Número de traballo
2425_MES_6
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Estudio técnico económico para substitución da caldeira gasóleo por unha bomba de calor con planta fotovoltaica en hotel boutique de 46 habitacións
Título del proxecto (Título en Castelán)
Estudio técnico económico para substitución de caldera gasóleo por bomba de calor con planta fotovoltaica en hotel boutique de 46 habitacións
Project Title (Título en Inglés)
Technical-economic study for replacing a diesel boiler with a heat pump with a photovoltaic plant in a 46-room boutique hotel
Nome do Titor/a
Antonio Couce Casanova
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Juan de Dios Rodríguez García
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxecto detallado do proxecto
El objeto del proyecto es el estudio técnico económico, definición de las instalaciones y presupuesto para la substitución de las calderas con combustibles fósiles por bombas de calor de alta temperatura para abastecer de enerxía térmica para calefacción y agua caliente sanitaria en hotel 46 habitacións, potencia estimada de 400.00 Kcal. y ubicación Lugo (capital).
Alcance detallado do proxecto
El alcance del proyecto es: <ul style="list-style-type: none"> - Modelizado BIM del edificio con software OpenBIM, recalcuro de cargas térmicas en calefacción y necesidades de ACS, obtención de calificación energética inicial. - Estudio técnico para substitución de calderas por bombas de calor. - Dimensionado de la planta fotovoltaica para suministro eléctrico de la bombas de calor. - Presupuesto de final de ejecución de las obras. - Análisis económico y de reducción de emisiones de CO2.

Número de trabajo
2425_MEES_8
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Análisis técnico dunha microred aislada con sistema híbrido BESS+PV
Título del proyecto (Título en Castelán)
Análisis técnico de una microred aislada con sistema híbrido BESS+PV
Project Title (Título en Inglés)
Technical analysis of an isolated microgrid with a BESS+PV hybrid system
Nome do Titor/a
Antonio Masdias y Bonome
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
La idea de TFM propuesta es la realización de un análisis técnico acompañado de propuestas de mejora para una microred aislada situada en la isla de Wakenaam, Guyana, país situado en centro américa.
Alcance detallado do proxecto
Actualmente, la isla se encuentra alimentada por 5 generadores diésel de los cuales se pretenden retirar 3, los más antiguos y menos eficientes, con el fin de suplirlos por un sistema de generación renovable híbrido, BESS + PV. Cuando se finalice la PEM del BESS, programada en el primer trimestre de 2025, la isla quedará suministrada por 2 generadores diésel junto con el sistema BESS + PV.
La idea inicial del proyecto, 2020, era que el sistema BESS formaría la red junto con la instalación fotovoltaica y que quedasen los 2 grupos diésel como sistemas de Back-Up para casos en los que las baterías se descargasen más de lo debido y no hubiese suficiente PV, o que el BESS se encontrase en parada por fallo o por operaciones de mantenimiento. En 2024, tras registrar nuevamente los datos de consumo de la isla, se ha comprobado que el BESS no puede trabajar como formador de red ya que no dispone de potencia suficiente como para alimentar a la isla en picos de demanda, pudiendo trabajar únicamente como seguidor de red.
Esta forma de trabajar permite al BESS gestionar de forma eficiente la generación renovable. Por lo tanto, la idea de este trabajo se resume en los siguientes puntos:
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del recurso solar, tratando de maximizar la generación fotovoltaica. - Implementar estrategias de carga y descarga de baterías eficientes en función de la curva de demanda de la isla. - Gestión de la carga de los grupos diésel tratando de optimizar su uso. - Una vez finalizado el análisis del sistema se propondrán medidas para tratar de mejorar la instalación, acompañado de una estimación económica estudiando su viabilidad.

Número de traballo

2425_MEES_9

Titulación

Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade

¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?

No

¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?

