o instalaciones deportivas. Alcance.- En función de las necesidades energéticas del edificio/vivienda, de su ubicación, de las disponibilidades de combustibles fósiles y de sus costes; se realizará una evaluación de las fuentes renovable disponibles y de sus respectivos recurso, intentando sustituir las fuentes convencionales por renovables.

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

ESTUDIO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE ANÁLISIS DEL PARQUE EÓLICO EXPERIMENTAL SOTAVENTO

TUTOR: Rodríguez Gómez, Benigno Antonio

CODIRECTOR : Santiago Varela Varela

Propuesta Nº: 129

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El Parque Eólico Experimental Sotavento consta de 24 aerogeneradores, con una potencia total instalada de 17,56 MW, además de las correspondientes torres anemométricas y subestación. Las turbinas existentes pertenecen a nueve modelos distintos, de diferentes fabricantes. Se plantea como objetivo: Generar una documentación homogeneizada, exhaustiva y de referencia, abarcando la descripción de las infraestructuras de análisis (sensorización) del parque eólico según el modelo de aerogenerador y torre anemométrica. Del trabajo habrá de derivarse un documento que sirva, al Parque Eólico Experimental de Sotavento, de exposición, descripción y guía de las instalaciones, centrándose especialmente en definir variables disponibles y existentes potencialmente integrables en la base de datos, ubicación y características de los sensores en la turbina, frecuencia de muestreo, fecha desde la que se dispone de datos, etc. El trabajo se dividiría en tres bloques principales: ? Descripción de las infraestructuras y equipos principales por turbina, torre anemométrica y subestación. ? Listado completo de las variables disponibles por instalación con sus características principales. ? Elaboración de documentación gráfica que complemente a toda la información anterior

TITULO TFG

**ESTUDIO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN EDIFICIO EXISTENTE.
PROPUESTAS DE MEJORA**

TUTOR: Vidal Feal, Cesar Andres

SUPLENTE : Antonio Couce Casanova

Propuesta Nº: 163 Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

OBJETIVO Para un edificio o construccion unifamiliar, pactado con el tutor, se tomarán los datos necesarios y se realizar el estudio de eficiencia energética para finalmente obtener la calificación energética. **ALCANCE** - Se tomaran datos tanto de planos como "in situ" sobre: orientación de fachadas, dimensiones generales y de ventanas, grosor y tipo de fahadas y cubiertas, puentes térmicos, instalaciones de calefacción y ACS existentes, etc - Se realizaran los cálculos con ayuda de un software reconocido por la administración como CALENER ó CE3X - Se realizaran al menos tres propuestas de mejora para aumentar la eficiencia energética, modificando a) propiedades de fachadas, de cubiertas y b) las características de las instalaciones de calefacción y ACS - Se incluirá un análisis económico de las medidas de mejora.

TITULO TFG

PLANTA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PARA UN SISTEMA AISLADO EN ZONAS REMOTAS

TUTOR: Saa Filgueiras, Carlos

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 173

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El proyecto consistirá en el diseño básico de una planta de generación de energía eléctrica y un sistema de distribución, funcionando de modo totalmente aislado de la red y como aplicación para consumidores en zonas geográficas remotas. El proyecto se iniciará prefijando el modelo de cargas consumidoras para posteriormente hacer un estudio del arte acerca de la mejor solución técnico y económica teniendo en cuenta las diferentes disponibilidades de combustibles en la zona.

TITULO TFG

PROYECTO DE INSTALACIONES AUXILIARES EN UNA SUBESTACIÓN GIS OFFSHORE.

TUTOR: Saa Filgueiras, Carlos

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 174

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

Objetivo- Dimensionamiento de las instalaciones auxiliares: eléctricas, climatización, contraincendios, refrigeración, ventilación, etc; de una Subestación GIS con aplicación offshore. Alcance.- Teniendo en cuenta las restricciones ambientales y técnicas, se llevará a cabo el dimensionamiento y diseño de las instalaciones auxiliares para una Gis que se instalará en una plataforma en alta mar. Se estudiarán los sistemas de ventilación, contraincendios, tratamiento de aceites, climatización de las salas, y diseño específico de las salas eléctricas.

TITULO TFG

PROYECTO DE INSTALACIONES AUXILIARES EN UNA SUBESTACIÓN GIS.

TUTOR: Saa Filgueiras, Carlos

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 175

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno:

Descripción:

El proyecto consistirá en el dimensionamiento de las instalaciones auxiliares, (eléctricas, climatización, contraincendios, refrigeración, ventilación, etc), de una Subestación GIS con aplicación urbana u offshore.

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 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

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

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 Electrica, ventilación, salida de productos de la combustión.

