



Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria samev www.samev.unito.it

Attività - Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - riservati a studenti e studentesse delle scuole secondarie superiori - e le relative modalità di accesso saranno pubblicati sul sito della Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria al seguente link:

<https://www.samev.unito.it/it/orientamento/alternanza-scuola-lavoro-asl>

Scuola di Management ed Economia sme www.sme.unito.it

Attività - Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

1) Titolo "A cosa servono le biblioteche, cosa fanno i bibliotecari?"

Descrizione attività: il progetto mira a presentare le collezioni e i servizi delle biblioteche, in particolare di quelle accademiche, educando all'uso consapevole delle risorse e degli strumenti per la ricerca delle informazioni in rete.

Posti disponibili: 16 (studenti/studentesse delle classi terze e quarte)

Periodo di svolgimento: ottobre 2020 - luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Biblioteca della Scuola di Management ed Economia - Corso Unione Sovietica, 218/bis – Torino

1) Titolo "Comunicare la biblioteca"

Descrizione attività: il progetto ha come scopo la produzione di materiali informativi fotovideo-audio di promozione della Biblioteca di Economia e management e la collaborazione in attività di public engagement rivolte al territorio.

Posti disponibili: 8 (studenti/studentesse delle classi terze e quarte) Periodo di svolgimento: ottobre 2020 - luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Biblioteca della Scuola di Management ed Economia - Corso Unione Sovietica, 218/bis - Torino

2) Titolo "Digitalizzare il patrimonio culturale"

Descrizione attività: il progetto ha come scopo la digitalizzazione di fondi della Biblioteca di Economia e Management.

Posti disponibili: 8 (studenti/studentesse delle classi terze e quarte) Periodo di svolgimento: ottobre 2020 - luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Biblioteca della Scuola di Management ed Economia - Corso Unione Sovietica, 218/bis - Torino

3) Titolo "Digitalizzare il patrimonio culturale"

Descrizione attività: il progetto ha come scopo la creazione/arricchimento di voci Wikipedia relative al territorio.

Posti disponibili: 8 (studenti/studentesse delle classi terze e quarte)

Periodo di svolgimento: ottobre 2020 - luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Biblioteca della Scuola di Management ed economia - Corso Unione Sovietica, 218/bis - Torino



Scuola di Medicina med www.medicina.unito.it

1) Titolo "Alla scoperta delle caratteristiche delle cellule di melanoma metastatico"

Descrizione attività: verranno illustrati alcuni aspetti teorici e pratici di Biologia cellulare e molecolare

Posti disponibili: 2 (riservato a studenti/studentesse delle classi quarte di scuola secondaria di secondo grado)

Periodo di svolgimento: da definire in accordo con le scuole superiori, preferibilmente seconda metà di giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori; mattina 8.30- 13.30 o pomeriggio 14.00- 17.30

Luogo di svolgimento: Laboratorio Prof.ssa Silvia Deaglio (Dipartimento Scienze Mediche) presso MBC - via Nizza, 52 - Torino.

2) Titolo "Primi passi nel mondo della ricerca"

