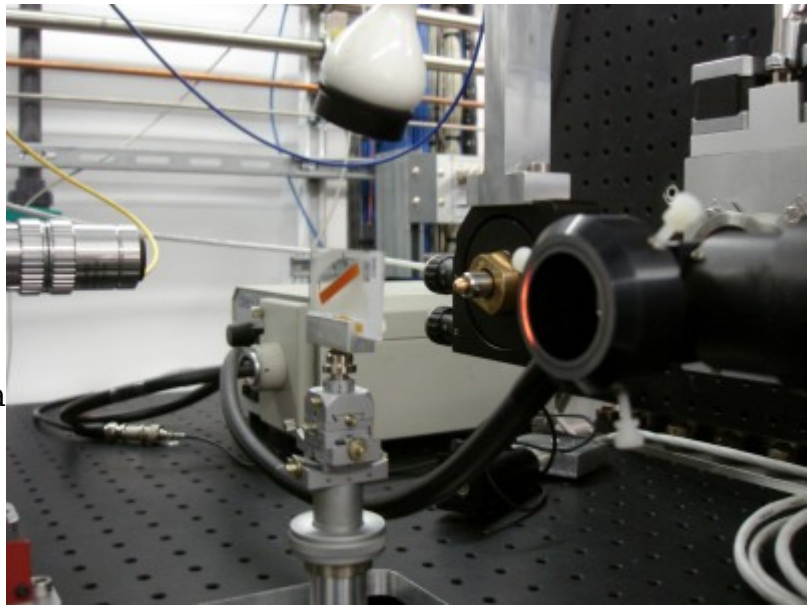
Un nou mètode d'estudi de microcristalls en vidriat de ceràmica antiga permet detectar més fàcilment la qualitat i l'origen dels materials emprats

La Dra. **Roberta Di Febo**, membre de la Unitat d'Estudis Arqueomètrics de l'ICAC, va defensar el seu segon doctorat, amb menció internacional, a la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVIC) el passat dilluns 21 d'octubre i va obtenir una qualificació d'excel·lent.

La seva recerca, *Identification of microcrystalline phases in Lead Glazes of ceramics from 17th-19th centuries: archaeometric implications*, ha permès desenvolupar **un nou protocol experimental per estudiar les microestructures cristal·lines dels vidriats** en què la làmina prima (utilitzada generalment per a observacions amb el microscopi petrogràfic) hi fa un paper central.

Des d'un punt de vista metodològic, les diferents tècniques microanalítiques utilitzades a banda de la microscòpia òptica (microscòpia electrònica de rastreig, microsonda electrònica, espectroscòpia micro-Raman i microdifracció de raigs X amb **llum de sincrotró**) s'han adaptat a la mostra en format de làmina prima.



Muntatge de la làmina sobre un portamostra per fer les mesures en la fase d'anàlisi al Sincrotó ALBA. (Foto:

D'aquesta manera, les diverses mesures es fan sempre sobre un mateix punt i les observacions òptiques es poden correlacionar

directament amb les dades composicionals i estructurals obtingudes mitjançant totes aquestes altres tècniques analítiques. Tot plegat proporciona una base sòlida per a una correcta identificació mineralògica de les **inclusions microcristal·lines** que apareixen en els vidriats.

Roberta Di Febo)

Una part important de l'estudi i anàlisi de les mostres s'ha fet al **Sincrotró ALBA**, una infraestructura científica de tercera generació situada a Cerdanyola del Vallès (Barcelona) i la més important de la zona del Mediterrani. Es tracta d'un complex d'acceleradors d'electrons per produir llum de sincrotró, la qual permet visualitzar l'estructura atòmica i molecular dels materials i estudiar les seves propietats.

Des d'un punt de vista històric, la identificació dels cristalls que es troben a l'interior dels vidriats té com a finalitat proporcionar dades sobre els processos tecnològics emprats en llur fabricació, tant a nivell de les matèries primeres utilitzades com a nivell de les condicions de cocció.

Aquestes dades són molt útils a l'hora de determinar l'origen de les mostres i si es tracta de productes originals d'alta qualitat importats a localitats de consum o bé imitacions de menor qualitat produïdes localment. Així doncs, **els microcristalls dels vidriats fan de marcadors tecnològics**, ens informen de les tecnologies ceràmiques, els coneixements i les habilitats tècniques dels artesans, la consciència del comportament físic de les matèries primeres i la transferència de coneixement entre cultures i regions.

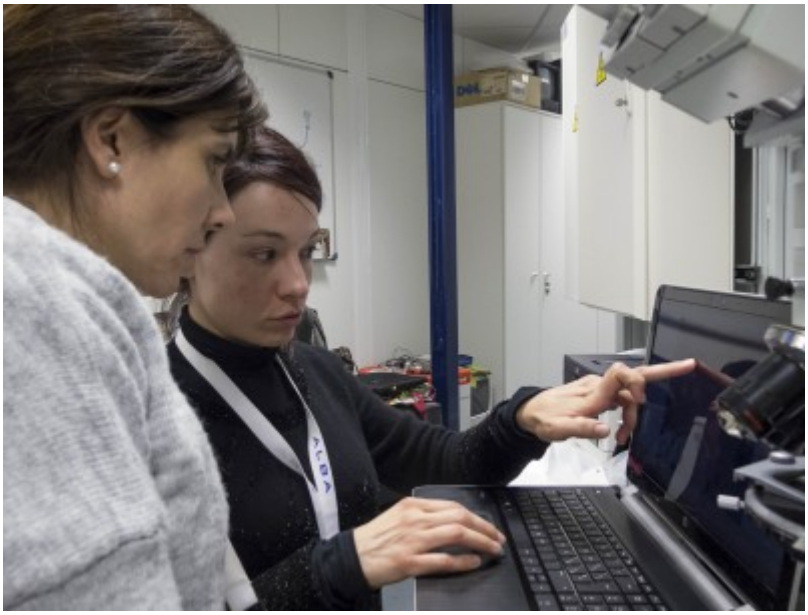


Mostra de ceràmiques de la Casa de la Convalescència de Vic. (Foto: Roberta Di Febo)

Concretament, en la tesi es consideren ceràmiques amb decoracions marrons de ferro i de manganès, amb particular atenció a **ceràmica de tipus *à taches noires*** de la localitat provençal de Jouques i ceràmica comuna procedent de les intervencions arqueològiques fetes a la Casa de Convalescència de Vic.

Roberta Di Febo ha dut a terme aquest projecte de tesi, ***Identification of microcrystalline phases in Lead Glazes of ceramics from 17th-19th centuries: archaeometric implications***, en el marc del programa de doctorat en Ciències Experimentals i Tecnologia de la Universitat de Vic, al Departament d'Enginyeries i sota la direcció de les doctores Judit Molera (UVIC) i Trinitat Pradell (UPC).

Contingut extret de la web de l'ICAC (www.icac.cat)



La investigadora Roberta Di Febo (dreta) al Sincrotó ALBA. (Foto: Roberta Di Febo)