Sí

Título do proxecto (Título en Galego)

Análise de parque eólico offshore en Colombia

Título del proyecto (Título en Castelán)

Análisis de parque eólico offshore en Colombia

Project Title (Título en Inglés)

Analysis of offshore wind farm in Colombia

Nome do Titor/a

Cristian Méndez Sanmartín

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxecto detallado do proxecto

O obxecto deste traballo será o estudo dun parque eólico mariño en Colombia para a xeración de enerxía, avaliando a súa viabilidade técnica e ambiental. Este estudo incluírá a identificación das situacións óptimas para a instalación de aeroxeradores, o dimensionamento adecuado do parque eólico, e a estimación do potencial de xeración de enerxía a partir de recursos eólicos dispoñibles na zona. Ademais, levarase a cabo unha análise comparativa de distintos escenarios de desenvolvemento e exploraranse os impactos sociais e ambientais asociados, co fin de xerar unha solución sostible para a transición enerxética do país.

Alcance detallado do proxecto

O estudo do parque eólico mariño en Colombia enfocarase en seleccionar o emprazamento adecuado para a instalación, así como na elección de aeroxeradores apropiados para as condicións locais. Realizaranse cálculos detallados sobre a distribución e dirección do vento, e elaborarse a rosa dos ventos para optimizar a situación dos aeroxeradores. Ademais, avaliarase a dispoñibilidade e a xeración de enerxía, calculando a porcentaxe de dispoñibilidade anual, o potencial eólico dispoñible, a enerxía total producida e as horas equivalentes netas de produción anual. Esta análise proporcionará unha base sólida para a viabilidade e o deseño dun parque eólico mariño eficiente e sostible no país.

Número de traballo
2425_MEES_10
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Deseño dun sistema de iluminación led para un túnel de estrada e análise do seu impacto en termos económicos e enerxéticos
Título del proxecto (Título en Castelán)
Diseño de un sistema de iluminación led para un túnel de carretera y análisis de su impacto en términos económicos y energéticos
Project Title (Título en Inglés)
Design of a LED lighting system for a road tunnel and analysis of its impact in economic and energy terms
Nome do Titor/a
Esteban Jove Pérez
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Paula Arcano Bea
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxecto detallado do proxecto
El trabajo tiene como objetivo llevar a cabo el diseño de una instalación de alumbrado mediante el uso de la tecnología LED en un túnel de carretera. Esta iluminación incluye principalmente el alumbrado normal de la calzada, el cuál asegura a los conductores una visibilidad adecuada de día y de noche en la entrada del túnel, en las zonas de transición y en el propio interior del túnel. El trabajo incluirá una comparativa de consumos y un estudio de ahorro energético y de amortización del proyecto. Se utilizará software específico para el diseño del sistema de alumbrado.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de las necesidades de la infraestructura sujeta a la infraestructura sujeta a la iluminación. - Simulación, mediante software específico de la influencia de distintas luminarias tipo led. - Análisis del impacto de la propuesta en términos energético. - Cálculo de la amortización de la instalación.

Número de traballo
2425_MEES_11
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Avaliación do impacto da valorización enerxética na eficiencia das desaladoras de ósmose inversa
Título del proxecto (Título en Castelán)
Evaluación del impacto de los recuperadores de energía en la eficiencia de las desaladoras por ósmosis inversa
Project Title (Título en Inglés)
Evaluation of the impact of energy recovery devices on the efficiency of reverse osmosis desalination plants
Nome do Titor/a
José Luis Casteleiro Roca
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
M. Carmen García Panadero
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
SETA pth
Obxecto detallado do proxecto
El presente TFM tiene como objeto evaluar la viabilidad energética y económica de instalar un recuperador de energía en plantas desalinizadoras por ósmosis inversa con diferentes escalas de productividad.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Simulación de plantas desaladoras por ósmosis inversa. - Obtener la potencia eléctrica requerida para las plantas desaladoras simuladas. - Evaluar la potencia eléctrica requerida al instalar los recuperadores de energía. - Analizar la factibilidad económica en cada caso estudio. - Realizar un análisis de sensibilidad modificando las variables más significativas en un margen del 10%. - Extracción de conclusiones del estudio.

