



**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”
Esperienze di Chimica e Biologia/Biotecnologie
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 lo scorso anno lo schema di ogni turno prevede la possibilità di seguire un percorso che include esperienze di chimica ed esperienze di biologia/biotecnologie. La tabella di seguito riportata indica più chiaramente le attività della settimana. **E’ possibile scegliere tutto il percorso oppure optare solo per quello chimico o solo per quello biologico/biotecnologico.** Tra le

attività sono inoltre previste 4 ore di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, **obbligatorie** per studenti e studentesse che intendono aderire ai Laboratori PLS a meno che non certifichino di

- avere già ricevuto dalla scuola 12 ore complessive di formazione, oppure
- avere già seguito lo stesso modulo di 4 ore presso l’Università di Parma in altra occasione.

Per poter aderire ai laboratori PLS sono comunque da considerarsi **obbligatorie** almeno 4 ore di formazione sulla sicurezza fornite dalla scuola (art. 36 e 37 del D. Lgs 81/08).

Si allega in proposito un documento dell’ateneo relativo a questi aspetti preparato per i progetti di ASL ma anche per attività laboratoriali come quelle qui proposte.

lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
Attività in aula	Attività in aula	Attività in laboratorio (CHIMICA)	Attività in laboratorio (CHIMICA)	Attività in laboratorio (CHIMICA)
Formazione sulla Sicurezza	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE)	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE)	Attività in laboratorio (BIOLOGIA BIOTECNOLOGIE)	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"

Anche quest'anno è consentito agli studenti e alle studentesse che partecipano ai Laboratori PLS di utilizzare, se lo ritengono utile e opportuno, le ore spese in tale attività **ai fini dell'alternanza scuola lavoro**. A decidere se usufruire o meno di questa opzione sarete voi insegnanti insieme con gli studenti che aderiranno.

Rimangono però 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 e le biotecnologie.

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 **4 all' 8**, dall' **11 al 15** e dal **18 al 22 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 se si aderisce all'intera proposta o a quale dei due percorsi (Chimica o Biologia/Biotecnologie) se si opta per uno solo di essi, e se lo studente intende usufruire dell'attività ai fini dell'ASL.

Le attività per coloro che scelgono l'intero "pacchetto" si svolgeranno dal lunedì al venerdì **dalle 9 alle 17** (il lunedì fino alle 17.30) per un totale di **40 ore**. Per coloro invece che scelgono il percorso chimico il numero di ore complessivo sarà pari a **28** (incluse le 4 sulla sicurezza) e per chi sceglie quello di biologia/biotecnologie di **26** (incluse le 4 sulla sicurezza).

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 nel quale sono confluiti dall'1 gennaio 2017 il Dipartimento di Chimica, il Dipartimento di Bioscienze e docenti e ricercatori di Scienze della Terra. 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 dell'edificio Chimico.

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

Le esperienze di biologia e biotecnologie saranno accompagnate da materiale didattico che sarà reso disponibile ai docenti coinvolti un mese prima dei laboratori.

Al termine del Laboratorio 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 da quest'ultimo un minimo di 4 ore di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Voi insegnanti, segnalandocelo 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 2018 via posta elettronica in formato pdf esclusivamente all'indirizzo **labpls-chimbio@unipr.it**

◆ **Per contatti:**

Sig.ra Antonella Azzali, Tel. 0521 905432, e-mail: antonella.azzali@unipr.it

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

Area Biologia/Biotecnologie: Elena Maestri (elena.maestri@unipr.it)

Parma, 11 marzo 2018

Proff. Luciano Marchiò e Francesco Sansone per l'area chimica
Prof.sse Elena Maestri e Ada Ricci per l'area biologica/biotecnologica