

Ai Referenti universitari dei Percorsi per le  
Competenze Trasversali e per l'Orientamento  
(ex Alternanza Scuola/Lavoro)

Ai Componenti del CTS

e, p.c. Pro Rettore alla Didattica  
Prof.ssa Silvana Rizzo

LORO SEDI

*Cari Colleghi,*

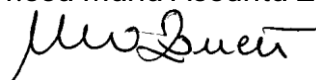
l'Alternanza Scuola/Lavoro prosegue il suo cammino; l'indubbio aggravio di lavoro ci permette però di far conoscere da vicino la realtà universitaria permettendo così agli studenti una scelta sempre più consapevole del proprio percorso futuro.

Pertanto Vi chiedo gentilmente di progettare e/o confermare le Vostre disponibilità riguardo l'attivazione dei progetti (allo scopo allego tabella riassuntiva di tutti i progetti attivati quest'anno) e di comunicarli entro i primi di dicembre al COR ([alternanzascuolalavoro@unipv.it](mailto:alternanzascuolalavoro@unipv.it)) in modo che possano essere pubblicati e resi visibili alle scuole.

Sarebbe auspicabile che vi fossero anche altri colleghi disponibili ad attivare nuovi progetti che possano far conoscere anche altre aree, rendendo in questo modo la scelta del percorso sempre più consapevole.

Certa della Vostra collaborazione, Vi saluto cordialmente

Il Presidente del Centro Orientamento  
Prof.ssa Maria Assunta Zanetti



### Elenco progetti attivati per percorsi di Alternanza Scuola/Lavoro 2018/2019

FACOLTÀ DI INGEGNERIA

Dipartimento di Ingegneria industriale e dell'Informazione

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<p><b>Esplorazione di città virtuali per applicazioni orientate alla determinazione delle caratteristiche di esposizione degli edifici al rischio</b></p> <p><i>Attività co-progettata con l'Istituto Tecnico Industriale Statale "G. Cardano" di Pavia</i></p>	<p>I candidati saranno incaricati di utilizzare un software appositamente sviluppato, allo scopo di "visitare" virtualmente diversi ambienti urbani in contesti differenti: saranno considerati più continenti e contesti geopolitici. Durante le visite virtuali, dovranno annotare ad integrare in un sistema informativo le caratteristiche degli edifici che gli saranno richieste. Potranno inoltre fornire una propria impressione generale sull'ambiente visitato e arricchire i dati con annotazioni personali. Essi potranno inoltre vedere i risultati delle elaborazioni svolte sulla base dei dati da essi raccolti nel corso del proprio lavoro. Si prevede di organizzare il lavoro in coppie, i cui elementi si alternano nei compiti di annotare e verificare le informazioni prodotte.</p>	<p>Da gennaio 2018</p> <p>Due ore pomeridiane per tre pomeriggi alla settimana</p>	<p>Max 100 ore</p>	<p>2 (in contemporanea)</p>
<p><b>Germogli di conoscenza</b></p>	<p>Il progetto "Germogli di conoscenza" promuove le STEM (Science, Technology, Engineering and Maths) proponendo esperimenti scientifici sia presso le scuole primarie (brevi lezioni della durata massima pari a un'ora per le classi terza, quarta e quinta) sia in occasione di eventi aperti al pubblico. Gli studenti in alternanza scuola-lavoro vengono formati, progettano e realizzano gli esperimenti con materiale "povero" e finalizzano la loro esperienza presentando quanto appreso agli studenti più giovani. Il contributo degli studenti in alternanza scuola-lavoro permetterà di raggiungere con i microinterventi previsti (i "germogli di conoscenza") un pubblico il più ampio possibile.</p>	<p>novembre '18 maggio e settembre '19</p>	<p>40</p>	<p>25</p>



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

Sotto-Progetto Ingegno: <b><u>Wwomen4electronics</u></b>	Lo scopo di questo sotto-progetto Ingegno è introdurre alcune studentesse (preferibilmente di classe quarta) ai principi base che governano i circuiti elettrici e all'utilizzo della strumentazione base di un laboratorio di elettronica. Wwomen4electronics prosegue idealmente l'esperienza del progetto "da 0 a 1 (GIGA)" per cui hanno lavorato nel settembre 2017 alcune ragazze di classe terza di un Liceo Scientifico, per andare a formare un nucleo base di esperienze laboratoriali che possano essere proposte alle scuole di ogni ordine e grado e si avvale dell'esperienza già acquisita dal personale del Dipartimento durante il corso "Miniserie: laboratorio di elettronica" svoltosi durante lo Stage 2018.	Nel corso dell'anno scolastico, in orario pomeridiano o durante i periodi di sospensione dell'attività didattica.	40	<i>In accordo con il Tutor universitario</i>
Sotto-Progetto Ingegno: <b>"<u>Dal termometro alla macchina termica</u>"</b>	Lo scopo di questo sotto-progetto Ingegno è proporre agli studenti (classi terze e quarte) approfondimenti su esperimenti riguardanti il calore, il suo trasferimento e il suo utilizzo, con particolare attenzione agli aspetti che riguardano l'esperienza quotidiana. Verranno a questo scopo utilizzati specifici strumenti e oggetti di uso comune, inseriti in attività che gli studenti in alternanza potranno anche integrare/documentare (breve relazione, foto, video...). Gli studenti partecipanti saranno messi in grado di collaborare attivamente ai laboratori di argomento attinente proposti nell'ambito del progetto didattico " <a href="#">Ondivaghiamo</a> " per gli studenti di ogni ordine e grado.	Nel corso dell'anno scolastico, in orario pomeridiano o durante i periodi di sospensione dell'attività didattica, dalla seconda metà di gennaio '19 al 30 settembre '19 <b>(richiesta di adesione al progetto entro il 10 dicembre 2018)</b>	40	<i>In accordo con il Tutor universitario</i>
Sotto-Progetto Ingegno: <b>"<u>Gioca con pi</u>"</b>	Lo scopo del progetto è quello di individuare e realizzare giochi, modelli di costruzioni geometriche, disegni, etc per festeggiare il pi greco il giorno 14/3/2019, con particolare attenzione agli studenti della scuola primaria e secondaria di primo grado. Gli studenti in alternanza coinvolti nel progetto saranno invitati ad individuare (su libri, internet etc) i progetti interessanti che possono essere realizzati con materiale povero e di facile reperibilità, oppure già disponibile dalle scorse edizioni, dovranno eventualmente costruire dei prototipi e proporre le attività alle classi. Verranno organizzati momenti di incontro pomeridiani con gli studenti target in modo da verificare l'aderenza delle proposte alle competenze dei fruitori, in funzione dell'evento finale.	Nel corso dell'anno scolastico, in orario pomeridiano o durante i periodi di sospensione dell'attività didattica, dalla seconda metà di gennaio '19 al 30 settembre '19 <b>(richiesta di adesione al progetto entro il 10 dicembre 2018)</b>	40	<i>In accordo con il Tutor universitario</i>
<b><u>Io Collaboro a StageIngegneriaPV</u></b>	Il progetto si propone di coinvolgere gli studenti dei Licei e degli Istituti Professionali nella organizzazione e gestione dello Stage di Ingegneria. Lo	maggio / giugno '19	40	12