Número de traballo
2425_MEES_12
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Estudo preliminar para a implantación dun procedemento de certificación de eficiencia enerxética en edificios en Guinea Ecuatorial
Título del proyecto (Título en Castelán)
Estudio preliminar para la implantación de un procedimiento de certificación de eficiencia energética en edificación en Guinea Ecuatorial
Project Title (Título en Inglés)
Preliminary study for the implementation of a certification procedure for energy efficiency in buildings in Equatorial Guinea
Nome do Titor/a
Juan de Dios Rodríguez García
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Antonio Couce Casanova
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxecto detallado do proxecto
Elaborar un estudo preliminar para a implantación dun procedemento de certificación de eficiencia enerxética en edificios en Guinea Ecuatorial.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de consumos energéticos en Guinea Ecuatorial y margen de optimización en el sector de la Edificación. - Zonas climáticas existentes en Guinea Ecuatorial. - Tipología existente de edificaciones y materiales constructivos. - Normativa existente en materia de eficiencia energética en la edificación. - Estudio de caso práctico de aplicación a una vivienda típica situada en varias distintas zonas climáticas empleando para ello alguno de los procedimientos usados en España. - Propuesta de una escala de calificación energética. - Elaboración de boceto de procedimiento de certificación de eficiencia energética en edificación tomando como modelo el Real Decreto 390/2021.

Número de trabazo

2425_MEES_13

Titulación

Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade

¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?

No

¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?

Sí

Título do proxecto (Título en Galego)

Rehabilitación enerxética de edificio de apoio a explotación gandeira

Título del proxecto (Título en Castelán)

Rehabilitación energética de edificio de apoyo a explotación ganadera

Project Title (Título en Inglés)

Energy rehabilitation of a building supporting a livestock farm

Nome do Titor/a

Juan de Dios Rodríguez García

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Antonio Couce Casanova

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

Rehabilitación enerxética de edificio de apoio a explotación ganadera: implantación de medidas de mejora en envolvente e instalacións con obxecto de mejorar la calificación energética.

Alcance detallado do proxecto

- Visita ao edificio.
- Levantamento da arquitectura con IFC Builder / Revit.
- Caracterización enerxética do edificio e mais a súa calificación con Cypetherm HE Plus.
- Proposta técnica de mellora na envolvente para a mellora da calificación enerxética.
- Proposta técnica de mellora na instalación térmica para a mellora da calificación enerxética.
 - o Cálculo de cargas térmicas con Cypetherm Loads.
 - o Diseño de instalación de calefacción con aporte de renovables. Pendiente aún por definir hasta que no se tenga claro la intensidad de uso del edificio.
 - o Nueva calificación con Cypetherm HE Plus.

Número de trabajo
2425_MEES_14
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
No
Título do proxecto (Título en Galego)
Rehabilitación enerxética de edificio terciario con dedicación a oficinas de 5000 m2
Título del proyecto (Título en Castelán)
Reabilitation energética de edificio con dedicación a oficinas de 5000 m2
Project Title (Título en Inglés)
Energy rehabilitation of a 5,000 m2 office building
Nome do Titor/a
Fernando de Llano Paz
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Antonio Couce Casanova
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
El objeto del trabajo será la rehabilitación energética del edificio con propuesta y análisis de cambio sistemas de producción de calor, refrigeración y ACS.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio inicial de consumo de energía. - Análisis de soluciones propuestas. - Estudio técnico económico de mejoras.

