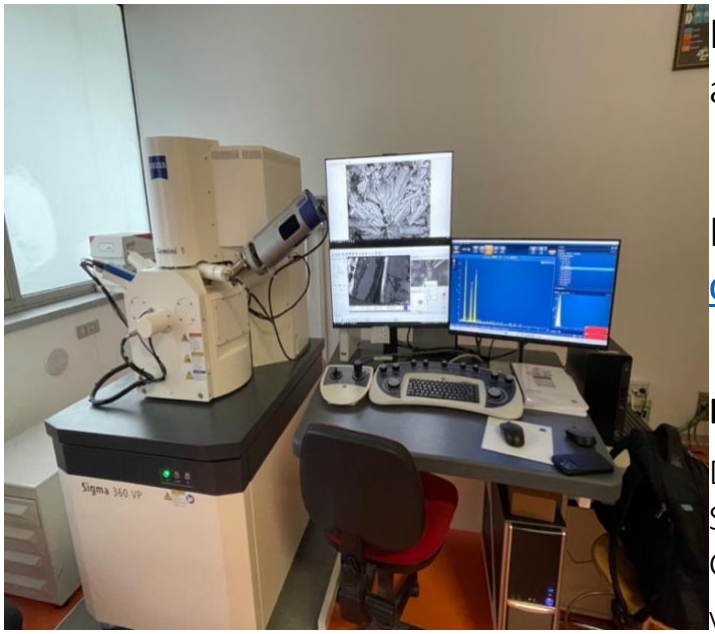
RISE
Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

MICROSCOPIO ELETTRONICO FEG con microanalisi EDS



Per informazioni rivolgersi al responsabile scientifico:

Prof.ssa Daniela Mele
daniela.mele@uniba.it

Polo Scientifico Tecnologico
Dipartimento di Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali (DISTEGEO)
Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: The ZEISS Sigma 360 VP field-emission scanning electron microscope (FE-SEM) is equipped with an Oxford Instruments Ultim Max 100 EDS detector and a DELMIC JOLT cathodoluminescence detector. The system enables high-resolution morphological and microstructural characterization of solid materials at the micro- and nanoscale. Variable-pressure operation enables observation of non-conductive or poorly conductive materials by reducing surface charging effects and, in some cases, limiting the need for conductive coating. The EDS system provides qualitative and quantitative elemental microanalysis on selected points and areas, compositional line scans, and two-dimensional elemental maps. The cathodoluminescence detector adds spatially resolved information on luminescence properties, useful for investigating compositional zoning, defects and other microstructural heterogeneities. The combined SEM-EDS-CL approach is suitable for a wide range of natural, synthetic, and engineered materials.

ITA: Il microscopio elettronico a scansione ad emissione di campo (FE-SEM) ZEISS Sigma 360 VP è dotato di un rivelatore EDS Oxford Instruments Ultim Max 100 e di un rivelatore di catodoluminescenza DELMIC JOLT. Il sistema consente la caratterizzazione morfologica e

microstrutturale ad alta risoluzione di materiali solidi a scala micro- e nanometrica. La modalità “Variable Pressure” facilita l’osservazione di materiali non conduttivi o scarsamente conduttivi, riducendo gli effetti di carica superficiale e, in alcuni casi, la necessità di applicare un rivestimento conduttivo. Il sistema EDS permette microanalisi elementari qualitative e quantitative su punti e aree selezionate, profili composizionali lungo linee e mappe bidimensionali della distribuzione degli elementi. Il rivelatore di catodoluminescenza fornisce inoltre informazioni spazialmente risolte sulle proprietà di luminescenza, utili per evidenziare zonature composizionali, difetti e altre eterogeneità microstrutturali. L’approccio combinato SEM-EDS-CL è adatto allo studio di un’ampia gamma di materiali naturali, sintetici e tecnologici.