Gestión de la energía para el autoconsumo colectivo de energía fotovoltaica

Esta actividad abierta y gratuita se enmarca en el Curso de Verano "Una universidad que mira al mar: navegando por el conocimiento en el buque escuela Saltillo"

15.Jul 2022

Cód. W11-22

Mod.:
Online en directo Presencial

Edición
2022

Tipo de actividad
Actividad abierta

Fecha
15.Jul 2022

Ubicación
Palacio Miramar

Idiomas
Español Euskera

Comité Organizador

Descripción

Ponencia sobre autoconsumo colectivo de energía fotovoltaica con reparto dinámico en el parque tecnológico de Izarbel.

Esta ponencia pretende explicar el desarrollo de sistemas eficaces de gestión del intercambio energético para instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo colectivo, gracias a las tecnologías Blockchain e Internet of Things. Se explicará una de las acciones piloto llevadas a cabo en el parque tecnológico Izarbel, en Bidart. Este demostrador de autoconsumo colectivo afecta a tres edificios de Izarbel, pero toda la producción fotovoltaica proviene de uno de ellos, aunque el consumo de esta producción es compartido entre los tres edificios.

Para ello, se han instalado dispositivos que se conectan a los tres contadores inteligentes de consumo de esos edificios y al contador de producción. Estos dispositivos permiten recuperar y comunicar los datos de los contadores a través de la red, utilizando los datos de las potencias extraídas e inyectadas para probar los tres tipos de reparto posibles:

1. Estático: los coeficientes de reparto son fijos.

2. Dinámico: la distribución se lleva a cabo según reglas establecidas por la entidad organizadora del autoconsumo colectivo.

3. Dinámico por defecto: la distribución es variable y calculada automáticamente en proporción al consumo de cada participante.

Para maximizar la tasa de autoconsumo, y en la medida de lo posible minimizar el consumo, se ha diseñado y desarrollado un sistema de gestión de energía, que actúa i) sobre el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado, adaptando los ajustes de temperatura de las habitaciones del edificio, y ii) sobre el comportamiento de los usuarios del edificio que influye en el consumo eléctrico relacionado con el alumbrado, la carga de teléfonos móviles y ordenadores portátiles, etc. Además, se han desarrollado y validado modelos de predicción del consumo y de la producción fotovoltaica. Estos modelos se utilizarán para optimizar la tasa de autoconsumo y la eficiencia energética.

Colaboradores específicos del curso

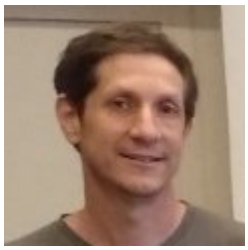
Programa

15-07-2022

10:45 - 11:00	Registro / Erregistroa
11:00 - 12:15	“Energia fotoboltaikoaren kudeaketa“

Haritza Camblong | UPV/EHU - Profesor Titular de Universidad en la Escuela de Ingeniería de Gipuzko
Garazi Etxegarai Azkarategi | UPV/EHU - Doctoranda en la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa (Donostia), en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Profesorado



Haritza Camblong

Profesor Titular de Universidad en la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa (Donostia), en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática. Coordinador del Máster de Control en Redes Eléctricas Inteligentes y Generación Distribuida

---

Haritza Camblong nació en Baiona, País Vasco, el 31 de enero de 1972. Recibió el título de "Maitrise de Physique" en la UPPA de Pau, Francia, en 1994, el Diploma de Licenciado en Ingeniería Eléctrica por la ENSIEG de Grenoble, Francia, en 1996, y el Doctorado en Automática en el ENSAM de Burdeos y la Universidad de Mondragón en 2003. Después de graduarse en 1996, trabajó en Ikerlan, el centro de investigación del grupo industrial MCC, en Mondragón, durante dos años en aplicaciones de mecatrónica. Más tarde, trabajó en la cooperativa MSI, en Andoain, durante otros dos años. En 2001, se incorporó como profesor a la escuela de ingeniería ESTIA en Bidart, donde creó el grupo de investigación EneR-GEA. Desde noviembre de 2008, es miembro de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), donde actualmente trabaja en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática, y en el grupo de investigación SI + E en Donostia-San Sebastián. Es el coordinador del Máster en "Control en redes eléctricas inteligentes y generación distribuida". Las asignaturas que da actualmente son: “Automatización y Control” y “Modelado y Control de Aerogeneradores”.

Garazi Etxegarai Azkarategi

Doctoranda en la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa (Donostia), en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática.

Garazi Etxegarai se graduó en Ingeniería de Energías Renovables por la UPV/EHU en 2019 y, posteriormente, cursó el Máster en Control en Redes Eléctricas Inteligentes y Generación Distribuida, también en la UPV/EHU. Tras finalizar un proyecto sobre la predicción de generación fotovoltaica basado en la inteligencia artificial en Ceit, empezó a trabajar como investigadora en la UPV/EHU en el marco del proyecto EKATE. Actualmente está llevando a cabo su tesis doctoral en la UPV/EHU, parcialmente financiada por la Diputación Foral de Gipuzkoa a través de un proyecto de investigación e innovación en materia de economía circular, sostenibilidad energética y cambio climático 2022. Sus intereses de investigación actuales abarcan la gestión de la energía, incluyendo la Profesor Titular de Universidad en la Escuela de Ingeniería predicción de producción y consumo eléctrico mediante técnicas de inteligencia artificial

Precios matrícula

INSCRIPCIÓN- PRESENCIAL	HASTA 15-07-2022
Matrícula gratuita	0 EUR

INSCRIPCIÓN - ONLINE EN DIRECTO	HASTA 15-07-2022
Matrícula gratuita	0 EUR

Lugar

Palacio Miramar

Pº de Miraconcha nº 48. Donostia / San Sebastián

Gipuzkoa