Descrizione attività: ai/alle partecipanti saranno illustrate le principali tecniche utilizzate in laboratori di ricerca biologica e biomedica. Programma: tecniche di biologia cellulare (coltura di cellule eucariotiche, riconoscimento delle caratteristiche delle linee cellulari coltivate (aderenti e non aderenti), importanza della sterilità per le colture cellulari, preparazione di soluzioni e terreni per colture cellulari); tecniche di biologia molecolare (estrazione di acidi nucleici-DNA e RNA- da campioni biologici, analisi di espressioni geniche tramite amplificazione genica -PCR- e verifica del risultato con la corsa elettroforetica, analisi quantitativa dell'espressione genica tramite metodica Real-time PCR, analisi tramite digital droplet PCR, introduzione all'analisi delle mutazioni genetiche tramite il sequenziamento del DNA con Next Generation Sequencing -NGS; coltura di cellule batteriche, preparazione di soluzioni e terreni per le cellule batteriche, estrazione di DNA da batteri, digestione enzimatica del DNA, clonaggio di frammenti di DNA in vettori di espressione; tecniche di estrazione e purificazione di proteine, analisi dell'espressione proteica tramite la tecnica del Western blot, analisi di complessi proteici tramite la tecnica di immunoprecipitazione); tecniche di immunoistochimica e immunofluorescenza e analisi al microscopio dei vetrini insieme all'esperto; tecniche di imaging in particolare Risonanza Magnetica Nucleare e tecniche di base per la preparazione di particelle di nano dimensioni per il trasporto selettivo di agenti terapeutici e diagnostici. Gli/le studenti/studentesse parteciperanno alla pianificazione degli esperimenti e alla valutazione critica dei risultati.

Posti disponibili: 20 (riservato a studenti/studentesse delle classi quarte di scuola secondaria di secondo grado)

Periodo di svolgimento: da definire in accordo con le scuole superiori, a partire da maggio 2021.

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30-36 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute - MBC- Centro Biotecnologie Molecolari (MBC) - via Nizza, 52 - Torino; CeRMS e Città della Salute e della Scienza - Via Santena, 5 - Torino

3) Titolo "I segreti degli acidi nucleici"

Descrizione attività: verranno illustrati alcuni aspetti teorici e pratici di Biologia e genetica molecolare. Programma: Analisi del genoma umano basato sull'uso di enzimi di restrizione e sulla reazione di PCR (Polymerase Chain Reaction) - estrazione del DNA umano da prelievo di sangue (per motivi di sicurezza, lo studente assisterà all'estrazione che sarà eseguita da persona autorizzata; lo studente potrà invece eseguire personalmente le fasi successive) - quantificazione e valutazione della purezza del DNA estratto - analisi del DNA estratto mediante elettroforesi su gel - digestione del DNA mediante enzima di restrizione e analisi del risultato mediante elettroforesi su gel - amplificazione in vitro, mediante reazione di PCR, di una specifica sequenza bersaglio sul DNA analisi del prodotto ottenuto mediante elettroforesi su gel - amplificazione in vitro, mediante reazione di PCR, di una specifica sequenza del DNA caratterizzata da variabilità interindividuale (polimorfismo); l'amplificazione verrà fatta a partire da campioni di DNA di individui diversi analisi dei prodotti ottenuti mediante elettroforesi su gel e interpretazione del risultato. Sequenziamento del DNA con Next Generation Sequencing (NGS); Breve introduzione alla genetica medica e alla variabilità umana. Bioinformatica- Allineamento e analisi di sequenze del DNA mitocondriale e specifiche del cromosoma Y provenienti da individui di popolazioni diverse e loro affiliazione ad aplogruppi; Calcolo di frequenze alleliche/aplotipiche e costruzione di alberi filogenetici mediante massima parsimonia. Gli/le studenti/studentesse verranno introdotti alla lettura critica dei risultati delle ricerche esposte negli articoli scientifici e all'utilizzo di PubMed per le ricerche bibliografiche in campo medico e biologico.

Posti disponibili: 1 (riservato ai studenti/studentesse delle classi quarte di scuola secondaria di secondo grado)

Periodo di svolgimento: da definire in accordo con le scuole superiori, preferibilmente seconda metà di giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30 ore di laboratorio di biologia e genetica molecolare e bioinformatica (8 giorni lavorativi)

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori; mattina 8.30- 13.30 o pomeriggio 14.00- 17.30

Luogo di svolgimento: Laboratorio Prof. Giuseppe Matullo (Dipartimento Scienze Mediche) presso Palazzina Ceppellini, 2 piano- via Santena, 19 - Torino e laboratorio Prof. Matullo presso MBC - via Nizza, 52 - Torino I coordinatori sono il Dr Cornelia Di Gaetano e la Dr Alessia Russo, Tecnici della Ricerca del Dipartimento Scienze Mediche Università degli Studi di Torino.