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

	<p>stage di Ingegneria è un'attività di orientamento alla scelta universitaria dedicata agli studenti delle classi quarte delle scuole secondarie di secondo grado provenienti da tutta Italia. L'organizzazione dello Stage prevede (tra le altre) anche attività di preparazione e consegna di documentazione ai partecipanti, semplici servizi di segreteria, accoglienza quotidiana, gestione delle prenotazioni, assistenza alle attività di laboratorio, raccolta commenti: per queste attività è possibile la collaborazione degli studenti in alternanza scuola-lavoro.</p>			
<b>Progetto Elettronica@UniPV</b>	<p>Lo scopo del progetto è introdurre gli studenti degli Istituti Tecnici di indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione elettronica ed automazione) alle figure professionali richieste dalle aziende elettroniche e microelettroniche. Per l'a.s. 2018/2019 viene avviato un progetto riguardante la figura del progettista di layout di circuiti microelettronici, figura tecnica attualmente molto richiesta.</p> <p>La figura del progettista del layout richiede competenze tecniche specifiche ed avanzate. Il progetto di alternanza scuola lavoro si propone di porre le basi per comprendere le opportunità di crescita professionale relative a questo ruolo aziendale.</p>	[dal.10..al. 28/06/19]	100	



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

DIPARTIMENTO DI CHIMICA

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Attività sperimentale in laboratori di ricerca del Dipartimento di Chimica</b>	Con l'assistenza del docente responsabile del laboratorio e di un collaboratore, gli studenti sviluppano, per un periodo di 15 giorni, un breve progetto di ricerca. Questa attività, prettamente laboratoriale, permette loro di entrare in contatto con il mondo universitario e con le moderne linee di ricerca in chimica. Entro la fine del periodo di stage, coadiuvati dal loro collaboratore, tutti gli studenti producono una relazione sul progetto svolto, che viene successivamente presentata alla manifestazione: "La giornata dello stagista", durante la quale vengono premiate le migliori relazioni. Alla manifestazione partecipano gli studenti coinvolti negli stage, i loro insegnanti e compagni di classi. Tale iniziativa rientra tra quelle proposte dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche per la Chimica.	Primi 15 giorni di settembre 2018	56	5
<b>**Attività sperimentale in laboratori di ricerca del Dipartimento di Chimica</b>	<i>Con l'assistenza del docente responsabile del laboratorio e di un collaboratore, gli studenti sviluppano, per un periodo di 15 giorni, un breve progetto di ricerca. Questa attività, prettamente laboratoriale, permette loro di entrare in contatto con il mondo universitario e con le moderne linee di ricerca in chimica. Entro la fine del periodo di stage, coadiuvati dal loro collaboratore, tutti gli studenti producono una relazione sul progetto svolto, che viene successivamente presentata alla manifestazione: "La giornata dello stagista", durante la quale vengono premiate le migliori relazioni. Alla manifestazione partecipano gli studenti coinvolti negli stage, i loro insegnanti e compagni di classi. Tale iniziativa rientra tra quelle proposte dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche per la Chimica.</i>	<i>15 giorni tra la metà di Giugno e la metà di Luglio o nella prima quindicina di Settembre 2019</i>	56	50



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

### SISTEMA BIBLIOTECARIO DI ATENEO

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Eventi culturali alla Biblioteca dell'Orto Botanico</b>	<p>Principale obiettivo del tirocinio è il raggiungimento di competenze sulla organizzazione di eventi culturali in biblioteca (mostre, conferenze, corsi). Gli studenti parteciperanno all'organizzazione delle attività culturali previste nel calendario della biblioteca dell'Orto Botanico, con focus particolare sul libro antico e sul libro di argomento naturalistico. Le iniziative culturali sono finalizzate alla promozione dei servizi bibliotecari e della conoscenza del patrimonio e vengono organizzate in collaborazione con altre strutture universitarie e Associazioni. Tema parallelo sono le diverse forme artistiche di rappresentazione della natura (acquerello botanico, fotografia naturalistica etc.).</p> <p>Obiettivo parallelo del tirocinio è l'acquisizione di competenze sui servizi erogati da una Biblioteca Universitaria.</p> <p>Gli studenti parteciperanno all'organizzazione degli eventi, sperimentando i diversi aspetti: preparazione dei percorsi didattici, della cartellonistica; comunicazione tramite stampa, blog, siti istituzionali, FB, stampati informativi, presentazioni multimediali; partecipazione all'evento nel ruolo di staff.</p> <p>Essendo inseriti nel contesto lavorativo della biblioteca scientifica, i ragazzi avranno inoltre modo di vedere da vicino:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• i servizi di front-office (orientamento, prestito, reference specializzato) e di gestione delle collezioni;</li><li>• gli strumenti e le strategie per il reperimento delle informazioni;</li><li>• le tecniche catalografiche secondo gli standard internazionali.</li></ul>	giugno / settembre '19	40	3/4 in contemporanea

DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<p><b>Attività Segretariale/Amministrativa/Tecnica</b></p>	<p>Il progetto ha l'obiettivo di introdurre gli studenti nell'ambito delle attività di servizio che permettono ad un dipartimento universitario scientifico di funzionare. Queste coinvolgono sia quelle di carattere amministrativo per la gestione del personale e della contabilità, sia quelle di carattere tecnico-scientifico per i servizi di supporto ai laboratori. In particolare le attività potranno riguardare:</p> <p><i>Segreteria Amministrativa Dipartimentale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attività contabile/uscite (ordini, pagamento fatture, fondo economale)</li> <li>- Missioni</li> <li>- Gestione contratti</li> <li>- Supporto alle attività di ricerca (progetti, enti finanziatori, gestione contabile del finanziamento, rendicontazione del progetto, assegni e borse di ricerca)</li> </ul> <p><i>Servizio tecnico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicurezza sul lavoro (presidi di sicurezza, pronto soccorso, presidi medici e defibrillatore, emergenza, registri per antincendio, stoccaggio rifiuti tossico-nocivi, segnalazione guasti, stoccaggio infiammabili)</li> <li>- Servizi ai laboratori di ricerca (linea gas scientifici, termostati per colture cellulari, bidoni criostatici, linea acqua pura, lavaggio e sterilizzazione di vetreria e altro materiale da laboratorio)</li> </ul>	<p>Maggio 2019</p>	<p>30 (distribuiti in 4 giorni oppure in 8 mezza giornate)</p>	<p>2</p>



