



## SUMMER SCHOOL

### PROGETTO

#### TESSERE IL FUTURO: NANOTECNOLOGIE E BIOTECNOLOGIE NEL SETTORE TESSILE

#### **Il senso del progetto**

Conoscere per scegliere è il motto del progetto “Tessere il futuro”, promosso da un ampio partenariato con l’intento di facilitare la scelta del percorso di studi universitari.

Far conoscere il Corso di Laurea in Ingegneria Tessile della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli Studi di Bergamo, unico nell’offerta accademica in Lombardia, e le prospettive della ricerca applicata nel settore tessile è infatti un’opportunità per aiutare studenti e studentesse ad ampliare le prospettive per pensare e prefigurarsi un progetto per il futuro; in particolare, per cominciare a tessere - a connettere - i fili del proprio mondo (desideri, aspirazioni, attitudini, ideali) con quelli della realtà di formazione e della realtà lavorativa.

#### **Obiettivi**

L’iniziativa ha finalità orientative, proponendo un percorso esperienziale che mira a:

- favorire la conoscenza del settore tessile nel nostro paese e delle nuove tecnologie impiegate nella ricerca e nella produzione;
- promuovere curiosità, interessi per il mondo della ricerca e della produzione nel settore tessile attraverso un apprendimento dall’esperienza;
- mettersi alla prova partecipando ad attività di laboratorio e di progettazione su compiti reali;
- sviluppare sensibilità sull’importanza di una scelta consapevole del percorso di studi universitari o del lavoro.

#### **Destinatari**

La Summer school “Tessere il futuro” è rivolta a studenti e studentesse del quarto anno di Istituti secondari superiori della Lombardia, che nel corso degli studi e/o per interesse personale abbiano evidenziato attitudini per le discipline scientifiche.

#### **Approccio metodologico**

Il progetto propone di vivere un’esperienza laboratoriale che integra sia momenti di osservazione e sperimentazione in laboratorio che visite guidate in aziende tessili, per riscontrare l’impiego in contesto lavorativo della ricerca tecnologica, ma anche per interloquire con testimoni privilegiati del mondo del lavoro al fine di conoscere le figure professionali impiegate in azienda.

Nel percorso orientativo gli studenti e le studentesse saranno affiancati, oltre che da docenti universitari, da tutor che li guideranno in attività propedeutiche e di rielaborazione dell’esperienza, anche in termini metacognitivi, e nella realizzazione in gruppo di un CD come documentazione dell’esperienza, da utilizzare ai fini del portfolio personale, al rientro nella scuola di appartenenza e come spunto per un eventuale elaborato da presentare in sede di Esame di Stato.

## **Contenuti**

L'attività laboratoriale verterà su alcune tecnologie applicate al settore tessile:

a) le nanotecnologie:

- sintesi e caratterizzazione di catalizzatori nanodimensionati per tessuti autopulenti, antibatterici e UV protector;
- applicazione di ciclodestrine per il rilascio controllato di principi attivi (farmaci, aromi, ...);
- utilizzo del plasma a bassa pressione per finissaggi innovativi che non prevedono l'impiego dell'acqua;

b) le biotecnologie:

- utilizzo di enzimi in sostituzione dei processi chimici realizzati sui tessuti in preparazione alla tintura;

c) i processi fotochimici:

- stabilità dei coloranti alle radiazioni luminose: conseguenza nella solidità del colore sui tessuti e nei trattamenti delle acque reflue.

## **Aspetti organizzativi**

La Summer school impegnerà studenti e studentesse dal **lunedì 30 giugno al venerdì 4 luglio 2008** (40 ore complessive).

Per chi provenisse da province diverse da quella di Bergamo e si trovasse nell'impossibilità di rientrare la sera a casa è previsto il soggiorno gratuito. Sono previsti inoltre per tutti i partecipanti buoni pasto da utilizzare presso la mensa dell'Università.

Per partecipare alla Summer school verrà attivata una convenzione tra Istituto scolastico e Università degli Studi di Bergamo - Facoltà di Ingegneria.

Le spese di assicurazione saranno sostenute dall'Istituto scolastico.

**Agli studenti e studentesse partecipanti verrà rilasciato un attestato di frequenza.**

## **Modalità di iscrizione e criteri di selezione**

Per iscriversi alla Summer school occorre compilare e inviare tramite la scuola di appartenenza:

- la scheda di iscrizione allegata, firmata dallo studente/essa, dal docente referente per l'orientamento e dal dirigente scolastico dell'Istituto proponente;
- il modulo di autorizzazione dei genitori.

Tale documentazione deve essere inviata **entro il 30 maggio 2008** via fax (035/2052077) alla segreteria della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Bergamo, all'attenzione del prof. Giuseppe Rosace.

Qualora si rendesse necessario, un'apposita Commissione provvederà a effettuare una selezione, secondo i seguenti criteri:

- ordine di arrivo della domanda;
- autopresentazione dello studente;
- presentazione della scuola.

## **Per informazioni**

Per eventuali informazioni sul progetto e sulla partecipazione alla Summer school si prega di contattare il Centro Studi Tutor (e-mail: [centrostudiotutor@alice.it](mailto:centrostudiotutor@alice.it); 339/4177191, 347/7214309).