



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
CHIMICHE, DELLA VITA E DELLA  
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



*Piano nazionale Lauree Scientifiche*

**Laboratori PLS “La Chimica in Azione”**

**Laboratori PLS “Biologia e Biotecnologie”**

**Laboratori PLS “Scienze della Natura e dell’Ambiente”**

**Esperienze di Chimica, Biologia/Biotecnologie e Scienze Naturali e Ambientali  
presso L’Università di Parma**

Gent.mi Dirigenti scolastici,

Gent.mi Professori, Gent.me Professoressa,

come ogni anno siamo a proporvi l’esperienza dei “laboratori PLS” presso il Campus Scientifico e Tecnologico dell’Università di Parma nel contesto del Piano Nazionale Lauree Scientifiche.

La modalità delle attività svolte, come ormai sapete, permette a studenti e studentesse di operare all’interno dei laboratori realizzando esperienze pratiche in prima persona a fianco di ricercatori e docenti.

In accordo con le linee guida del Piano Nazionale Lauree Scientifiche, i laboratori PLS sono inquadrati in una stretta collaborazione fra Università e docenti delle Scuole Secondarie Superiori. Tale collaborazione prevede che l’attività di laboratorio sia preceduta da una fase di preparazione degli studenti di **2-4 ore da svolgere a cura degli insegnanti nelle scuole**, modulata secondo il livello e i programmi di ciascun corso ed eventualmente supportata da materiali e dispense da noi forniti.

Come avvenuto negli ultimi anni, ogni turno prevede la possibilità di seguire un percorso che include esperienze di chimica, di biologia/biotecnologie e di scienze naturali/ambientali. La tabella di seguito riportata indica più chiaramente le attività della settimana. **E’ possibile scegliere il percorso completo oppure optare solo per quello chimico o solo per quello biologico/biotecnologico/scienze naturali/ambientali.**

Il percorso **chimico** prevede attività per l’intera giornata di lunedì, per la mattina di martedì, mercoledì, giovedì e per l’intera giornata di venerdì.

Il percorso **biologico/biotecnologico/scienze naturali/ambientali** prevede attività per l’intera giornata di lunedì e di martedì, per il pomeriggio di mercoledì, giovedì e venerdì.

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
Attività in aula	Attività in aula	Attività in laboratorio (CHIMICA)	Attività in laboratorio (CHIMICA)	Attività in laboratorio (CHIMICA)
Attività in aula	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE SCIENZE NAT/AMB)	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE SCIENZE NAT/AMB)	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE SCIENZE NAT/AMB)	Attività di autovalutazione

Legenda:

I riquadri con sfondo bianco sono comuni ad entrambi i percorsi

I riquadri grigi + quelli bianchi costituiscono il percorso "chimico"

I riquadri neri + quelli bianchi costituiscono il percorso "biologico/biotecnologico/scienze NatAmb"

I laboratori PLS, per il tipo di attività che gli studenti svolgono, sono equiparati dal punto di vista delle richieste in termini di **formazione sulla sicurezza negli ambienti di lavoro** all'alternanza scuola-lavoro. Di conseguenza coloro che intendono partecipare ai laboratori PLS devono comunque aver ricevuto prima di iniziare l'attività 12 ore complessive di formazione **che dovrà essere certificata al momento dell'iscrizione.**

**Chi non avesse fatto le 12 ore, dovrà obbligatoriamente seguire 4 ore di formazione erogate dall'ateneo con modalità di e-learning.** Per poter fare questo, i nominativi di questi studenti dovranno essere riportati insieme alla loro data di nascita e ad un loro indirizzo di posta elettronica *in un foglio excel che vi invieremo al più presto* e che dovrà esserci restituito insieme al modulo di iscrizione. In seguito gli studenti in questione riceveranno dall'ateneo le credenziali per accedere al corso. A coloro per i quali non risultasse effettuata tale formazione non verrà consentito l'accesso ai laboratori per le attività di stage.

Come negli ultimi due anni, gli studenti e le studentesse che partecipano ai Laboratori PLS, se lo ritengono utile e opportuno, possono utilizzare le ore di tale attività **ai fini dell'alternanza scuola lavoro.** A decidere se usufruire o meno di questa opzione sarete voi insegnanti insieme con loro. In questo caso vi chiediamo di fornire per ciascun partecipante la scheda presenze e il modulo per la valutazione dello studente con i dati relativi.

Rimangono in ogni caso valide le caratteristiche che hanno contraddistinto i laboratori PLS in questi anni e quindi non è previsto che intere classi si riversino su questo tipo di proposta. Continuiamo a chiedere pertanto la vostra preziosa collaborazione nell'indirizzare verso i Laboratori PLS ragazzi e ragazze motivati e interessati a confrontarsi con la chimica, la biologia le biotecnologie e le scienze naturali e ambientali.

Considerando le abituali alte affluenze e i limiti logistici dovuti al fatto che le attività si svolgono in laboratori in cui si devono rispettare importanti norme sulla sicurezza tra cui il numero di persone

presenti, è necessario limitare almeno in una prima fase fino ad un massimo di **CINQUE** il numero di iscritti della vostra scuola. L'eventuale disponibilità di posti aggiuntivi verrà comunicata dopo il termine entro cui presentare le adesioni indicato di seguito.