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

### SISTEMA MUSEALE DI ATENEIO

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>L'antico Gabinetto di Fisica del Liceo Cairoli</b>  <i>Attività co-progettata con il Liceo B. Cairoli di Vigevano</i>	<p>Il progetto prosegue con la catalogazione degli strumenti del gabinetto di fisica ripuliti e valorizzati nel passato a.s.</p> <p>Gli strumenti saranno presentati in occasione delle giornate di orientamento, dell'attività "Aspettando la Notte dei ricercatori" e della Notte nazionale del liceo classico.</p> <p>Personale e collaboratori dell'Università interverranno per lezioni di didattica della fisica supervisione</p>	nell'anno scolastico	80	<i>In accordo con il Tutor universitario</i>
<b>Il Mondo del Museo</b>	<p>Il progetto mira a introdurre gli studenti ai vari aspetti del lavoro che si svolge in un museo, partendo dalle attività finalizzate alla conoscenza del bene museale e alla sua conservazione, alla catalogazione e infine alla valorizzazione e alla comunicazione all'interno delle sale espositive e all'esterno della struttura. Dopo alcuni incontri teorico-pratici che porteranno gli studenti a contatto con la complessa realtà di un museo, saranno scelti alcuni pezzi significativi intorno ai quali gli studenti potranno creare percorsi di visita, schede o eventualmente prodotti multimediali. Gli incontri teorico pratici, per un totale di ca. 10 ore, saranno fissati tra febbraio e aprile 2019. Il progetto potrà poi proseguire anche nei due mesi successivi. Sarà possibile concordare con il personale del Museo date e modalità di lavoro. Il progetto mira a introdurre gli studenti ai vari aspetti del lavoro che si svolge in un museo, partendo dalle attività finalizzate alla conoscenza del bene museale e alla sua conservazione, alla catalogazione e infine alla valorizzazione e alla comunicazione all'interno delle sale espositive e all'esterno della struttura. Dopo alcuni incontri teorico-pratici che porteranno gli studenti a contatto con la complessa realtà di un museo, saranno scelti alcuni pezzi significativi intorno ai quali gli studenti potranno creare percorsi di visita, schede o eventualmente prodotti multimediali.</p> <p>Gli incontri teorico pratici, per un totale di ca. 10 ore, saranno fissati tra febbraio e aprile 2019. Il progetto potrà poi proseguire anche nei due</p>	febbraio / giugno	20	20/25





UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

	<p>mesi successivi. Sarà possibile concordare con il personale del Museo date e modalità di lavoro Il progetto mira a introdurre gli studenti ai vari aspetti del lavoro che si svolge in un museo, partendo dalle attività finalizzate alla conoscenza del bene museale e alla sua conservazione, alla catalogazione e infine alla valorizzazione e alla comunicazione all'interno delle sale espositive e all'esterno della struttura. Dopo alcuni incontri teorico-pratici che porteranno gli studenti a contatto con la complessa realtà di un museo, saranno scelti alcuni pezzi significativi intorno ai quali gli studenti potranno creare percorsi di visita, schede o eventualmente prodotti multimediali.</p> <p>Gli incontri teorico pratici, per un totale di ca. 10 ore, saranno fissati tra febbraio e aprile 2019. Il progetto potrà poi proseguire anche nei due mesi successivi. Sarà possibile concordare con il personale del Museo date e modalità di lavoro</p>			
--	--	--	--	--

DIPARTIMENTO DEL SISTEMA NERVOSO E DEL COMPORTAMENTO – SEZIONE DI PSICOLOGIA

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<p><b>Kaleidoscopro: il fascino delle STEM, tra esperimenti, racconti e testimonianze</b></p> <p><i>Attività co-progettata con l'istituto di Istruzione Superiore "J. Torriani" di Cremona</i></p>	<p>Posegue il progetto iniziato lo scorso anno e promosso dal Dipartimento per le Pari Opportunità e dal MIUR che mira alla promozione e alla diffusione delle discipline STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), tramite attività basate su metodologie didattiche innovative e partecipative che ne favoriscano la conoscenza e l'approfondimento, in un'ottica inclusiva e con particolare attenzione al ruolo delle donne nella ricerca scientifica.</p> <p>Gli obiettivi proposti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ stimolare e favorire l'apprendimento delle materie STEM attraverso modalità innovative di somministrazione dei percorsi di apprendimento;</li> <li>○ contrastare gli stereotipi e i pregiudizi di genere che caratterizzano l'ambito delle STEM sia a livello formativo che lavorativo;</li> <li>○ promuovere la valorizzazione del talento femminile nella tecnologia, nell'innovazione, nella ricerca scientifica, nei ruoli di dirigenza e di organizzazione.</li> </ul>	<p>settembre '18 / gennaio '19</p>	<p>40</p>	<p><i>In accordo con il Tutor universitario</i></p>
<p><b><u>I Laboratori "STIMA"</u></b></p>	<p>Collaborazione nella realizzazione di uno dei progetti organizzati dal LabTalento: attività laboratoriali per bambini/ragazzi (6/13 anni) progettate per supportare (e ampliare) sia le competenze tecnico-scientifico che le abilità socio-emotive, utilizzando metodologie didattiche e laboratoriali innovative e inclusive (cooperative learning, peer education, utilizzo di strumenti digitali e laboratori scientifici...).</p>	<p>Gennaio/ maggio 2019</p>	<p>20</p>	<p>20 (due turni: gennaio/ febbraio e marzo/aprile)</p>



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

### DIPARTIMENTO DI STUDI UMANISTICI

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Archiviando</b> <i>Attività co-progettata con il Liceo B. Cairoli di Vigevano</i>	Il progetto è finalizzato alla digitalizzazione del materiale documentario e fotografico del fondo dell'Istituto per la Storia della Resistenza.	[dal.10.al.14/06/19]	40	3
<b>Archiviando</b>	Il progetto è finalizzato alla digitalizzazione del materiale documentario e fotografico del fondo dell'Istituto per la Storia della Resistenza.	maggio / giugno '19	40	3
<b>Progetto Dionysos</b> <i>Attività co-progettata con il Liceo Foscolo di Pavia</i>	In collaborazione col CRIMTA e la Delegazione pavese AICC. Il progetto è finalizzato alla messinscena di un testo classico antico. Si articola in attività di formazione in aula, analisi testuale, approfondimento critico, laboratorio teatrale, stage. Gli studenti svilupperanno competenze di traduzione, di interpretazione di testi, di lavoro in squadra, di comunicazione verbale e non verbale. La verifica del lavoro svolto si attua nella forma di una azione teatrale proposta al pubblico.	<i>In accordo con il Tutor Universitario</i>	30	<i>In accordo con il Tutor Universitario (prof.ssa A. Beltrametti)</i>

### DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>**Laboratorio di Economia Aziendale</b>	Lo stage ha la durata di circa una settimana nell'ambito del quale si svilupperà un progetto di marketing e uno di finanza.	24 – 28 giugno '19	20	30

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE – I.N.F.N.

N.B.: per partecipare al progetto proposto è necessario stipulare la Convenzione specifica (Convenzione Università di Pavia e INFN) che si può reperire sulla seguente pagina: [Alternanza Scuola/Lavoro all'Università di Pavia 2018/19](#)

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Costruzione di rivelatori di particelle per l'upgrade dell'esperimento ATLAS</b>	Lo studente verrà coinvolto nell'attività di produzione dei rivelatori per un esperimento nella fisica delle alte energie. Durante il progetto lo studente parteciperà ai test di qualifica del materiale per la costruzione, all'analisi dati e alle varie attività di supporto e preparazione per l'assemblaggio.	[dal.10..al.28/9/18] [dal'1..al.19/10/18] [dal.22/10..al.9/11/18] [dal.12..al.30/11/18]	45	1 studente ogni 3 settimane
<b>Realizzare la Notte Europea dei Ricercatori: preparazione di esperienze scientifiche per il pubblico</b>	Gli studenti seguiranno un training, della durata di due settimane, su laboratori, stand e attività che si svolgeranno durante la settimana della scienza e la notte europea dei ricercatori 2018 (24-29 settembre 2018). Durante il periodo di attività coadiuveranno i ricercatori impegnati nell'organizzazione dell'evento e parteciperanno agli eventi stessi.	[dal.10..al.21/09/18] [dal.24..al.29/09/18]	50	5 studenti
<b>Costruzione di rivelatori di particelle per l'upgrade dell'esperimento ATLAS</b>	Lo studente verrà coinvolto nell'attività di produzione dei rivelatori per un esperimento nella fisica delle alte energie. Durante il progetto lo studente parteciperà ai test di qualifica del materiale per la costruzione, all'analisi dati e alle varie attività di supporto e preparazione per l'assemblaggio.	[dal.3..al.21/12/18] [dal.7..al.25/01/19] [dal.28/01..al.15/02/19] [dal.18/02..all'8/03/19] [dal'11/03..al.29/03/19] [dal'1/04..al.19/04/19] [dal.6..al.24/05/19] [dal.27/05..al.14/06/19] [dal.17/06..al.5/07/19] [dal'8..al.26/07/19] [dal.2..al.20/09/19] [dal.23/09..all'11/10/19] [dal.14..al.31/10/19]	45	1 studente ogni 3 settimane



