

Università degli Studi di Siena  
Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia dei Materiali

Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali  
Polo Universitario di Colle di Val d'Elsa



Con il Patrocinio Comune di  
Colle di Val d'Elsa



Polo Universitario di Colle  
di Val d'Elsa

Modulo professionalizzante nelle nuove Lauree Universitarie per

**Tecnico esperto in analisi e sintesi di materiali vetrosi**

**Finanziato dal Fondo Sociale Europeo e dalla Regione Toscana**

**Anno Accademico 2005 - 2006**

# Figura professionale

- ❖ E' in grado di analizzare e caratterizzare materiali vetrosi e cristalli impiegabili in diversi settori merceologici;
- ❖ E' in grado di definire quali devono essere le caratteristiche migliori di un materiale vetroso per un dato impiego;
- ❖ E' in grado di suggerire e impostare praticamente eventuali correzioni chimiche e di processo al fine di apportare le modifiche necessarie per ottenere un materiale adatto per un determinato uso;
- ❖ Agisce nell'ambito del processo di lavorazione e del controllo di qualità della materia prima e dei materiali finiti. E' in grado di dare suggerimenti e direttive allo scopo di migliorare la qualità del prodotto.

# Obiettivi del progetto

**Formare tecnici esperti capaci di:**

- **svolgere un ruolo attivo e responsabile nel processo produttivo;**
- **conoscere e sviluppare le pratiche scientifiche e tecnologiche necessarie per supportare l'attività produttiva;**
- **promuovere l'innovazione necessaria alla creazione di materiali con caratteristiche speciali;**
- **fornire suggerimenti e direttive allo scopo di migliorare la qualità dei materiali.**

# Competenze conferite

---

- **capacità di analisi e caratterizzazione di materiali vetrosi e cristalli;**
- **conoscenze delle metodiche di caratterizzazione chimico-fisica e meccanica dei materiali;**
- **capacità di definizione delle caratteristiche di un materiale e di determinazione della sua qualità;**
- **competenze nell'ambito del processo di lavorazione e del controllo di qualità della materia prima e dei materiali.**

# Qualifica professionale

---

**Al termine del percorso formativo, di durata annuale, previo superamento di prove scritte e orali, verrà rilasciata dalla Regione Toscana, una certificazione di Qualifica Professionale di “Tecnico esperto in analisi e sintesi di materiali vetrosi” (IV° livello europeo).**

# Sbocchi professionali

---

**Il Tecnico esperto in analisi e sintesi di materiali vetrosi può operare in qualità di libero professionista o in un rapporto dipendente e di collaborazione con Enti e Società pubbliche e/o private che lavorano nell'ambito dello studio e produzione di materiali vetrosi aventi diverse finalità**

# Destinatari – Sede - Durata

- **Studenti iscritti a corsi di laurea presso gli atenei toscani, aventi carattere tecnico-scientifico, ai quali è garantita la partecipazione gratuita;**
- **Laureati iscritti ai corsi singoli**

**Polo Universitario di Colle di Val d'Elsa, Viale Matteotti 15/16  
Colle di Val d'Elsa (SI), tel. 0577 97641—fax 0577 976422**

**Il modulo avrà durata annuale, da Marzo 2006 ad Aprile 2007 per un totale di 502 ore suddivise in 264 di didattica frontale e 238 di stage.**

# Struttura del Corso

<b>MODULO</b>	<b>ORE</b>	<b>CFU</b>
<b>1) Abilità Informatica</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>2) Laboratorio di Informatica</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>3) Laboratorio Chimica Analitica</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>4) Chimica dei materiali</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>5) Laboratorio di caratterizzazione dei materiali</b>	<b>16</b>	<b>1</b>
<b>6) Metodi di caratterizzazione delle superfici</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>7) Laboratorio di caratterizzazione delle superfici</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
<b>8) Organizzazione aziendale</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>9) Sostenibilità e life cycle analysis</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>10) Legislazione europea</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>11) Impianti industriali e artigianali per la produzione del vetro</b>	<b>24</b>	<b>3</b>
<b>12) Chimica dei materiali vetrosi e laboratorio</b>	<b>48</b>	<b>5</b>
<b>13) Laboratorio di caratterizzazione di materiali vetrosi</b>	<b>48</b>	<b>4</b>
<b>14) Cristalli, materiali vetrosi avanzati e compositi</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>15) Stage</b>	<b>238</b>	<b>13</b>

# Precisazioni

- **Il Modulo Professionalizzante rilascerà 40 Crediti Formativi Universitari (CFU) spendibili sulla base della normativa vigente in materia (D.M. 509/1999 e successive modifiche).**
- **La frequenza dei corsi è obbligatoria e verrà accertata ad ogni lezione in ingresso ed in uscita attraverso le firme degli studenti sugli appositi registri tenuti dai docenti.**
- **Su richiesta dello studente è previsto il riconoscimento, in ingresso al percorso formativo professionalizzante, di un numero massimo di 13 CFU già acquisiti, che verranno accertati da apposita commissione.**

# Iscrizioni

*Le iscrizioni dovranno pervenire entro il 31 Gennaio 2006*

I relativi moduli sono disponibili on-line all'indirizzo

[www.unisi.it/modulovetro/index.htm](http://www.unisi.it/modulovetro/index.htm)

e potranno essere inviati per e-mail ([senni@unisi.it](mailto:senni@unisi.it)) oppure per posta presso la Segreteria amministrativa del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Biosistemi, Via Aldo Moro 2, 53100 Siena

# Informazioni

Prof.ssa Agnese Magnani

Responsabile Progetto

tel. 0577 234385/ 0577 976427

e-mail: [magnani@unisi.it](mailto:magnani@unisi.it)

Segreteria amministrativa

Dott. Luciano Senni

tel. 0577 234374—fax 0577 234177

e-mail: [senni@unisi.it](mailto:senni@unisi.it)

Sito internet: [www.unisi.it/modulovetro/index.htm](http://www.unisi.it/modulovetro/index.htm)