E' possibile iscrivere gli studenti scegliendo tra i seguenti turni: dal **10 al 14**, dal **17 al 21** e dal **24 al 28 giugno**.

Per quel che riguarda le esperienze di chimica, vi chiediamo come al solito di specificare anche l'area di preferenza (Area di *Chimica Generale e Inorganica – Chimica Analitica – Chimica Fisica* e Area di *Chimica Organica – Chimica Industriale*). Inoltre andrà indicato (i) se si aderisce all'intera proposta o a quale dei due percorsi (Chimica o Biologia/Biotecnologie/Scienze Naturali e Ambientali) se si opta per uno solo di essi, (ii) se lo studente intende usufruire dell'attività ai fini dell'ASL, (iii) se deve partecipare alla formazione sulla sicurezza erogata dall'ateneo.

Le attività per coloro che scelgono il percorso completo si svolgeranno dal lunedì al venerdì **dalle 9 alle 17** per un totale di **40 ore**. Per coloro invece che scelgono il percorso chimico il numero di ore complessivo sarà pari a **28** e per chi sceglie quello di Biologia/Biotecnologie/ Scienze Naturali e Ambientali di **25**.

**Per studenti e studentesse che avranno attività sia la mattina che il pomeriggio**, ci stiamo organizzando per farci noi carico almeno in parte dei costi del pranzo presso la mensa del Campus.

Le attività sperimentali e didattiche verranno svolte all'interno dei laboratori didattici del Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale. Il luogo è come al solito il Campus presso il Parco Area delle Scienze dell'Università, raggiungibile dalla Stazione FF.SS. con gli autobus n. 7 o 21 scendendo alla seconda fermata dopo l'ingresso. Il punto di ritrovo all'inizio di ogni turno sarà l'atrio del Plesso Chimico.

Il quadro delle esperienze di chimica è reperibile in rete, all'indirizzo <http://scvsa.unipr.it/it/node/2793>

Le esperienze di biologia/biotecnologie e Scienze naturali/ambientali saranno accompagnate da materiale didattico che sarà reso disponibile ai docenti coinvolti un mese prima dei laboratori. I momenti comuni ai due diversi percorsi (giornate di lunedì e venerdì) comprenderanno lezioni introduttive, esercitazione sulla ricerca di informazioni in rete e questionari di autovalutazione.

Al termine dei Laboratori PLS, ai partecipanti che non intendono avvalersi delle attività ai fini dell'ASL verrà rilasciato un attestato di frequenza relativo al lavoro svolto.

♦ **Chi può partecipare.**

L'invito è rivolto a **studenti del 4° anno**. La partecipazione alle attività è gratuita, ed è subordinata alla copertura assicurativa degli studenti a cura dell'Istituto Scolastico di provenienza e, come già scritto, all'aver ricevuto il numero necessario di ore di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Anche voi insegnanti, segnalando celo in anticipo, potete, se lo desiderate, partecipare alle attività con i vostri studenti.

◆ **Come aderire al Laboratorio PLS**

Le richieste di partecipazione di ciascun istituto scolastico devono essere inoltrate **esclusivamente** secondo il modello allegato alla presente lettera. Tale modello, come pure la lettera di presentazione, potrà anche essere scaricato dalla pagina <http://scvsa.unipr.it/it/node/2792>

Si cercherà come ogni anno di inserire studenti e studentesse nei turni e nei percorsi rispettando le richieste fatte da ciascuno, dandovi conferma dell'accettazione delle adesioni. Nel caso invece fosse necessario effettuare modifiche, per esempio a seguito di un sovrannumero di richieste per uno stesso turno, vi contatteremo proponendo le alternative possibili affinché gli studenti interessati ne prendano visione e decidano se confermare o meno la propria iscrizione. In caso tali cambiamenti vengano accettati dagli interessati, si richiederà alla scuola l'invio di una nuova richiesta che tenga conto delle modifiche apportate.

Si prega di far pervenire le richieste di partecipazione debitamente compilate e firmate tassativamente **entro e non oltre il 15 aprile 2019** via posta elettronica in formato pdf esclusivamente all'indirizzo [labpls-chimbio@unipr.it](mailto:labpls-chimbio@unipr.it)

◆ **Per contatti:**

Sig.ra Antonella Azzali, Tel. 0521 905432, e-mail: [antonella.azzali@unipr.it](mailto:antonella.azzali@unipr.it)

Area Chimica: Francesco Sansone ([francesco.sansone@unipr.it](mailto:francesco.sansone@unipr.it), 0521 905458)

Area Biologia/Biotecnologie/Scienze Naturali/Ambientali: Elena Maestri ([elena.maestri@unipr.it](mailto:elena.maestri@unipr.it))

Parma, 14 marzo 2019

Proff. Luciano Marchiò e Francesco Sansone per l'area chimica  
Prof.sse Elena Maestri e Ada Ricci per l'area biologica/biotecnologica  
Prof.ssa Annamaria Sanangelantoni per l'area di scienze naturali/ambientali