



Detecció electroquímica de vitamina C, amb sensors serigrafiats

Visita i demostració dirigida a estudiants de segon de Batxillerat. Es tracta d'una activitat dinàmica que pretén apropar a les possibilitats de les microtecnologies i el seu entorn a través de l'exemple concret dels sensors de la vitamina C. En aquest cas es farà de forma pràctica el procés de fabricació de microsensors amb la tècnica de serigrafia, però fent servir tintes innòcues. També es demostrarà la detecció de la vitamina C amb sensors microfabricats. El taller es complementarà amb una visita a la Sala Blanca de micro i nanofabricació i a l'espai museístic de microelectrònica.

Objectius

- Conèixer el procés de fabricació de microsensors electroquímics, les seves propietats i la seva utilització.
- Simular la tècnica de la serigrafia aplicada al disseny de sensors electroquímics de la vitamina C, utilitzant tintes innòcues.
- Visitar unes instal·lacions científiques singulars d'un institut de recerca i conèixer les condicions de treball i les necessitats tècniques per dur a terme la investigació.

Continguts

- Química de la vitamina C.
- Fonaments d'electroquímica.
- Sensors electroquímics
- Tecnologia microelectrònica.
- Infraestructura de Sala Blanca.
- Materials. Serigrafia.
- Mesures de concentracions. Instrument potenciostat.

Estructura de la sessió

- Benvinguda
- Visita a la Sala Blanca i el museu (30 min)
- Visionat del vídeo i explicació de les pràctiques (30 min)
- Exercicis en grup d'impressió serigràfica de tres nivells amb tintes de colors (1h)
- Mesures electroquímiques amb l'autolab (30 min)
- Discussió final (30 min)

Durada: 3h

Comentaris: d'acord amb el nombre d'alumnes es dividirà el grup per a la visita al museu i a la Sala Blanca; i es reunirà novament per al taller pràctic i demostratiu.

Inscripcions

Aquesta activitat s'ofereix a través del programa [Escolab](#) de l'Ajuntament de Barcelona. Les inscripcions està previst que s'obrin el 3 de setembre de 2018.

Responsables de l'activitat

Javier del Campo

Gemma Rius (gemma.rius@imb-cnm.csic.es)

Joan Bausells (joan.bausells@imb-cnm.csic.es)