Número de trabajo
2425_MEES_15
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
No
Título do proxecto (Título en Galego)
Viabilidade técnico-económica do cambio enerxético nun centro educativo: estudo da transición a enerxías renovables
Título del proyecto (Título en Castelán)
Viabilidad técnico-económica del cambio energético en un centro educativo: estudio de la transición a energías renovables
Project Title (Título en Inglés)
Technical and economic feasibility of energy change in an educational centre: study of the transition to renewable energies.
Nome do Titor/a
Fernando de Llano Paz
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Antonio Couce Casanova
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
Se trata de analizar la viabilidad técnica y económica de un proyecto de inversión en energía renovable que permita pasar del uso energético de tecnologías que emplean combustibles fósiles a otras basadas en energías renovables. El proyecto se enmarca dentro de lo que podría ser la solución energética complementaria a las ya existentes en un centro educativo. Se trabajará con información técnica y económica real que permita evaluar la inversión y facilitar la toma de decisiones al respecto de la misma.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Contextualización de la inversión. - Análisis del consumo previo. - Exposición de las opciones para el perfil de consumo actual y futuro. - Modelo del edificio con software BIM, simulación energética. - Dimensionamiento de la planta renovable (fotovoltaica, aerotermia, geotermia, etc.) a través de la propuesta de diferentes configuraciones. - Estudio y simulación de la electricidad generada estimada con carácter anual. - Elaboración y análisis de presupuestos. - Analisis de viabilidad económica de la inversión en función de los flujos de caja generados (generación de escenarios de precios de electricidad y costes).

Número de trabajo

2425_MEES_16

Titulación

Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade

¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?

No

¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?

No

Título do proxecto (Título en Galego)

Estudo da viabilidade técnico-económica de investimento en enerxías renovables para un hotel boutique en zona rural

Título del proyecto (Título en Castelán)

Estudio de la viabilidad técnico-económica de inversión en energías renovables para un hotel boutique en zona rural

Project Title (Título en Inglés)

Technical-economic feasibility study of renewable energy investment for a boutique hotel in a rural area

Nome do Titor/a

Fernando de Llano Paz

Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)

Antonio Couce Casanova

Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)

Obxeto detallado do proxecto

Se trata de realizar el estudio de la viabilidad técnica y económica para la implantación de instalaciones a base de energías renovables para un hotel boutique en una zona rural de Galicia, con el objetivo final de conseguir su autosuficiencia energética. El proyecto se enmarca dentro de lo que podría ser la solución energética complementaria a las ya existentes en el citado hotel rural. Se trabajará con información técnica y económica que permita evaluar la inversión y facilitar la toma de decisiones al respecto de la misma.

Alcance detallado do proxecto

- Contextualización de la inversión.
- Exposición de las opciones para el perfil de consumo actual y futuro.
- Modelo del edificio con software BIM, simulación energética.
- Dimensionamiento de la planta renovable (fotovoltaica, aerotermia, geotermia, etc.) a través de la propuesta de diferentes configuraciones.
- Estudio y simulación de la electricidad generada estimada con carácter anual.
- Elaboración y análisis de presupuestos.
- Análisis de viabilidad económica de la inversión en función de los flujos de caja generados (generación de escenarios de precios de electricidad y costes).

Número de trabajo
2425_MEES_17
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
No
Título do proxecto (Título en Galego)
Viabilidade técnico-económica dun proceso de rehabilitación enerxética nun centro educativo
Título del proyecto (Título en Castelán)
Viabilidad técnico-económica de un proceso de rehabilitación energética en un centro educativo
Project Title (Título en Inglés)
Technical and economic feasibility of an energy rehabilitation process in an educational centre
Nome do Titor/a
Fernando de Llano Paz
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Antonio Couce Casanova
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
Se trata de analizar la viabilidad técnica y económica de un proyecto de rehabilitación constructiva y energética de un centro educativo. El proyecto se enmarca dentro de la estrategia de cambio hacia energías renovables y mejoras en eficiencia energética relevantes. Se trabajará con información técnica y económica real ya disponible por los tutores que permitirá realizar la evaluación por parte del alumnado.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Contextualización del proceso de rehabilitación. - Análisis del consumo previo. - Exposición de las opciones para el perfil de consumo actual y futuro. - Modelo del edificio con software BIM, simulación energética. - Dimensionamiento de la planta renovable (fotovoltaica, aerotermia, geotermia, etc.) a través de la propuesta de diferentes configuraciones. - Estudio y simulación de la electricidad generada estimada con carácter anual. - Elaboración y análisis de presupuestos. - Análisis de viabilidad económica de la inversión en función de los flujos de caja generados (generación de escenarios de precios de electricidad y costes).

