



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

CHIMICA

BIOLOGIA

BIOLOGIE

TECNOLOGIE

GEOLOGIA

TECNOLOGIE

CHIMICA

GEOLOGIA



Piano Nazionale  
Lauree Scientifiche

**Scuola Estiva  
Interdisciplinare  
PLS di Scienze  
per Studenti  
Scuole Superiori  
9–12 Settembre 2025  
SIENA**

Polo Didattico San Miniato  
Polo Didattico Pian de' Mantellini-Porta Laterina



DIPARTIMENTI DI:  
SCIENZE DELLA VITA  
MEDICINA MOLECOLARE E DELLO SVILUPPO  
BIOTECNOLOGIE, CHIMICA E FARMACIA  
SCIENZE FISICHE, DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



**UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240**

**Scuola estiva interdisciplinare  
PLS di Scienze  
per Studenti Scuole Superiori  
Siena, 9-12 Settembre 2025**

**Piano Nazionale  
Lauree Scientifiche  
Referenti PLS, USiena:  
D. Marchini BIO-BIOTEC  
G. Tamasi CHIM  
E. Tavarnelli GEO**

**Martedì 9 Settembre 2025**

14:30-15:00 Registrazione dei partecipanti presso Aula 24,  
piano primo, Polo Didattico San Miniato  
15:00-15:15 **Presentazione della Scuola e Saluti delle  
autorità Accademiche**  
15:15-16:15 **SEMINARIO: Conservare gli affreschi:  
come le nanoscienze hanno cambiato la  
prospettiva. Michele Baglioni**  
16:15-16:45 Coffee break  
16:45-17:45 **SEMINARIO: Materiali biologici di origine  
vegetale: dal bambù al cotone. Ilaria Bonini**  
17:45-18:45 **SEMINARIO: Siena e le sue acque. Enrico  
Tavarnelli**  
20:00 Cena (Mensa San Miniato)  
21:00 Rientro in hotel

**Mercoledì 10 Settembre 2025**

09:00-10:00 **SEMINARIO: La macchina biochimica umana:  
metabolismo, energia e alimentazione. Laura  
Bianchi**  
10:00-11:00 **SEMINARIO: La contaminazione dell'ambiente  
di superficie: origine, distribuzione e  
comportamento dei metalli pesanti. Giuseppe  
Protano**  
11:00-11:30 Coffee break  
11:30-12:30 **SEMINARIO: Scarto a chi!? Come dare nuova  
vita ai sotto-prodotti agricoli e agroalimentari.  
Gabriella Tamasi**  
12:30-13:45 **Presentazione dei Corsi di Studio: Scienze  
Biologiche, Biotecnologie, Scienze Chimiche,  
Scienze Geologiche Sandra Donnini, Alessandra  
Gamberucci, Michele Baglioni, Dario Albarello**  
13:45 Pranzo (Mensa San Miniato)  
15:00-16:30 **LAB CHIM: Preparazione di idrogel bio-  
compatibili. Sara Costantini, Giacomo Fattori  
(Gr. 1)**  
**LAB BIO: Osservazione al microscopio di  
cellule e tessuti. Daniela Marchini, Cinzia Del  
Gaudio (Gr. 2)**  
16:30-17:00 Coffee break  
17:00-18:30 **LAB BIO (Gr. 1) – LAB CHIM (Gr. 2)**  
21:30 Cena (Pizzeria La Veranda, Vico Alto)

**Giovedì 11 Settembre 2025**

09:00-10:00 **SEMINARIO: Chi uccise i Dinosauri? Enrico  
Tavarnelli**  
10:00-11:00 **SEMINARIO: La materia acqua. Alessandro  
Donati**  
11:00-11:30 Coffee break  
11:30-12:30 **SEMINARIO: Materiali biologici di origine  
animale: dalla tela di ragno al filler antirughe.  
Daniela Marchini**  
13:00 Pranzo (Mensa San Miniato) – Trasferimento in  
centro città (con autobus)  
15:00-16:30 **LAB GEO (Via Laterina): Visita al Museo  
Nazionale dell'Antartide. Sonia Sandroni (Gr. 1)**  
15:00-16:30 **LAB BIO (Pian de' Mantellini): Laboratorio di  
biologia vegetale. Ilaria Bonini (Gr. 2)**  
17:00-18:30 **LAB BIO (Gr. 1) – LAB GEO (Gr. 2)**  
19:30 Cena (Mensa Sant'Agata)  
21:00 **LAB GEO (centro città): L'Acqua a Siena:  
breve storia di una continua ricerca. Enrico  
Tavarnelli**

**Venerdì 12 Settembre 2025**

09:00-12:30 **LAB BIOTEC: Caccia al ladro: indagine genetica  
per l'individuazione di un «colpevole».  
Seminario introduttivo e attività di laboratorio.  
Daniela Rossi, Roberta Giunti, Carlotta Pranzo,  
Valentina Guardascione (Gr. 1 e Gr. 2)**  
10:30-11:00 Coffee break  
12:30 Pranzo (Mensa San Miniato)  
14:00-15:30 **LAB CHIM Chemical moonbow: esperimenti di  
chemiluminescenza. Elena Cini, Samuele Maramai,  
Leonardo Lucchesi**  
15:30-16:00 Coffee break  
16:00-17:45 **ScIENCE...GAME: gioco scientifico a squadre**  
17:45-18:45 **Considerazioni finali della Scuola,  
compilazione questionari di valutazione,  
consegna degli attestati di partecipazione e  
premiamenti ScIENCE GAME**  
19:00 **Termine dei lavori**

Le attività didattiche (escluse quelle in cui sono specificate le sedi) si svolgeranno presso il Polo Didattico di San Miniato, Siena (aula 24, 9-10 settembre; aula 25, 11 e 12 settembre). Gli studenti residenti alloggeranno presso Hotel Vico Alto, Siena. Le attività della Scuola possono essere attestate come 30 ore di PCTO. Il programma potrebbe essere suscettibile di lievi variazioni

**SCUOLE PARTECIPANTI (42 studenti): Liceo Classico Signorelli, Cortona (AR); ISIS Galilei, Arezzo; ISIS Leopoldo II di Lorena (GR); Licei Poliziani, Montepulciano (SI); Liceo Scientifico Sacro Cuore, Siena; Liceo Classico Piccolomini, Siena**  
**Parteciperanno alla scuola di Scienze PLS anche Insegnanti delle Scuole Superiori dell'Area Vasta Senese e Tutor Universitari**