4) Titolo “Laboratorio di Biologia Molecolare e Cellulare”

Descrizione attività: ai/alle partecipanti saranno illustrati gli aspetti teorici e pratici dell’attività di ricerca biomedica, familiarizzando con terminologia, metodo, nozioni e protocolli sperimentali di laboratorio che oggi consentono di comprendere i meccanismi molecolari alla base delle malattie umane e di definire nuovi strumenti diagnostici e terapeutici. Studenti e studentesse saranno introdotti alla pratica del metodo scientifico che consiste nell’identificazione di problemi biologici o medici rilevanti sui quali formulare ipotesi di ricerca e disegnare esperimenti mirati alla verifica delle ipotesi stesse. Saranno mostrati gli strumenti essenziali di laboratorio ed illustrate le informazioni scientifiche ottenibili e le potenzialità applicative. Saranno inoltre descritte e fatte sperimentare alcune tecniche consolidate di laboratorio, in modo che studenti e studentesse apprendano quali sono i principi chimico-fisici che ne sono alla base, i reagenti e materiali necessari, le modalità di esecuzione, i parametri critici e le possibili soluzioni ai problemi esecutivi noti. I/le partecipanti approcceranno inoltre la lettura critica dei risultati delle ricerche esposte negli articoli scientifici.

Posti disponibili: 6 (riservato a studenti/studentesse delle classi quarte delle scuole secondarie di secondo grado)

Periodo di svolgimento: seconda metà di giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 80 ore Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Oncologia, Istituto di Candiolo - Strada Provinciale 142, Km 3.95 - Candiolo (TO)



Scuola di Scienze della Natura ssn www.scienzedellanatura.unito.it

Attività - Progetto Lauree Scientifiche (Dipartimento di Chimica) Il Dipartimento di Chimica aderisce alle iniziative promosse dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), che comprendono incontri tra docenti universitari e studenti/studentesse dell'ultimo triennio della scuola superiore con lo scopo di integrare la preparazione scientifica e sviluppare vocazioni. Per maggiori informazioni consultare il sito al seguente link:

<https://www.scienzedellanatura.unito.it/it/orientamento/attivita-le-scuole-secondarie/piano-lauree-scientifiche>

Attività - Progetto Lauree Scientifiche: percorsi didattici attraverso il Museo di Fisica con attività laboratoriale (corso di laurea in Fisica) Nell'ambito delle attività del Museo vengono realizzati laboratori didattici con percorsi storici e ricostruzione degli esperimenti originali. Ogni laboratorio prevede una visita al Museo e una parte pratica. L'attività è rivolta a studenti e studentesse delle scuole superiori (**classi intere**).

Date da concordare con le scuole superiori. È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it Per maggiori informazioni consultare il sito al seguente link:

http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/didattica_Museo.html

Attività - Progetto Lauree Scientifiche: tre mattine all'Università (corso di laurea in Fisica) Esperienze di laboratorio presso le strutture del corso di laurea in Fisica

Gennaio 2021 (data da definire) Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 - Torino Per iscrizioni e maggiori informazioni consultare il sito al seguente link:

https://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/tre_mattine.html

Attività - Progetto Lauree Scientifiche: Masterclass in Astronomia e Astrofisica (corso di laurea in Fisica) In collaborazione con l'Istituto Nazionale di Astrofisica - Osservatorio Astrofisico di Torino i/le partecipanti saranno occupati in seminari ed attività varie di laboratorio. I seminari servono a presentare la fisica che sottostà alle attività che verranno poi svolte utilizzando dati realmente presi durante esperimenti scientifici.

