

Laboratorio Materie Prime "Mario Bertolani"

Il laboratorio materie prime "Mario Bertolani" è stato allestito per la caratterizzazione tecnologica delle materie prime in locali del DSCG posti al piano terra (Lab. Materie Prime MO51-00-005 e Laboratorio Forni MO51-00-080).

Il laboratorio e la strumentazione disponibile

Il laboratorio materie prime "Mario Bertolani" è stato allestito per la caratterizzazione tecnologica delle materie prime utilizzate per la produzione di materiali ceramici. A tale scopo, è possibile studiare in maniera completa il comportamento ceramico di una materia prima o di un impasto ceramico. Infatti, è possibile partire dalla macinazione del materiale crudo utilizzando i mulini a biglie di allumina (macinazione ad umido) o il mulinetto in acciaio (macinazione a secco). La separazione della frazione ferromagnetica è possibile utilizzando l'apposito separatore magnetico.

Le polveri macinate a umido sono essiccate, eventualmente umidificate e pressate per formare i provini ceramici utilizzando l'apposita pressa. I provini possono avere forma e dimensione diversa a seconda dell'utilizzo: dischi da 5 cm di diametro o i classici piastrini 5x10 cm.

La cottura dei provini ceramici è possibile utilizzando:

- forno a gradienti
- forno statico ad alta temperatura (1700 °C)

I prodotti cotti possono essere caratterizzati attraverso l'acquisizione dei seguenti parametri tecnologici:

- assorbimento in acqua
- ritiro ceramico
- colore (metodo Cielab) con spettrofotometro (in fase di acquisizione).

Il laboratorio è dotato di un personal computer collegato alla rete per la raccolta ed analisi dei dati. In laboratorio vengono svolte esercitazioni per il corso di "Materie Prime Naturali" (Sc. Geologiche) ed attività di ricerca da parte di studenti in tesi, borsisti e dottorandi di Mineralogia.



Perchè intitolare il laboratorio al Prof. Mario Bertolani?

Il laboratorio viene intitolato al compianto Prof. Mario Bertolani (05/12/1915-19/06/2001) pioniere nello studio delle materie prime e dello studio dei materiali ceramici, docente di Petrografia all'Università di Modena, e studioso della geologia e mineralogia formiginese. Fu autore di numerosissime pubblicazioni scientifiche, a lui si deve la creazione del Museo Civico di Formigine. Fu inoltre Presidente della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena. Aveva partecipato alla Resistenza come "Partigiano Combattente della Brigata Italia", e in quanto tale fu insignito della Croce al Merito di Guerra.

Un bel ricordo lo ha fornito il collega Prof. Antonio Rossi, caro amico del compianto Prof. Bertolani, durante la commemorazione al Consiglio di Facoltà di Scienze: "...un uomo veramente eccezionale, un

amico, del quale è difficile ricordare in poche parole non solo l'impressionante attività scientifica e didattica ma anche le gesta valorose come combattente durante la seconda Guerra Mondiale, l'umanità e la sensibilità come persona e, se vogliamo, anche la singolare attività sportiva ..."

Effettivamente, il curriculum vitae del Prof. Bertolani bene descrive la sua fervente ed eccezionale attività svolta nell'arco di un sessantennio. Nato a Modena il 5 dicembre 1915, si è laureato con pieni voti in Scienze Naturali con tesi in Mineralogia nel maggio 1940. Assistente alla cattedra di Mineralogia dell'Università di Modena dall'agosto 1940 al 31 ottobre 1943 come volontario e successivamente assistente incaricato alla stessa cattedra dal 1 novembre 1943 al 15 settembre 1949. Assistente ordinario dal 16 settembre 1949 al 31 ottobre 1969. Professore aggregato dal 1° novembre 1969 e professore straordinario dal 1° novembre 1973. Professore ordinario di Petrografia dal 1° novembre 1976. Ha tenuto corsi istituzionali di Mineralogia, Mineralogia-Geologia per Ingegneria, Petrografia, Giacimenti minerali, Geografia. Ha collaborato e frequentato importanti laboratori europei fra cui Freiburg (Germania). Tralasciando la sua fondamentale attività di ricerca in campo petrografico e mineralogico e focalizzando l'attenzione sull'attività applicativa, posso dire che dal 1962 si è occupato di petrografia applicata lavorando intensamente nel campo delle materie prime ceramiche, della loro caratterizzazione e del loro utilizzo. Per questa ragione, era divenuto molto famoso e rispettato sia come ricercatore che come docente nel Comprensorio Sassolese delle piastrelle ceramiche. Precursore dalle grandi idee, è stato anche fondatore e direttore del Centro Ceramico, sezione di Modena. Ha attivato numerose collaborazioni in ambito nazionale ed internazionale per studi nel campo ceramico. Fra le altre cose, è stato anche membro del Comitato Scientifico della rivista CERAMURGIA. E' autore complessivamente di 219 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali di cui un gran numero dedicate alla caratterizzazione di materie prime ceramiche ed delle loro applicazioni. Fuori ruolo dal 1 novembre 1986. In pensione dal 1 novembre 1991 ma di fatto, ancora attivo nella ricerca fino agli ultimi giorni. Del Prof. Bertolani di dover dire che a tutti era nota la sua grandissima passione per il lavoro, la sua disponibilità, l'umanità e la sua enorme modestia e che tutti noi dovremmo cercare di seguire il suo esempio e cercare di proiettarlo sugli studenti e le nuove generazioni di ricercatori. Era un naturalista di vecchio stampo che coniugava nelle uscite di campagna le sue conoscenze di mineralogia e petrografia con quelle di botanica e zoologia. Infine, bisogna ricordare una frase del Prof. Bertolani, illuminante per descrivere la sua visione sulla relazione fra la ricerca pura e quella applicata nel campo ceramico: "La ricerca pura si arricchisce di conoscenze di minerali e rocce, di metodologie, di interpretazione di fenomeni fisici, chimici e genetici e di un corredo di informazioni e di esperienze che aprono la strada alle applicazioni pratiche, ossia all'utilizzazione economica dei minerali e delle rocce. Anche nel corso della ricerca pura emergono le principali caratteristiche dei materiali studiati che, passando alla ricerca applicata, possono venire subito presi in considerazione".

- **BERTOLANI M., LOSCHI GHITTONI A.G. (1987) - Possibilità d'impiego nell'industria ceramica del materiale quarzoso - feldspatico delle pegmatiti della zona di Ivrea - Verbano. Il complesso filoniano del bacino del T. Bagnone in valle Strona di Omegna (Novara). Bollettino dell'Associazione Mineraria Subalpina, anno XXIV, n.1-2, 197-200.**
- **BERTOLANI M., LOSCHI GHITTONI A.G., PIGNATTA L. (1989) - La possibilità d'impiego di alcuni porfidi quarziferi della bassa Valsesia (Novara) nell'industria ceramica. Ceramurgia, 19, 3/4, 112-117.**
- **BERTOLANI M., LOSCHI GHITTONI A.G. (1990) - Aree caolinizzate nel Canavese presso Castellamonte (Torino). Boll. Ass. Min. Subalp. 27, 1/2, 63-71.**
- **GUALTIERI A., BERTOLANI M. (1991) - Materie prime di interesse ceramico nella provincia di Viterbo (Italia centrale). Ceramurgia, 21, 2, 63-67.**
- **BERTOLANI M., CAPELLI R., GUALTIERI A. (1994) - Giacimento di talco di Rocca Murata. L'industria mineraria, 3, 9-13.**