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

[dal.4..al.22/11/19]  
[dal.18/11..al.6/12/19]

### DIPARTIMENTO DI FISICA

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Rielaborazione di materiale didattico per l'insegnamento della fisica a livello universitario</b>	<p>1) Riscrittura e aggiornamento grafico di slides scritte in lingua Inglese per il corso di Fisica per Medicina in Inglese. Sono richieste buona conoscenza dell'Inglese, attitudine alla composizione grafica, capacità di comprendere argomenti di Fisica.</p> <p>2) Traduzione dall'Italiano all'Inglese di materiale didattico per il corso di Fisica per Medicina in Inglese. Sono richieste ottima conoscenza dell'Inglese e capacità di comprendere argomenti di Fisica.</p>	febbraio / luglio '19	60 – 70	4 (di IV superiore)
<b>Monitoraggio ambientale di un reattore di ricerca nucleare presso il LENA</b>	<p>Il Laboratorio Energia Nucleare Applicata (LENA) esercisce giornalmente diversi impianti fra cui un Reattore di Ricerca Nucleare, con potenza termica pari a 250KW, dedicato sia alla attività didattica e di divulgazione scientifica che di ricerca e trasferimento tecnologico ed un ciclotrone con protoni accelerati fino a 18MeV per la produzione del radioisotopo <sup>18</sup>F utilizzato in Medicina Nucleare per la diagnostica PET. La gestione di questa infrastruttura necessita della predisposizione e l'espletamento di un monitoraggio di impatto ambientale che prevede un controllo giornaliero dell'aria, nell'intorno della struttura, eseguito su diversi punti di campionamento mediante aspirazione su filtri e con misura in spettrometria gamma degli eventuali effluenti gassosi e del particolato disperso in aria.</p> <p>Per il progetto di Alternanza Scuola Lavoro il LENA può ospitare studenti di età superiore ai 16 anni con il compito di espletare i necessari controlli descritti ed effettuare la verifica della strumentazione dedicata all'applicazione del Piano di Emergenza Esterno del Laboratorio.</p>	[dal.20..al.24/05/19]	17	4

<p><b>Ten days physics 4 teenagers</b></p>	<p>Si tratta di dieci giorni full-time (10-21 giugno 2019) nei quali gli studenti potranno conoscere da vicino il mondo della ricerca in Fisica, vivendo a stretto contatto con fisici – docenti, ricercatori, studenti – in un clima stimolante e informale.</p> <p>Il tirocinio sarà costituito da differenti attività, a carattere il più possibile sperimentale, incentrate su diversi ambiti della Fisica Moderna (fisica nucleare, della materia, teorica, applicata). Verranno proposti alcuni seminari tenuti da docenti e ricercatori del Dipartimento di Fisica e dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e soprattutto diverse esperienze di laboratorio effettuate dagli stessi studenti, suddivisi in piccoli gruppi da 5-6 ciascuno, sotto la guida di giovani ricercatori, assegnisti, dottorandi o studenti.</p> <p>I risultati delle esperienze saranno presentati dai ragazzi stessi in un incontro pubblico a conclusione dello stage, quando ci sarà anche un momento di “esperienza-gioco” collettiva che in passato è stata molto coinvolgente. Verranno inoltre proposte alcune visite guidate, al LENA (Laboratorio di Energia Nucleare Applicata), e possibilmente al CNAO (Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica). Su richiesta degli studenti e se logisticamente possibile, verrà organizzata nel weekend compreso entro le date un'esperienza di osservazione astronomica in collaborazione con l'associazione ADARA-AstroBrallo nell'alto Oltrepò Pavese.</p> <p>Il tirocinio è riservato a max.35 studenti (15 studenti provenienti da Pavia e provincia e 20 da altre province/regioni), tassativamente di 4° superiore per esigenze didattiche, appassionati alla fisica e orientati a studi universitari in ambito scientifico.</p> <p>Si richiede preiscrizione via email a <a href="mailto:paolo.montagna@unipv.it">paolo.montagna@unipv.it</a> da parte di un docente (di fisica o referente ASL); verranno accolti indicativamente 2 studenti per scuola. Per l'elevato numero di richieste, si prega di provvedere con ampio anticipo alle preiscrizioni, e avvisare tempestivamente in caso di successive variazioni o rinunce.</p> <p>Ulteriori informazioni su:  <a href="http://fisica.unipv.it/dida/Stage.htm">http://fisica.unipv.it/dida/Stage.htm</a>  <a href="https://it-it.facebook.com/StageDipartimentodiFisicaPavia/">https://it-it.facebook.com/StageDipartimentodiFisicaPavia/</a>  <a href="https://www.instagram.com/stagedipartimentodifisica/">https://www.instagram.com/stagedipartimentodifisica/</a></p>	<p>[dal.10..al.21/06/19]</p>	<p>70</p>	<p>35 (di IV superiore)</p>
--	---	------------------------------	-----------	---------------------------------



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

<b>Video analisi e modellizzazione dei fenomeni fisici applicata alla classificazione degli apparati del laboratorio di didattica della fisica</b>	L'attività si propone di: a) Fornire agli studenti le basi delle tecniche di video registrazione, video analisi e modellizzazione matematica dei fenomeni fisici. b) Impegnarli, sotto la guida del tutor, nell'analisi del repertorio di apparati prodotti negli anni dal gruppo di didattica e storia della fisica. c) Condurli alla creazione, come prodotto finale, di un archivio digitale in formato HTML degli apparati, che includa per ognuno di essi uno o più video significativi analizzati con Tracker, una descrizione che includa il modello matematico più atto a rappresentarli e una breve discussione della rilevanza didattica.	3 – 7 Giugno 2018	35	8
--	--	-------------------	----	---

### DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

<b>Titolo</b>	<b>Programma</b>	<b>Periodo</b>	<b>Numero ore/alunno Ore complessive</b>	<b>Numero studenti</b>
<b>Matematica attiva – I diversi aspetti della matematica</b>	L'iniziativa si pone l'obiettivo di coinvolgere gli studenti in attività il più possibile vicine alle attività che un matematico professionista, sia esso inserito nel mondo della ricerca o nel mondo del lavoro, svolge quotidianamente. Si tratta di attività di modelling, analisi di situazioni complesse, formalizzazione, problem-solving, produzione di congetture e loro argomentazione, comunicazione dei risultati ottenuti o delle procedure sviluppate, analisi e superamento degli errori, di confronto con gli altri, di ascolto e appropriazione dei risultati e delle tecniche messe a punto da altri, ecc. Questo obiettivo si coniuga poi in modo naturale con l'obiettivo di presentare diversi aspetti della matematica che mettano in luce tanto il suo carattere più propriamente formativo e speculativo, quanto le potenzialità che i suoi strumenti offrono a chi opera in altri ambiti. L'iniziativa si inserisce nell'ambito delle iniziative del Piano Nazionale Lauree Scientifiche per la Matematica messe in atto dal Dipartimento di Matematica e prevede la presentazione del Corso di Laurea in Matematica e dei suoi sbocchi professionali, conferenze plenarie e laboratori che comprendono sia momenti di didattica frontale sia momenti di lavoro individuale o di gruppo.	[dall'11..al.14/06/19]	20	60



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

	<p>* Nel caso il numero di richieste sia superiore alla disponibilità, la selezione verrà fatta tenendo conto della classe di provenienza, dando precedenza agli studenti di classe IV, e della scuola di appartenenza degli studenti, in modo da equilibrare le provenienze dai differenti istituti, e nei limiti del possibile assicurare l'equilibrio di genere. In ogni caso il numero massimo di studenti eventualmente ammessi per ogni scuola è 10.</p>			
--	--	--	--	--

### CENTRO ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO

<b>Titolo</b>	<b>Programma</b>	<b>Periodo</b>	<b>Numero ore/alunno Ore complessive</b>	<b>Numero studenti</b>
<b>Supporto all'organizzazione di eventi</b>	Lo studente affiancherà il personale nell'organizzazione e durante lo svolgimento degli eventi relativi all'orientamento alla scelta universitaria.	[dal.2..al.11/07/19]	40	2



FACOLTÀ DI MEDICINA

Dipartimento di sanità pubblica, medicina sperimentale e forense

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Abili si diventa: attività fisica per gli studenti con disabilità dell'Università di Pavia</b>	Il programma di attività fisica adattata è rivolto agli studenti con disabilità che frequentano l'Università di Pavia ed è finalizzato al miglioramento delle capacità necessarie allo svolgimento delle attività quotidiane (ADL e IADL) e, per coloro che lo desiderano, delle capacità condizionali fondamentali per la pratica, amatoriale o agonistica, di una disciplina sportiva. Ulteriore obiettivo è facilitare la prosecuzione/evoluzione di un percorso volto all'integrazione. La metodologia si basa sulla individualizzazione del training e sul coinvolgimento degli utenti in tutti i processi che sottendono alle attività di allenamento.	dalla metà di gennaio alla metà di giugno '19  Lunedì e giovedì pomeriggio dalle 14:00 alle 17:00	100	4

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

Sezione di Scienze della Terra

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>** Summer Stage "Alla scoperta delle discipline geologiche"</b>  aula B7  Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente -sez. Scienze della Terra – via Ferrata, 1 – Pavia	Lo stage estivo è finalizzato a fornire al tirocinante le conoscenze di base relative ai metodi e alle tecnologie utilizzate nel campo delle discipline geologiche, in modo interdisciplinare, anche in relazione ai settori del lavoro e della professione. Lo stage è composto da laboratori, lezioni e visite museali che verteranno sulle seguenti discipline: geologia stratigrafica e paleogeografia, paleontologia, geologia strutturale, mineralogia, cristallografia, petrografia, petrologia, geomorfologia, geochimica, geotecnica, idrologia, idrogeologia, idrochimica, geofisica. Il summer stage prevede anche lo svolgimento di test di valutazione e gradimento da svolgere presso l'università e studio/preparazione di elaborati da svolgere sia presso l'università, sia presso la scuola/casa	[dal.10..al.14/06/19]	21	40
<b>Il microcosmo delle rocce oceaniche</b>	Il laboratorio PLS è finalizzato a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative allo studio di campioni di roccia tramite	15 maggio 2019	3,5	25



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

<b>aula E25</b>  <b>Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente – sez. Scienze della Terra – via Ferrata, 1 – Pavia</b>	microscopio ottico. Il laboratorio è composto da lezioni frontali (1.5 h) e pratica (1 h) sui microscopi. In particolare, saranno studiati campioni provenienti dal mantello e dalla crosta oceanica, recentemente campionati nell'oceano indiano. I tirocinanti saranno poi portati a visitare i laboratori di sezioni sottili (0.5 h) e di geochimica del CNR-IGG (0.5 h) all'interno del Dipartimento, dove potranno vedere le tecniche analitiche comunemente utilizzate per la preparazione dei campioni e per quantificazione geochimica delle rocce studiate.			
<b>Gold and ore hunters: come si diventa cercatori d'oro e di minerali</b>	L'attività è finalizzata a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative ai metodi geofisici per la prospezione mineraria, finalizzati soprattutto alla ricerca di oro e di minerali metallici (prospecting), ai metodi tradizionali per la ricerca d'oro (gold panning) e alle tecniche di analisi mineralogica dei sedimenti. L'attività si compone di lezioni frontali, laboratori in aula e sul terreno nell'arco di due giorni. Durante il primo giorno sono previsti lezioni frontali e laboratori in aula e sul terreno: i laboratori in aula riguarderanno dimostrazioni sull'utilizzo di metodi geofisici elettrici (ERT) e elettromagnetici (metal detector statico) per la ricerca mineraria e tecniche di microscopia ottica e diffrattometriche a raggi x per l'analisi dei sedimenti estratti, con particolare riguardo alle "black sand" magnetiche, ultimo materiale geologico, insieme all'oro, ad essere separato per gravità mediante batea in depositi alluvionali di placer; il laboratorio sul terreno riguarderà l'utilizzo di metodi geofisici elettromagnetici (VLF-EM, metal detector statico e dinamico) per la ricerca di materiali e minerali metallici. Il secondo giorno sarà svolto un laboratorio sul terreno finalizzato alla ricerca d'oro nelle alluvioni del fiume Ticino con metal detector e tecnica classica (batea). Il laboratorio PLS sarà tenuto da Massimo Setti, docente di mineralogia applicata, Patrizio Torrese, docente di geofisica e Paolo Severi, "cercatore d'oro", gioielliere e scrittore di numerosi libri, sulle pietre preziose. (v. <a href="#">Programma dettagliato</a> )	[dal.15..al.16/05/19]	9	25
<b>Geomorfologia in 3D</b>	Il laboratorio PLS è finalizzato a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative all'interpretazione geomorfologica del territorio attraverso dati telerilevati. La prima parte del laboratorio si compone di lezioni frontali inerenti alle	8 aprile 2019	4	25

