



Il Linguaggio della Ricerca
Network Nazionale

 Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istec Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici

PROPOSTA FORMATIVA

Titolo: QUANTO È RESISTENTE IL TUO CIOCCOLATO?

Referente: Dott. Pietro Galizia, e-mail pietro.galizia@istec.cnr.it, telefono 0546 699777

Target: scuola secondaria 2° grado

Abstract

Molti dei materiali che ogni giorno incontriamo sono soggetti a svariati sforzi e per questo devono essere progettati per garantire un livello minimo di resistenza. E' essenziale capire in quale modo i materiali rispondono alle sollecitazioni meccaniche in maniera di scegliere quello più idoneo per l'applicazione prevista.

La struttura atomica del materiale, il tipo ed il modo con i quali gli atomi legati tra loro formano specifiche configurazioni, è un fattore primario che influenza la resistenza di un materiale. D'altra parte, due materiali che possiedono la stessa configurazione atomica possono essere caratterizzati da resistenze differenti se la loro microstruttura è stata modificata dal processo produttivo. Le tavolette di cioccolato sono un eccellente esempio di come il processo di fabbricazione può modificare la microstruttura. Qualsiasi tavoletta di cioccolato (es. al latte) ha la stessa configurazione atomica ma le microstrutture possono essere diverse, ad esempio per la presenza di mandorle o di riso soffiato. In questa esperienza, saranno esaminati diversi tipi di cioccolato in tavoletta, per dimostrare l'influenza di differenti microstrutture sulla resistenza a flessione (ovvero lo sforzo) delle tavolette di cioccolato.

Fasi realizzative e loro durata temporale:

- n. 1 ora di lezione interattiva;
- qualche giorno di intervallo durante il quale gli studenti reperiscono i materiali necessari per i test;
- n. 3 ore di esperimenti, raccolta ed elaborazione dati, valutazione dei risultati e discussione.

Sede della lezione: CNR ISTEC, Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici, via Granarolo 64 – Faenza (RA)

Per prenotazioni, contattare il referente.