

Us agrada l'àmbit de les renovables? Us presentem una línia de recerca del SEMB sobre producció combinada de calor i fred de forma renovable

Si us agrada l'àmbit de les renovables, aquest és el vostre grau: Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat

Si vols formar-te com a professional en l'àmbit punter de les **energies renovables, l'eficiència energètica i la sostenibilitat** i ajudar a crear un món més sostenible i eficient, desenvolupant els sistemes energètics del futur, has de saber que el **Grau en Enginyeria de l'Energia i Sostenibilitat** [<http://www.grauenergiaisostenibilitat.udl.cat/ca/index.html>] de l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Lleida (UdL), pot ajudar-te a aconseguir-ho.

Per il·lustrar la feina de recerca que s'està duent a terme en aquest camp des de l'EPS, us presentem una **línia de recerca** del grup de en **Sostenibilitat en Energia, Maquinària i Edificis** recerca (**SEMB - Sustainable Energy, Machinery and Buildings** [<http://www.semb.udl.cat/>]) sobre **producció combinada de calor i fred de forma renovable** (IP del projecte: Albert Castell)

Es tracta d'una línia de recerca en la que ja fa més de quatre anys que s'hi treballa malgrat que ha estat en els darrers dos anys que s'ha obtingut finançament via Fundació Iberdrola i via un projecte *Retos Investigación 2019 del Ministerio de Ciencia y Educación* de l'Estat.

El més innovador i rellevant d'aquesta línia de recerca és que:

1. Es produeix aigua freda durant la nit d'una manera renovable, mitjançant la refrigeració radiant al cel.
2. S'integren en un sol aparell aquesta capacitat de producció de fred, amb una tecnologia experimental encara, amb la capacitat de produir calor durant el dia, amb un tecnologia madura, com són els col·lectors solars tèrmics.
3. Es millora la viabilitat de l'equip, ja que amb una inversió similar a la d'un col·lector solar, es pot produir no només aigua calenta durant el dia, sinó també aigua freda durant la nit

Finalment, destacar que aquesta línia de recerca ha generat tres tesis doctorals (una en període de finalització i dues més que s'han iniciat recentment), diversos Treballs Final de Grau (TFG) i cinc articles a un prestigiós congrés en l'àmbit de l'Energia i la Sostenibilitat, com és Eurosun2020.

El SEMB és un grup de recerca consolidat de la Universitat de Lleida integrat per 9 professors a temps complet de l'EPS, a més dels investigadors pre doctorals i post doctorals que puguin incorporar-se a les dinàmiques del grup. Tots ells de perfils multidisciplinaris en l'àmbit de l'Enginyeria Industrial, l'Enginyeria Química, l'Enginyeria Agrònoma i l'Arquitectura.

El grup focalitza els seus esforços de recerca en quatre àrees diferenciades, però amb possibles àmbits d'interacció. Les àrees són:

- **Sistemes Energètics** [http://www.semb.udl.cat/?page_id=284]
- **Disseny i Optimització de Maquinària** [http://www.semb.udl.cat/?page_id=287]
- **Sostenibilitat en l'àmbit de l'Edificació** [http://www.semb.udl.cat/?page_id=288]
- **Recerca en metodologies docents en graus STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)** [http://www.semb.udl.cat/?page_id=289]

