

Font de llum de sincrotró Alba

MUNICIPI

Cerdanyola del Vallès

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

La font de llum de sincrotró Alba és la instal·lació científica singular més important del sud-oest d'Europa. La instal·lació consisteix en un accelerador lineal i un sincrotró que acceleren electrons a velocitats pròximes a la de la llum, a una energia de 3 GeV. A continuació, els electrons s'injecten en una anella d'emmagatzematge d'un perímetre de 270 metres, optimitzada per produir radiació electromagnètica d'un continu de longituds d'ona, des de l'infraroig fins als raigs X. Les seves característiques com a font de tercera generació, en la qual la major part de la llum provindrà de dispositius d'inserció (oscil·ladors i onduldors), la fan equiparable a les noves instal·lacions d'Alemanya, Suïssa, França i el Regne Unit.

L'any 2011 s'ha fet la posada a punt del complex d'acceleradors i de les estacions experimentals, les quals utilitzen les tècniques següents:

- Estructura de materials amb difracció de raigs X
- Tomografia criogènica i espectroscòpia de raigs X
- Difracció de raigs X de materials no cristal·lins
- Cristal·lografia de proteïnes
- Espectroscòpia d'absorció de raigs X
- Modelatge magnètic a escala nanomètrica per via microscòpia de fotoemissió d'electrons
- Química de superfície a través de fotoemissió a pressió propera a l'ambiental
- Magnetisme, magnetisme de superfície i estructura magnètica

L'any 2012 s'iniciaran rutinàriament els experiments amb usuaris externs.

PÀGINA WEB DE REFERÈNCIA

www.cells.es

NOM DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL PROJECTE

Ramon Pascual, president de la Comissió Executiva de CELLS.