	<p>tecniche utilizzate per il telerilevamento geomorfologico (immagini satellitari, stereofoto, drone). Quindi, i tirocinanti sperimenteranno le tecniche acquisite su modelli pratici, di cui si esamineranno i risultati. Successivamente sarà svolta una parte teorico/pratica che prevede l'osservazione e la discussione di anaglifi rappresentanti forme del paesaggio (ghiacciai, vulcani, fiumi etc.) attraverso l'utilizzo di occhiali 3D. I tirocinanti saranno poi accompagnati nel laboratorio di fotointerpretazione all'interno del dipartimento, dove potranno interpretare in prima persona alcune stereofotografie. L'obiettivo finale del corso è acquisire conoscenze su dati telerilevati e, attraverso questi ultimi, imparare ad osservare con "nuovi occhi" le forme del territorio.</p>			
<p><b>Strati e faglie raccontano la storia della Terra</b></p> <p><i>Attività co-progettata con il Liceo G. Galilei di Voghera</i></p>	<p>L'attività è finalizzata a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-alle finalità e principi su cui si basa la modellazione analogica, cioè la riproduzione in scala spazio-temporale ridotta di fenomeni geologici;</li> <li>-ai metodi della stratigrafia e ai suoi scopi fondamentali, ovvero dare un'età alle rocce della crosta terrestre e ricostruire la paleogeografia della Terra nelle ere passate grazie alla correlazione di eventi biotici e fisico-geologici e ai principi.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda l'attività pratica, dopo aver spiegato alcuni concetti base, sarà mostrato come si costruisce, si evolve e si studia un modello analogico su strutture geologiche compressive. Verranno discusse le possibili applicazioni e ricadute pratiche delle attività sperimentali presentate. Inoltre, verranno osservati vari tipi di rocce sedimentarie (terrigene, organogene e chimiche) dal punto di vista composizionale, per capire la loro provenienza e il loro ambiente di formazione.</p> <p><a href="#">(v. programma dettagliato)</a></p>	28 gennaio 2019	3,5	30

**Sezione di Ecologia del Territorio**

<b>Titolo</b>	<b>Programma</b>	<b>Periodo</b>	<b>Numero ore/alunno Ore complessive</b>	<b>studenti</b>
<b>La gestione sostenibile delle risorse naturali</b>	Le attività si svolgeranno essenzialmente presso la "Banca Semi" e le Serre dell'Orto Botanico, e prevederanno un' introduzione agli studi	[dal.21/01.all'8.02/19]	20	4 (studenti di V)



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

	universitari, con particolare riferimento al corso di studi in Scienze e Tecnologie per la Natura; uno sguardo d'insieme al mondo vegetale, con itinerario evolutivo nell'Orto Botanico, riconoscimento delle aiuole autoctone (fenologia) con la determinazione e il riconoscimento			
<b>I funghi: biologia e applicazione nella gestione sostenibile delle risorse naturali</b>	Attività pratico-lavorativa presso il Laboratorio di Micologia in via S. Epifanio 14, Pavia. Le attività di laboratorio si svolgeranno in concomitanza con le operazioni quotidiane di supporto alla ricerca e alla didattica offerte ai tesisti e agli studenti dei corsi di studio.	Dal 24 al 28 giugno 2019	20	5
<b>La gestione sostenibile delle risorse naturali</b>	Le attività si svolgeranno essenzialmente presso la "Banca Semi" e le Serre dell'Orto Botanico, introduzione agli studi universitari, con particolare riferimento al corso di studi in Scienze e Tecnologie per la Natura; uno sguardo d'insieme al mondo vegetale, con itinerario evolutivo nell'Orto Botanico, riconoscimento delle aiuole autoctone (fenologia) con la determinazione e il riconoscimento	Dall'1 al 5 luglio 2019	20	



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

### DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL FARMACO

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Dalle Piante alla Farmacia</b>	<p>Il progetto per l'alternanza scuola-lavoro offerto dal Dipartimento Scienze del Farmaco – Sezione di Farmacologia è incentrato sul mondo fantastico e affascinante delle piante aromatiche, medicinali e delle spezie.</p> <p>Sin dall'antichità le piante sono utilizzate dall'uomo non solo come nutrimento o a fini estetici, ma anche per curare numerose patologie. In tempi più recenti dalle piante officinali sono state estratte sostanze che sono diventate direttamente farmaci o che hanno ispirato la sintesi, e quindi la scoperta, di nuovi farmaci importanti. Inoltre, molti estratti vegetali spesso stanno alla base di cosmetici e profumi oltre che prodotti per una sana alimentazione. Le lezioni saranno incentrate su esperimenti che coinvolgeranno gli studenti al fine di comprendere la ricerca nell'ambito della farmacognosia, fitoterapia, farmacologia. La parte sperimentale prevede il riconoscimento, attraverso diverse metodiche (microscopio, TLC, ecc.) dei principi attivi di diverse droghe vegetali.</p>	[dal.15.al.19/07/'19]	20	15

### DIPARTIMENTO DI MUSICOLOGIA E BENI CULTURALI

Titolo	Programma	Periodo	Numero ore/alunno Ore complessive	Numero studenti
<b>Biblioteconomia e archivistica: gestire risorse librarie</b>	<p>Il progetto prevede la collaborazione degli studenti nelle varie attività della biblioteca del Dipartimento: da azioni più semplici (ricollocazione di volumi e di dischi; inventariazione e cartellinatura delle risorse bibliografiche) ad attività con un certo impegno tecnologico (applicazione di chip magnetici; scansione di libri e dischi) fino a collaborazioni più impegnative (aiuto al corretto impiego degli strumenti bibliografici; creazione di tutorial mirati a determinati strumenti bibliografici).</p>	gennaio/luglio 2019	max 80	4

<p><b>Catalogare e digitalizzare musica pop e jazz</b></p>	<p>Il progetto prevede la catalogazione e la digitalizzazione dei fondi discografici di ambito popular e jazz recentemente acquisiti dalla biblioteca del Dipartimento di Musicologia e Beni Culturali (Pongolini, Volontè, Ghidotti). Oltre a rendere il materiale discografico disponibile per gli utenti della Biblioteca del Dipartimento, il progetto è volto in particolare alla valorizzazione del disco in quanto oggetto materiale e alla digitalizzazione come processo di creazione di nuova conoscenza. Le competenze acquisite introdurranno gli studenti a un uso di strumenti informatici aggiornati per la gestione e la valorizzazione di fondi di questo genere (Drupal, Omeka) e, più in generale, alle problematiche legate alla conservazione del patrimonio materiale del recente passato.</p>	<p>Tutto l'anno, previo accordo con il Tutor</p>	<p>fino a 100</p>	<p>3</p>
<p><b>Etnomusicologia e Popular Music Studies: archiviare documenti audiovisivi delle migrazioni</b></p>	<p>Dal 2015 la cattedra di Etnomusicologia partecipa a un progetto strategico d'ateneo sulle migrazioni con una ricerca e documentazione sulla musica delle comunità di migranti economici e forzati della provincia di Cremona. In quest'ambito si sta costituendo un Archivio sulle migrazioni e sulle musiche del mondo che consiste in registrazioni audiovisive di concerti, interviste, eventi religiosi e pubblici delle comunità di migranti. La partecipazione degli studenti riguarda l'inventariazione e schedatura della documentazione esistente attraverso una versione semplificata della BDI (beni demologici immateriali) dell'Istituto Centrale del Catalogo e della Documentazione del MiBACT. Alcuni studenti, previa verifica di idoneità alla mansione, potrebbero partecipare alle realizzazione di riprese audiovisive delle cerimonie religiose (Comunità rumena ortodossa, Comunità Ivoriana cattolica, ...).</p>	<p>Febbraio – Giugno</p>	<p>fino a 100</p>	<p>3</p>
<p><b>Repertoriare musiche antiche stampate in edizione moderna</b></p>	<p>Il progetto prevede la collaborazione degli studenti nell'attività di costituzione di un repertorio di musiche polifoniche del periodo rinascimentale e proto-barocco. Il materiale in oggetto è rappresentato dalle edizioni moderne di tali musiche già presenti nella biblioteca del Dipartimento e richiede una sintetica inventariazione bibliografica di composizioni polifoniche a due voci (autonome o come sezioni intermedie di composizioni con un maggior numero di voci) secondo una semplice scheda-base; l'impegno prevede anche la strutturazione dei dati raccolti in un piccolo database come prima esperienza di lavoro su testi musicali, abbinata al lavoro informatico.</p>	<p>Aprile – Giugno</p>	<p>fino a 50</p>	<p>3</p>