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, i 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

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 CLIMATIZACIÓN,
VENTILIZACIÓN Y ACS DE UN EDIFICIO DE OFICINAS.**

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 390

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Rafael Dominguez Arias

Descripción:

OBJETO: El presente TFG tiene por objeto el cálculo de las instalaciones de climatización, ventilación y acs de un edificio de oficinas con una superficie aproximada de 5000 m², planta baja y dos plantas sobre nivel terreno, mas sótanos dedicados a aparcamiento de vehículos. Cumpliendo con lo indicado en las 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 termica(frio, calor y energía solar), equipos de bombeo, redes de tuberías, cuadros electricos fuerza de la instalación. Y propuesta de instalación solar térmica para cumplir el factor de solar exigido por la normativa (CTE). El TFG, 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

**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

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: Deseño 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 - Deseño e modelado BIM da iluminación con CYPE - Deseño e modelado BIM da Instalación eléctrica de BT incluíndo detalle da liña de enlace, xustificación da selectividade de proteccións, etc. - Deseño 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 DEL CONSUMO DE UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR PARA SU DESCONEXIÓN DE LA RED ELÉCTRICA

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 425

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Fernando Daniel Cueto Pedrotti

Descripción:

OBJETO: El objeto principal de este Trabajo Final de Grado será el estudio de la viabilidad para la instalación de un sistema solar que permita aislar una vivienda unifamiliar de la red eléctrica. El TFG incluirá un estudio sobre los consumos que suele tener una vivienda, así como la clara diferenciación entre consumo eléctrico y térmico. En el TFG se dimensionará un sistema de energía solar fotovoltaico completo, incluyendo la parte de almacenamiento, para conseguir el aislamiento deseado; y se remarcará la parte térmica que tendría que instalarse (pero no se incluirá en este trabajo).

ALCANCE: - Estudio sobre los sistemas solares disponibles en el mercado. - Estudio de los consumos típicos de una vivienda, atendiendo principalmente a la distribución de los consumos a lo largo del día. - Dimensionamiento básico de un sistema solar fotovoltaico. - Estudio de los convertidores de potencia necesarios para la parte de almacenamiento de energía. - Dimensionamiento del sistema de alimentación completo de la vivienda (sistema solar y sistema de almacenamiento). - Cálculo de la eficiencia energética de la vivienda para su certificación. - Exposición de las conclusiones del trabajo, amortización de un sistema de este tipo, y viabilidad real del aislamiento de la red eléctrica.

TITULO TFG

ESTUDIO DE LA TRANSMISIÓN DE ALTA POTENCIA - ALTERNA VS. CONTINUA

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Esteban Jove Pérez

Propuesta Nº: 426 **Titulación: ie**

Propuesto por el Alumno: Alejandro González Santos

Descripción:

<html><p>OBJETO:
 El objeto de este Trabajo Final de Grado será el estudio de la transmisión de alta potencia en corriente continua (HVDC), destacando sus ventajas e inconvenientes en relación a la transmisión en corriente alterna (HVAC). El estudio incluirá no sólo la línea de transmisión de potencia, sino las posible implementación de todo el sistema en corriente continua, desde la generación hasta los puntos de consumo; tratando de dilucidar cual sería el modo de más eficiente.</p> <p>ALCANCE:
 - Estudio del funcionamiento básico de un sistema HVDC.
 - Estudio de las pérdidas de un sistema HVAC.
 - Estudio de las pérdidas de un sistema HVDC.
 - Estudio de la generación de alta potencia en corriente alterna.
 - Estudio de la generación de alta potencia en corriente continua.
 - Estudio de los diferentes puntos de consumo en un sistema alimentado en corriente alterna.
 - Estudio de los diferentes puntos de consumo en un sistema alimentado en corriente continua.
 - Exposición de las principales conclusiones alcanzadas.</p></html>

TITULO TFG

**DISEÑO DE UNA PLANTA DE LABORATORIO PARA EMULAR UNA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA**

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Esteban Jove Pérez

Propuesta Nº: 427

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Adrián Fafian Cardelle

Descripción:

OBJETO: Este Trabajo Final de Grado tiene como objetivo la realización del diseño de una planta de laboratorio que emule el comportamiento de una central hidroeléctrica. Se realizará un estudio tanto de los materiales necesarios como de los posibles modos de funcionamiento de la misma, incluyendo, además, la parte de diseño necesaria para su construcción real. Además de la propia planta, se hará una descripción de las centrales hidroeléctricas definiendo los tipos y características básicas de las mismas.

ALCANCE: - Estudio de las centrales hidroeléctricas. - Diseño básico de una central hidroeléctrica y su asimilación a una planta de laboratorio. - Cálculo de los componentes necesarios para la planta de laboratorio de emulación de una central hidroeléctrica. - Diseño del sistema de sensorizado y control para la planta de laboratorio. - Exposición de las conclusiones del trabajo, cálculo del coste real de una planta de este tipo, y su posible uso en la EUP.

TITULO TFG

INSTALACIONES EN UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR CON APORTE DE ENERGÍAS RENOVABLES

TUTOR: Chouza Gestoso, Jesus Diego

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 428

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Omar Cedrón Pasarín

Descripción:

OBJETO: Diseñar y calcular las instalaciones necesarias para una vivienda unifamiliar empleando energías renovables. **ALCANCE:** Se realizará la instalación eléctrica, solar térmica y de biomasa, según las normativas vigentes, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Código Técnico de la Edificación y demás normas aplicables.

