

# **Progetto Lauree Scientifiche PLS 2 2008-2009 Chimica e Chimica Industriale**

Responsabile: prof. Roberto Gobetto

<http://chimica.campusnet.unito.it>  
<http://chimicaindustriale.campusnet.unito.it>

[giuliana.magnacca@unito.it](mailto:giuliana.magnacca@unito.it)  
[stefano.dughera@unito.it](mailto:stefano.dughera@unito.it)

Il **PLS 2** è la naturale prosecuzione del **PLS 1**. Per questo motivo vengono riproposte la maggior parte delle iniziative proposte nel **PLS 1**, ampliate tuttavia con nuove proposte. Tali iniziative sono suddivise in **4 linee** d'azione descritte in seguito.

**Linea di azione 0: Attività comuni alle quattro aree scientifiche.**

**Linea di azione 1: Corsi sperimentali di laboratorio di Chimica per studenti.**

**Linea di azione 2: Corsi di formazione per insegnanti di scienze.**

**Linea di azione 3: Esperienze dimostrative e conferenze, visite di studenti ai laboratori universitari.**

## **Linea di azione 0, attività comuni**

### **1) Conferenze tematiche**

*I 4 corsi di studio coinvolti nel PLS2, in collaborazione con l'Unione Industriale di Torino, organizzeranno conferenze tematiche destinate al grande pubblico tenute da relatori di chiara fama nei diversi settori. Le conferenze, a partecipazione libera, si terranno nei locali dell'Unione Industriale a Torino nel periodo compreso tra ottobre e febbraio.*

*“La chimica sostenibile per le esigenze della società”,*

*a cura del Prof. Gabriele Centi*

*Mercoledì 10 dicembre 2008*

*Sala “dei 200” dell'Unione Industriale, Via Fanti 17, 10128 Torino*

### **2) Visite aziendali**

*Si propongono visite, in collaborazione con l'Unione Industriale, presso aziende tecnologicamente avanzate o Centri di Ricerca aziendali. In alternativa è possibile chiedere l'intervento, presso l'istituto scolastico, di un dirigente di un'industria chimica che coadiuvato da un docente universitario, illustrerà le caratteristiche e le problematiche del lavoro di “chimico” .*

## **Linea di azione 1: Corsi sperimentali di laboratorio di Chimica per studenti.**

- 1) Degradare gli inquinanti con la luce.
- 2) Introduzione alla spettroscopia.
- 3) Tre mattine all'Università.
- 4) Stage di avvicinamento all'Università.

NOVITA'

- 5) Ordine o disordine? I materiali metallici del futuro
- 6) Valorizzazione dei rifiuti solidi urbani e da attività agricole come fonte di biotensioattivi per l'industria tessile e dei detergenti.
- 7) Risonanza Magnetica Nucleare: uno sguardo a livello molecolare.
- 8) Chemistry & Crime Scene Investigation L'uso del Luminol sulla scena del reato

## **Linea di azione 2: Corsi di formazione per insegnanti di scienze.**

- 1) Corso di aggiornamento dedicato alle nuove metodologie per l'insegnamento della chimica. Fra tali metodologie si possono citare la "Peer education" e il "Cooperative Learning"

- 2) Si propone uno sportello di consultazione dedicato ai docenti delle scuole superiori.

Coinvolgerà un esperto per ogni settore scientifico-disciplinare (CHIM/01 Chimica Analitica, CHIM/02 Chimica Fisica, CHIM/03 Chimica Inorganica, CHIM/06 Chimica Organica) più un esperto nel campo della Didattica delle Scienze.

Si potranno inviare messaggi all'indirizzo di posta elettronica [pls2-help.scienzefn@unito.it](mailto:pls2-help.scienzefn@unito.it) (dubbi sulle varie discipline, richiesta di informazioni su particolari argomenti o richiesta di supporto sulla progettazione di esercitazioni e/o esperienze di laboratorio).

NOVITA'

## **Linea di azione 2: Corsi di formazione per insegnanti di scienze.**

**NOVITA'**

**3) Vengono proposti degli incontri di riflessione e discussione con gli insegnanti di Scienze da svolgersi previa prenotazione nei Dipartimenti Chimici o nelle scuole sui seguenti argomenti:**

- Metodo scientifico, metodo sperimentale, entrambi o nessuno dei due?**
- L'elemento chimico come non ve hanno mai parlato**
- La gerarchia della chimica di base**
- Trasformazione fisica, trasformazione chimica: una distinzione inutile?**
- Costruire la tavola periodica insieme a Mendeleev**
- Ma che cosa è questa cosa chiamata scienza?**

## **Linea di azione 3: Esperienze dimostrative e conferenze, visite di studenti ai laboratori universitari.**

### **1) Conferenza-Spettacolo: La magia della chimica**

**Lo spettacolo è già stato proposto negli scorsi anni nell'Aula Magna dell'Istituto Chimico con grande affluenza di pubblico.**

### **2) Una gita nel mondo chimico**

*L'obiettivo è quello di far visitare agli studenti delle scuole superiori le strutture dell'Istituto chimico proponendo alcune conferenze di contenuto chimico e/o chimico industriale. Tali conferenze, in alternativa, possono anche essere svolte, su richiesta, nelle singole scuole.*

- Il mondo del "sempre più piccolo" in chimica.*
- Aria pulita in città: le risposte della chimica al problema dell'inquinamento dell'atmosfera urbana.*
- Il mondo visto al microscopio.*
- Gas solido liquido, le forme della materia.*

### **3) Giornate a porte aperte**

*Si prevedono da 2 a 4 incontri l'anno con distribuzione di materiale informativo sui corsi di studio, eventualmente un breve seminario, e visita guidata di alcune strutture del comprensorio chimico.*

### **Linea di azione 3: Esperienze dimostrative e conferenze, visite di studenti ai laboratori universitari.**

**4) Visita nelle scuole di Torino e del Piemonte per la presentazione dei corsi di studio, discussione con gli studenti interessati e distribuzione del materiale informativo sui corsi di studio**

**5) Giochi della chimica, selezioni regionali**

*I Giochi della Chimica, sono una manifestazione culturale che ha lo scopo di stimolare tra i giovani l'amore per questa disciplina. Il Progetto Lauree Scientifiche, condividendo appieno lo scopo dei Giochi, interverrà nella gestione delle risorse materiali ed umane insieme alla Società Chimica Italiana.*

**6) Seminari o cicli di lezioni nelle scuole di Torino e del Piemonte**

- Analisi delle sostanze anabolizzanti illecitamente usate in zootecnia**
- Controllo antidoping in campioni biologici**
- Impatto globale della società umana sull'ambiente (effetto serra e buco dell'ozono).**
- Il mondo visto al microscopio: un viaggio che parte dalle foto delle vacanze e arriva alle foto degli atomi**

**Per maggiori dettagli sulle iniziative proposte consultare il link  
“Progetto Lauree Scientifiche PLS2” che si trova nei siti:**

<http://chimica.campusnet.unito.it>

<http://chimicainindustriale.campusnet.unito.it>

**Per ulteriori informazioni e prenotazioni contattare gli  
organizzatori delle singole iniziative i cui recapiti si trovano  
nel link di cui sopra**