Número de trabazo
2425_MEES_18
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
No
Título do proxecto (Título en Galego)
Comparación de dous procedementos de Certificación de Eficiencia Enerxética en Edificios. Aplicación ao edificio CIT-2 - Campus de Esteiro
Título del proxecto (Título en Castelán)
Comparación de dos procedimientos de Certificación de Eficiencia Energética en Edificación. Aplicación a edificio CIT-2 - Campus de Esteiro
Project Title (Título en Inglés)
Comparison of two Energy Efficiency Certification procedures for buildings. Application to the CIT-2 building - Esteiro Campus
Nome do Titor/a
Juan de Dios Rodríguez García
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Antonio Couce Casanova
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
Obtención de la calificación de eficiencia energética del edificio CIT 2 del Campus de Esteiro mediante dos procedimientos homologados no simplificados: Cypetherm HE Plus y Tekton TK-CEEP.
Alcance detallado do proxecto
<ul style="list-style-type: none"> - Visita al edificio y obtención de documentación acerca del mismo. - Croquizado del edificio. - Modelado de envolvente térmica con IFC Builder y con Tekton TK-CEEP (el alumno deberá aprender a manejar de modo semiautónomo este segundo procedimiento). - Obtención de Calificación Energética con Cypetherm HE Plus y con Tekton TK-CEEP (el alumno deberá aprender a manejar de modo semiautónomo este segundo procedimiento). - Comparación de resultados. - Comparación las interfaces. Ventajas e inconvenientes de cada una. - Propuesta de medidas de mejora.

Número de trabajo
2425_MEES_19
Titulación
Mestrado en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade
¿É unha proposta de TFM é para a Dobre Titulación có IPB?
No
¿É unha proposta consensuada cun alumno para a súa asignación?
Sí
Título do proxecto (Título en Galego)
Análisis técnico dunha microred aislada en Orense con sistema híbrido BESS+PV
Título del proyecto (Título en Castelán)
Análisis técnico de una microred aislada en Ourense con sistema híbrido BESS+PV
Project Title (Título en Inglés)
Technical analysis of an isolated microgrid in Ourense with a BESS+PV hybrid system
Nome do Titor/a
Antonio Masdías y Bonome
Nome do Titor/a (Só se hai dous titores)
Empresa do Titor (No caso de non ser da UDC)
Obxeto detallado do proxecto
La idea de TFM propuesta es la realización de un análisis técnico acompañado de propuestas de mejora para una microred aislada situada en la isla de Wakenaam, Guyana, país situado en centro américa.
Alcance detallado do proxecto
Actualmente, la isla se encuentra alimentada por 5 generadores diésel de los cuales se pretenden retirar 3, los más antiguos y menos eficientes, con el fin de suplirlos por un sistema de generación renovable híbrido, BESS + PV. Cuando se finalice la PEM del BESS, programada en el primer trimestre de 2025, la isla quedará suministrada por 2 generadores diésel junto con el sistema BESS + PV.
La idea inicial del proyecto, 2020, era que el sistema BESS formaría la red junto con la instalación fotovoltaica y que quedasen los 2 grupos diésel como sistemas de Back-Up para casos en los que las baterías se descargasen más de lo debido y no hubiese suficiente PV, o que el BESS se encontrase en parada por fallo o por operaciones de mantenimiento. En 2024, tras registrar nuevamente los datos de consumo de la isla, se ha comprobado que el BESS no puede trabajar como formador de red ya que no dispone de potencia suficiente como para alimentar a la isla en picos de demanda, pudiendo trabajar únicamente como seguidor de red.
Esta forma de trabajar permite al BESS gestionar de forma eficiente la generación renovable. Por lo tanto, la idea de este trabajo se resume en los siguientes puntos:
<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del recurso solar, tratando de maximizar la generación fotovoltaica. - Implementar estrategias de carga y descarga de baterías eficientes en función de la curva de demanda de la isla. - Gestión de la carga de los grupos diésel tratando de optimizar su uso. - Una vez finalizado el análisis del sistema se propondrán medidas para tratar de mejorar la instalación, acompañado de una estimación económica estudiando su viabilidad.