

CELDAS SOLARES BASADAS EN EL USO DE PIGMENTOS NATURALES

/ 20
21 /

EDUCACIÓN PERMANENTE
FACULTAD DE CIENCIAS

PROGRAMA

25 / 10 A L 29 / 10

curso semipresencial

udep@fcien.edu.uy
web EP Ciencias



CELDA SOLARES BASADAS EN EL USO DE PIGMENTOS NATURALES

25/10 al 29/10

EQUIPO DOCENTE

Responsable: Dra. María Fernanda Cerdá

Docentes participantes: Dra. María Paula Enciso, Dr. Jorge Gancheff, Dr. Ricardo Marotti

CONTENIDOS

Clase 1. Celdas DSSC. Conceptos y funcionamiento.

Clase 2. Extracción y purificación de pigmentos naturales. Conceptos de cromatografía en columna.

Clase 3. Caracterización de pigmentos. Espectroscopía. Voltamperometría cíclica.

Clase 4. Caracterización de celdas DSSC. Curvas J vs E. Medidas de impedancia electroquímica. Estudios de estabilidad.

Clase 5. Ejemplos de funcionamiento de celdas DSSC. Dra. Paula Enciso (UdelaR, UTEC).

Clase 6. Desarrollo de complejos metálicos con potencial como antena en DSSC. Dr. Jorge Gancheff (Facultad de Química, UdelaR).

Clase 7. Otros semiconductores: ZnO. Dr. Ricardo Marotti (Facultad de Ingeniería, UdelaR).

Clases prácticas:

- Extracción de pigmentos con distintos solventes
- Caracterización por espectroscopia visible
- Evaluación de la cantidad de componentes de la mezcla extraída por cromatografía en papel, usando distintas mezclas de disolventes y en distintas proporciones.
- Proceso de separación por columna, usando dos tipos de cromatografía diferente: exclusión y afinidad, dependiendo de la mezcla de pigmentos extraída. Seguimiento del proceso de purificación por cromatografía en papel.

CARGA HORARIA

Teóricos: 14 horas

Prácticos: 10 horas