<b>Database sulla cultura musicale del medioevo</b>	<p>1) Schedatura delle pubblicazioni scientifiche più recenti sulla cultura musicale del medioevo.</p> <p>2) Immissione assistita dei dati bibliografici nella banca dati "Medioevo musicale", consultabile online nel portale MIRABILE. L'attività permetterà agli studenti di familiarizzare con la bibliografia della ricerca scientifica e di imparare ad utilizzare l'apposito programma di immissione.</p>	Da ottobre a febbraio 2019	50	3
<b>Lettura e scrittura scientifica in ambito umanistico</b>	A partire dall'esposizione e dall'esemplificazione della tipologia di prodotti scientifici tradizionali e attualmente in uso nelle discipline umanistiche, si avvieranno gli studenti al contatto e (per quanto possibile) a un primo confronto con le problematiche e le metodiche della ricerca professionale e della sua comunicazione. L'attività si rivolge a studenti interessati a saggiare nel concreto la prospettiva sia degli studi universitari sia della ricerca in ambito umanistico.	Tutto l'anno, previo accordo con il Tutor	20	10
<b>Archivio Tognazzi</b>	Il Dipartimento è sede dell'Archivio Tognazzi, costituito dall'Università di Pavia e dal Comune di Cremona, finalizzato alla conservazione, alla valorizzazione e allo studio del materiale inerente Ugo Tognazzi. Sono previste attività di ricerca, organizzazione, digitalizzazione e schedatura di materiali che riguardano l'attività di spettacolo dell'attore cremonese.	Tutto l'anno, previo accordo con il Tutor	fino a 200	4
<b>Archivio fotografico</b>	Il progetto prevede la digitalizzazione, la catalogazione e lo studio di un importante fondo fotografico riguardante la città di Cremona negli anni 1953-2014; oppure di altri fondi fotografici inerenti progetti espositivi. Gli studenti avranno la possibilità di acquisire competenze nell'ambito della storia della fotografia, della storia locale, nonché in quello dell'archivistica e catalogazione di fondi.	Tutto l'anno, previo accordo con il Tutor	fino a 200	4
<b>Osservatorio per le edizioni scientifiche digitali di musica</b>	Quello delle edizioni digitali di musica costituisce un campo in notevole espansione, difficile da monitorare e stimare. Gli studenti coinvolti in questo progetto contribuiranno alla creazione di un database dedicato a queste particolari pubblicazioni digitali facendo esperienza diretta di diverse tipologie di lavoro: dalla cernita delle edizioni da censire alla ricerca sul web, dalla schedatura delle caratteristiche principali di ogni singola edizione alla vera e propria recensione	Da marzo a giugno 2019	fino a 20	3

<p><b>Le sonate per pianoforte di Beethoven e la filologia musicale</b></p>	<p>Gli studenti entreranno a contatto col mestiere del filologo musicale in relazione alle Sonate per pianoforte di Ludwig van Beethoven. Il lavoro si dividerà in più fasi: recensione della letteratura, predisposizione degli spartiti in previsione delle fasi di collazione, preparazione del modello di stampa etc. A seconda dei requisiti dei singoli studenti, saranno condotte simulazioni di collazione, di stesura dell'apparato critico e di costituzione del testo.</p>	<p>Da marzo a giugno 2019</p>	<p>fino a 2</p>	
---	---	-------------------------------	-----------------	--

**Elenco progetti attivati per percorsi di Stage Estivi e/o Alternanza Scuola/Lavoro 2018/2019**

Dipartimenti/Facoltà	Referente stage	posti	Periodo di stage	Titolo progetto	Breve descrizione del progetto
<p><b>Facoltà di Ingegneria corsi di laurea in Ingegneria: edile/architettura, civile e ambientale, elettronica e informatica, industriale e bioingegneria</b></p>	<p><b>prof. Carla Vacchi</b> <a href="mailto:carla.vacchi@unipv.it">carla.vacchi@unipv.it</a> Dip. di Ingegneria Industriale e dell'Informazione via Ferrata, 5 - Pavia</p>	<p>n. 100</p>	<p>18 - 27 giugno</p>	<p>Stage a Ingegneria: per ascoltare, provare, osservare e poi ..... scegliere</p>	<p>Il tirocinio ha durata di due settimane consecutive con orario full time (9.00-12.30-14.00-17.00). Ha lo scopo di illustrare le differenti possibilità di studio offerte nell'ambito dell'Ingegneria. Le attività prevedono sessioni seminariali mattutine in cui vengono illustrate agli studenti le peculiarità di ciascun indirizzo di laurea e le relative attività di ricerca e sessioni pomeridiane laboratoriali in cui lo studente può partecipare a reali attività di ricerca o di lavoro. Le attività sono illustrate nel dettaglio alla seguente pagina: <a href="http://webing.unipv.eu/chi-siamo/stage-estivi-di-orientamento/">http://webing.unipv.eu/chi-siamo/stage-estivi-di-orientamento/</a></p>
<p><b>Corsi di Laurea in: Chimica, Fisica, Matematica Scienze geologiche e Scienze biologiche, Biotecnologie</b></p>	<p><b>proff. Doretta Capsoni e Michela Sturini</b> <a href="mailto:doretta.capsoni@unipv.it">doretta.capsoni@unipv.it</a> <a href="mailto:michela.sturini@unipv.it">michela.sturini@unipv.it</a> dip. di Chimica – sez. di Chimica Organica via Taramelli, 10 – Pavia</p>	<p>N. 50</p>	<p>Dalla metà di giugno alla metà di luglio; prima metà di settembre</p>	<p>Sperimentare la chimica: gli stage nei laboratori di ricerca</p>	<p><b><u>N.B.: Per gli studenti che dovessero avere necessità l'attività può essere, a richieste e rispettando lo specifico iter amministrativo, trasformata in alternanza scuola/lavoro.</u></b></p> <p>Il tirocinio ha durata di due settimane consecutive con orario full-time. In questo periodo lo studente, seguito da un docente e da un tutor, familiarizza con il laboratorio chimico, segue le attività di ricerca che gli vengono illustrate, esegue, sotto stretta sorveglianza, alcune esperienze relative al progetto di ricerca con l'ausilio delle opportune strumentazioni scientifiche, affronta le tematiche e le modalità di svolgimento dei test di autovalutazione finalizzati alla verifica delle conoscenze richieste all'ingresso dei corsi di laurea scientifici. Gli studenti devono elaborare una relazione sull'attività svolta, che presenteranno oralmente durante il convegno conclusivo. L'attività può essere, a richieste e rispettando lo specifico iter amministrativo, trasformata in alternanza scuola/lavoro.</p>



