

Curso de verano

"Tecnologías de almacenamiento de energía."

Es un curso corto de formación complementaria para el nivel de grado, destinado a alumnos de las carreras de Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería en Materiales y Licenciatura en Química. La idea es dar un pantallazo muy general de las más importantes tecnologías de almacenamiento de energía que se utilizan en la actualidad, con un poco de mayor énfasis en los métodos electroquímicos, pero sin profundizar en ninguna tecnología en particular. El objetivo del curso sería que aquel alumno que tenga muy poco o ningún conocimiento del tema salga con una idea muy básica de que existen y como operan estas tecnologías, por sí en el futuro quisiera profundizar en alguna en especial. El curso es solo descriptivo, no incluye cálculos de ningún tipo. Para cursarlo se deben tener preferentemente conocimientos básicos de Física, Termodinámica y Fisicoquímica.

Temario:

Tema 1: Almacenamiento como energía mecánica (potencial y cinética). Bombeo de agua. Compresión de aire. Volantes de inercia. Fundamentos de cada tecnología. Grados de desarrollo. Campos de aplicación. Ejemplos.

Tema 2: Almacenamiento como energía eléctrica. Capacitores. Supercapacitores. Superconductores. Fundamentos de cada tecnología. Grados de desarrollo. Campos de aplicación. Ejemplos.

Tema 3: Almacenamiento como energía térmica. A baja temperatura. A alta temperatura. Fundamentos de cada tecnología. Grados de desarrollo. Campos de aplicación. Ejemplos.

Tema 4: Almacenamiento como energía química, vía térmica. Combustibles solares. Fundamentos de cada tecnología. Grados de desarrollo. Campos de aplicación. Ejemplos.

Tema 5: Almacenamiento como energía química, vía electroquímica. Baterías. Electrolizadores. Celdas de Combustible. Fundamentos de cada tecnología. Grados de desarrollo. Campos de aplicación. Ejemplos.

La carga horaria total es de 20 horas, divididas en principio en 10 clases teóricas de 2 horas cada una, dictando 2 clases semanales durante 5 semanas. Tentativamente se propone dictarlo en las tres últimas semanas de febrero y en las dos primeras de marzo. De todas formas, la fecha exacta de inicio, y los días y horarios de cursado, serán acordados entre el docente y los alumnos anotados, una vez finalizado el periodo de inscripción.

Para mayores informes, comunicarse a cmarozzi@fiq.unl.edu.ar