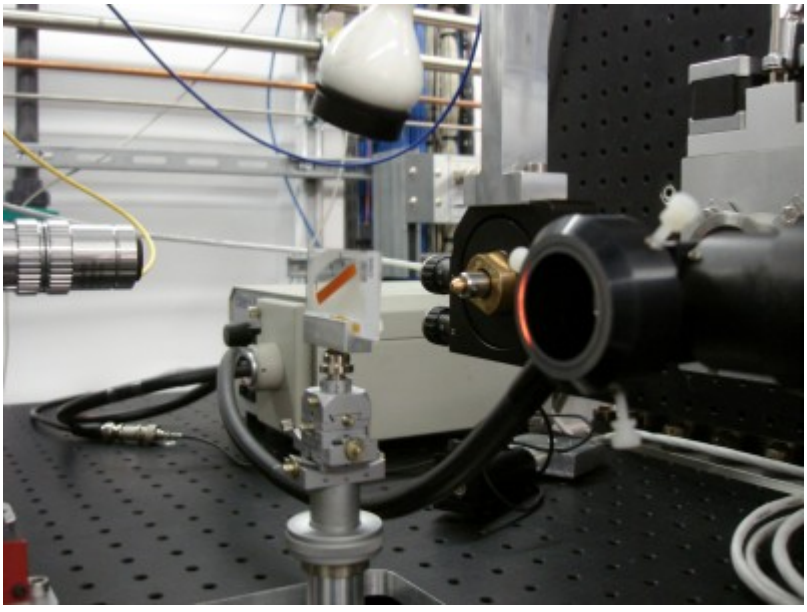
Un nuevo método de estudio de microcristales en vidriado de cerámica antigua permite detectar más fácilmente la calidad y el origen de los materiales usados

La Dra. **Roberta Di Febo**, miembro de la Unidad de Estudios Arqueométricos del ICAC, defendió su segundo doctorado, con mención internacional, en la Universidad de Vic – Universidad Central de Cataluña (UVIC) el pasado lunes 21 de octubre y obtuvo una calificación de excelente.

Su investigación, *Identification of microcrystalline phases in Lead Glazes of ceramics from 17th-19th centuries: archaeometric implications*, ha permitido desarrollar **un nuevo protocolo experimental para estudiar las microestructuras cristalinas de los vidriados** en los que la lámina delgada (utilizada generalmente para observaciones con el microscopio petrográfico) tiene un papel central.

Desde un punto de vista metodológico, las diferentes técnicas microanalíticas utilizadas además de la microscopia óptica (microscopia electrónica de rastreo, microsonda electrónica, espectroscopia micro-Raman y microdifración de rayos X con **luz de sincrotrón**) se han adaptado a la muestra en formato de lámina delgada.



Montaje de la lámina sobre un porta muestras para

De esta manera, las distintas medidas

se hacen siempre sobre un mismo punto y las observaciones ópticas se pueden correlacionar directamente con los datos composicionales y estructurales obtenidos mediante todas estas otras técnicas analíticas. Todo ello proporciona una base sólida para una correcta identificación mineralógica de las **inclusiones microcristalinas** que aparecen en los vidriados.

hacer las medidas en la fase de análisis en el Sincrotón ALBA. (Foto: Roberta Di Febo)

Una parte importante del estudio y análisis de las muestras se ha hecho en el **Sincrotrón ALBA**, una infraestructura científica de tercera generación situada en Cerdanyola del Vallès (Barcelona) y la más importante de la zona del Mediterráneo. Se trata de un complejo de aceleradores de electrones para producir luz de sincrotrón, la cual permite visualizar la estructura atómica y molecular de los materiales y estudiar sus propiedades.

Desde un punto de vista histórico, la identificación de los cristales que se encuentran en el interior de los vidriados tiene la finalidad de proporcionar datos sobre los procesos tecnológicos usados en su fabricación, tanto a nivel de las materias primas utilizadas como a nivel de las condiciones de cocción.

Estos datos son muy útiles a la hora de determinar el origen de las muestras y si se trata de productos originales de alta calidad importados a localidades de consumo o bien imitaciones de menor calidad producidas localmente. Así pues, **los microcristales de los vidriados hacen de marcadores tecnológicos**, nos informan de las tecnologías cerámicas, los conocimientos y las habilidades técnicas de los artesanos, la conciencia del comportamiento físico de las materias primas y la transferencia de conocimiento entre culturas y regiones.

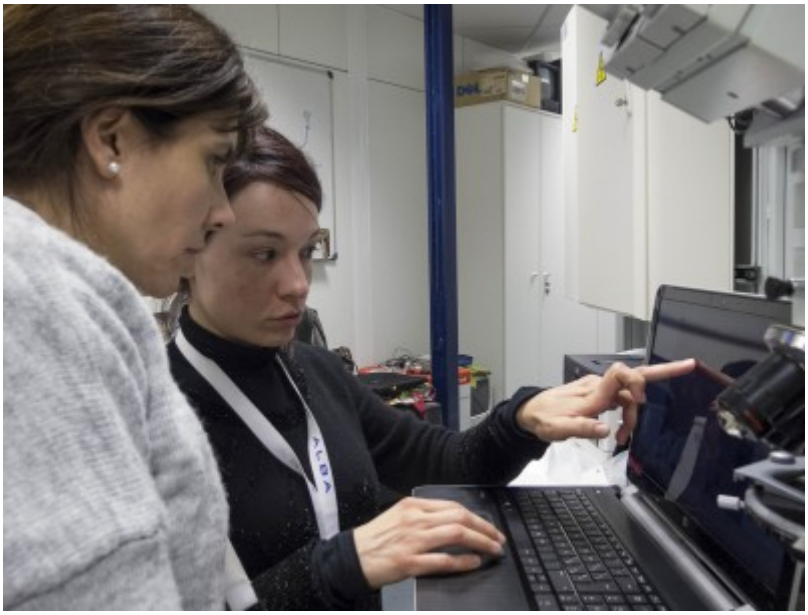


Muestra de cerámicas de la Casa de la Convalecencia de Vic. (Foto: Roberta Di Febo)

Concretamente, en la tesis se consideran cerámicas con decoraciones marrones de hierro y de manganeso, con particular atención a **cerámica de tipo *à taches noires*** de la localidad provenzal de Jouques y cerámica común procedente de las intervenciones arqueológicas hechas en la Casa de Convalecencia de Vic.

Roberta Di Febo ha llevado a cabo este proyecto de tesis, ***Identification of microcrystalline phases in Lead Glazes of ceramics from 17th-19th centuries: archaeometric implications***, en el marco del programa de doctorado en Ciencias Experimentales y Tecnología de la Universidad de Vic, en el Departamento de Ingenierías y bajo la dirección de las doctoras Judit Molera (UVIC) y Trinitat Pradell (UPC).

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



La investigadora Roberta Di Febo (derecha) en el Sincrotón ALBA. (Foto: Roberta Di Febo)