<p><b>Corsi di Laurea in: Chimica, Fisica, Matematica Scienze geologiche e Scienze biologiche, Biotecnologie</b></p>	<p><b>prof. Edda De Rossi</b> <a href="mailto:edda.derossi@unipv.it">edda.derossi@unipv.it</a> dip.di Biologia e Biotecnologie via Ferrata, 1 - Pavia</p>	<p>Nr. 45</p>	<p>24 giugno - 5 luglio</p>	<p>Laboratorio di Scienze</p>	<p><b><u>N.B.: Per gli studenti che dovessero avere necessità l'attività può essere, a richieste e rispettando lo specifico iter amministrativo, trasformata in alternanza scuola/lavoro.</u></b></p> <p>Il Laboratorio di Scienze si propone di avvicinare lo studente alla tipologia di lavoro che si svolge in un laboratorio di ricerca nel campo della biologia e delle biotecnologie facendogli compiere un percorso di acquisizione di conoscenze teoriche e di abilità pratiche che affronta tematiche di citologia, microbiologia, genetica e biologia molecolare, fisiologia vegetale e biochimica. Lo studente sarà responsabile direttamente della progettazione degli esperimenti, e imparerà come si effettuano in modo corretto e come si interpretano e discutono i risultati ottenuti. Ciò sarà realizzato con un percorso di attività integrate che fanno uso di tecniche utilizzate trasversalmente in laboratori di ricerca, strutture per analisi diagnostiche, ambientali e di controllo qualità, quali: identificazione di cellule mediante osservazione al microscopio e approcci molecolari, estrazione di DNA, purificazione di proteine e saggi enzimatici, PCR, clonaggio molecolare, tecniche di DNA ricombinante, analisi di OGM. Gli esperimenti svolti dallo studente serviranno anche da spunto per conoscere e utilizzare gli strumenti e le risorse (database, biblioteche, web) a disposizione dei ricercatori come supporto all'attività di studio e ricerca in ambito biologico-biotecnologico.</p> <p>Nel suo complesso l'esperienza vissuta sarà utile allo studente per prendere confidenza con il metodo scientifico e il mondo della scienza e per acquisire informazioni e stimoli che lo aiuteranno a definire in modo più consapevole e completo il suo futuro percorso di studi.</p> <p><b>Periodo di svolgimento dell'attività:</b> due settimane con attività giornaliera, indicativamente 9:00-12.30 /13.30-17:30.</p>
--	---	---------------	-------------------------------------	-----------------------------------	--



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

<b>Corsi di Laura in: Chimica, Fisica, Matematica Scienze geologiche e Scienze biologiche, Biotecnologie</b>	<b>prof.ssa Rosanna Nano</b> <a href="mailto:rosanna.nano@unipv.it">rosanna.nano@unipv.it</a> dip.di Biologia e Biotecnologie via Ferrara, 9 - Pavia	n. 60	10-14 giugno	Il midollo osseo e le cellule del sangue: inesauribile fonte di scoperte	<b><u>N.B.: Per gli studenti che dovessero avere necessità l'attività può essere, a richieste e rispettando lo specifico iter amministrativo, trasformata in alternanza scuola/lavoro.</u></b> Il midollo osseo e le cellule del sangue sono un'inesauribile fonte di scoperte scientifiche. La ricerca di base è utile per meglio comprendere i meccanismi fisiologici e di trasformazione patologica delle popolazioni cellulari che il midollo osseo continuamente rinnova. Gli studenti interessati potranno seguire al mattino lezioni frontali preparate da Docenti esperti in campo ematologico, citogenetico, parassitologico. Al pomeriggio verranno allestiti, dai tutors, i laboratori per la visione al microscopio ottico di cellule del sangue in condizioni normali, sperimentali e patologiche. Di grande interesse e utilità sono gli studi di parassitologia e di simbiosi endocellulare (endocitobiosi), di Malaria e del Microbioma umano. Il tirocinio ha la durata di 30 ore settimanali (dalle 9.30 alle 12.30 e dalle 14.00 alle 17.00). Gli Allievi del Conservatorio musicale "Franco Vittadini" di Pavia offriranno una serata di "musica dal vivo" con intrattenimento conviviale. Nei pomeriggio, secondo il programma, sarà possibile visitare il Museo Golgi dell'Università di Pavia (non ancora aperto al pubblico) e Il museo di Archeologia dell'Università di Pavia. <u>si consiglia l'uso personale del camice di laboratorio.</u>
	<b>prof. Patrizio Torrese</b> <a href="mailto:patrizio.torrese@unipv.it">patrizio.torrese@unipv.it</a> dip di Scienze della Terra e dell'Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 5 – Pavia	n. 40	10 - 14 giugno	Alla scoperta delle discipline geologiche	<u>Per gli studenti che dovessero avere necessità l'attività può essere, a richieste e rispettando lo specifico iter amministrativo, trasformata in alternanza scuola/lavoro.</u> Lo stage estivo è finalizzato a fornire al tirocinante le conoscenze di base relative ai metodi e alle tecnologie utilizzate nel campo delle discipline geologiche, in modo interdisciplinare, anche in relazione ai settori del lavoro e della professione. Lo stage è composto da laboratori, lezioni e visite museali che verteranno sulle seguenti discipline: geologia stratigrafica e paleogeografia, paleontologia, geologia strutturale, mineralogia, cristallografia, petrografia, petrologia, geomorfologia, geochimica, geotecnica, idrologia, idrogeologia, idrochimica, geofisica. Il summer stage prevede anche lo svolgimento di test di valutazione e gradimento da svolgere presso l'Università e studio/preparazione di elaborati da svolgere presso l'Ateneo, sia presso la scuola/casa.



UNIVERSITÀ  
DI PAVIA

## Centro Orientamento Universitario

<b>Corso di Laurea in: Medicina e chirurgia, Odontoiatria e protesi dentaria e Igiene dentale</b>	<b>prof. Ciro Esposito</b> dip. di medicina interna e terapia medica Fondazione IRCCS S. Maugeri Via S. Maugeri, 8/10 - Pavia	n. 12	10 giugno - 19 luglio	Dall'esame urina alla malattia renale	Il tirocinio ha durata di due settimane (10/21-06; 24-06/05-07; 08/19-07). I gruppi di studenti che si alterneranno saranno introdotti agli esami di screening più comuni per valutare la funzione renale e la presenza di malattia renale. Impareranno a misurare la pressione arteriosa, ad effettuare un esame urina con l'esame del sedimento urinario e saranno introdotti al mondo affascinante della istologia renale con possibilità di seguire il destino di un frustolo di corticale renale dalla biopsia fino all'esame istologico.
	<b>prof. Silvana Rizzo</b> dip. di Scienze Cliniche Chirurgiche Diagnostiche e Pediatriche sez. Odontoiatria - c/o Policlinico San Matteo piazzale Golgi 2 - Pavia	n. 4/6	10 giugno - 19 luglio	Stage in odontoiatria: potrà interessarmi?	Il tirocinio ha durata di due settimane (10/21-06; 24-06/05-07; 08/19-07). I gruppi di studenti che si alterneranno, guidati da un tutor, potranno seguire le attività cliniche alla poltrona nei vari settori dell'odontoiatria e dell'igiene dentale. Al termine del tirocinio gli studenti dovranno elaborare una relazione sull'attività svolta che sarà indispensabile ai fini della certificazione del corretto svolgimento del tirocinio. <b>Gli studenti dovranno dotarsi di un camice bianco</b>