TITULO TFG

ESTUDIO DE LA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA PARA UNA VIVIENDA

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Esteban Jove Pérez

Propuesta Nº: 429

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Jose Manuel Vázquez Ferrero

Descripción:

OBJETO: El objeto principal de este Trabajo Final de Grado será el estudio de la instalación térmica de una vivienda unifamiliar con acumulador térmico. El TFG incluirá un estudio sobre los consumos que suele tener una vivienda, así como la clara diferenciación entre los niveles térmicos necesarios (ACS y calefacción). En el TFG se estudiará el dimensionamiento óptimo de un tanque de inercia según consumo y ubicación geográfica, así como el estudio de la energía necesaria para reponer el acumulador a su estado previo. Además, se incluirá el dimensionamiento de una instalación solar térmica y una caldera de biomasa como aporte térmico al acumulador.

ALCANCE: - Estudio de la instalación térmica de una vivienda y los acumuladores de inercia disponibles en el mercado. - Estudio sobre los sistemas solares térmicos. - Estudio de los consumos típicos de una vivienda, atendiendo principalmente a la distribución de los consumos a lo largo del día y a los niveles térmicos de dichos consumos, incluyendo tanto la calefacción como el aire acondicionado. - Dimensionamiento de un acumulador de inercia para los consumos estudiados. - Cálculo de la energía térmica necesaria y dimensionamiento tanto de un sistema solar que haga el aporte, como de una caldera de biomasa u otros sistemas renovables disponibles en la actualidad.

TITULO TFG

ESTUDIO DE LOS "SYNCHROS" DE POSICIÓN Y SUS MODOS DE FUNCIONAMIENTO

TUTOR: Casteleiro Roca, José Luis

CODIRECTOR : Luis Alfonso Fernández Serantes

Propuesta Nº: 430 **Titulación:** ie

Propuesto por el Alumno: Jorge Fandiño Rodríguez

Descripción:

<html><p>OBJETO:
 El objeto principal de este Trabajo Final de Grado es el estudio de los Synchronos de posición. Los synchronos se usan para codificar la posición angular de un eje, y se puede entender como un sistema de codificación angular basada en magnetismo; pero esta no es la única aplicación, ya que permiten (por nombrar otra aplicación) la "replicación" del movimiento de un eje en otro sitio a través de una comunicación analógica propia. En el TFG se estudiarán el funcionamiento de estos dispositivos, así como la construcción de un sistema que permita el uso de los mismos.</p> <p>ALCANCE:
 - Estudio de los sistemas de codificación angular disponibles en el mercado.
 - Estudio específico de los synchronos, remarcando sus ventajas e inconvenientes con respecto a otros sistemas.
 - Diseño de un sistema básico para la alimentación y conexión de un par de synchronos (transmisor y receptor).
 - Construcción del sistema para ver el funcionamiento de los synchronos.
 - Estudio de la posibilidad de uso de los synchronos como motores o generadores.</p></html>

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:

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.

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.

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.

TITULO TFG

PROYECTO DE MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL PARA UNA PLANTA INDUSTRIAL DEDICADA A ARTES GRÁFICAS

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 436

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Jorge Vazquez Varela

Descripción:

OBJETO: El objeto del presente trabajo es la realización del proyecto de mantenimiento productivo total e integral de instalaciones auxiliares de una planta industrial dedicada a la producción gráfica impresa. **ALCANCE:** Partiendo del sistema productivo de la empresa, equipos, maquinaria de impresión, equipos auxiliares y transporte internos, el alumno deberá realizar: - Dimensionado de los equipos y medios necesarios para la realización del mantenimiento TPM e integral. - Definición de las operaciones y gamas de mantenimiento correspondientes al mantenimiento correctivo. - Establecer los principales índices de mantenimiento. - Dimensionado y selección de materiales de repuesto mínimo. - Establecer un plan de mantenimiento condicional basado en técnicas predictivas (análisis de vibraciones, termografías, etc.) - Presupuesto estimado del mantenimiento de la planta para un año de funcionamiento.

TITULO TFG

**PROYECTO DE DISEÑO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN,
MEGAFONIA Y DATOS DE UNA CENTRAL HIDROELÉCTRICA**

TUTOR: Couce Casanova, Antonio

SUPLENTE :

Propuesta Nº: 437

Titulación: ie

Propuesto por el Alumno: Marcos Echegaray Cambón

Descripción:

OBJETO: El TFG consistirá en el diseño y cálculo de las instalaciones eléctricas de la central, iluminación, seguridad , megafonia y redes de comunicaciones de datos interiores. La central será de 50 MW potencia instalada.(dos grupos de 25 MW) **ALCANCE:** Respecto instalación eléctrica se realizará dimensionado de conductores desde grupos hasta trafos, trazado y diseño de canalizaciones, unifilares y cuadros eléctricos. Diseño y cálculo de las instalaciones de iluminación de la central, interiores y exteriores. Diseño de instalaciones de seguridad, megafonia y evacuación. Diseño de redes de datos de comunicación interior entre equipos (PLC's, ordenadores, control). Realización de presupuesto de ejecución, pliegos de condiciones técnicas, etc.