Marzo-aprile 2021 (data da definire) Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 - Torino È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it Per maggiori informazioni consultare il sito al seguente link: http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/masterclass_astro.html

Attività - Masterclass Europea in Fisica delle particelle (corso di laurea in Fisica) Lezioni sulla fisica delle particelle elementari tenute da ricercatori del Dipartimento di Fisica attivi nel campo ed esercitazioni al computer con analisi di dati di esperimenti del Large Hadron Collider del CERN.

Marzo- aprile 2021 (Data da definire) Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 - Torino È necessario prenotarsi, Per maggiori informazioni ed iscrizioni consultare il sito al seguente link:

<http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/masterclass.html>

Attività - Masterclass Fermi (corso di laurea in Fisica) Gli/le studenti/studentesse potranno cimentarsi per un giorno nel ruolo di ricercatori di Fisica e svolgere in prima persona un'analisi dei dati del telescopio. I/le partecipanti saranno accompagnati in un viaggio che li porterà ad esplorare i segreti dell'universo e le proprietà delle più potenti sorgenti astrofisiche, attraverso le moderne tecniche di analisi dati usate dagli scienziati.

Marzo-aprile 2021 (data da definire) Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 - Torino È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it Per maggiori informazioni consultare il sito al seguente link: http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/masterclass_astro.html

Attività - Stage residenziale Fisica in Gioco (corso di laurea in Fisica) Stage di Fisica di tre giorni rivolto alle eccellenze scolastiche che si propone come strumento per la valorizzazione di studenti e studentesse maggiormente meritevoli del triennio della scuola superiore e la promozione in essi dell'interesse scientifico. Esso costituisce altresì un momento di aggregazione attraverso il quale i partecipanti imparano a collaborare e a confrontarsi tra di loro e con i supervisori per raggiungere un fine. Lo stage è strutturato in attività di gruppo, in un ciclo di conferenze divulgative ed altre attività ludiche.

Marzo-aprile 2021 (data da definire) È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it Per maggiori informazioni consultare il sito al seguente link:

<http://fisica.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=Orientamento/mompellato.html>

Attività - "Scuola" di Fisica (corso di laurea in Fisica) Tre giorni di seminari di Fisica dedicati a studenti e studentesse delle scuole superiori. Docenti e ricercatori del Dipartimento di Fisica e dell'Istituto di Fisica Nucleare, introdurranno i/le partecipanti alla Fisica moderna e alla ricerca in Fisica Fondamentale e Applicata attraverso lezioni in



aula e visite a laboratori di ricerca. Date da definire. È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Attività – Insegnare l'Informatica attraverso i giochi Descrizione attività: attività di introduzione all'Informatica come scienza attraverso attività "unplugged" ossia senza l'utilizzo di dispositivi tecnologici. Il laboratorio si propone di presentare e discutere assieme una varietà di attività basate sull'utilizzo di giochi educativi e da tavolo per approfondire in modo interattivo alcune idee e concetti che stanno alla base dell'informatica come scienza. Nelle attività proposte i giochi rappresentano il fulcro della lezione, che si sviluppa in una discussione di gruppo progettata per coinvolgere studenti e studentesse in un processo di scoperta. Alcune delle tematiche trattate: le immagini e la loro rappresentazione digitale; codici segreti e cifrari; giochi strategici, giochi collaborativi e pensiero algoritmico. Le attività presentate possono essere successivamente utilizzate dai partecipanti in incontri di formazione per insegnanti e genitori di alunni/e di classi a diversi livelli della scuola primaria e secondaria di primo grado.

Posti disponibili: 40

Periodo di svolgimento: Aprile-Maggio 2021 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 6 ore

Articolazione oraria: 2 incontri da 3 ore

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Informatica - Via Pessinetto, 12 - Torino Per maggiori informazioni scrivere all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Attività - Progetto Lauree Scientifiche: Math Meme Thon II

(corso di laurea in Matematica - Corso di laurea in Matematica per la finanza e l'assicurazione Incontri virtuali con studenti e studentesse della scuola secondaria di II grado sul tema dei meme matematici: dopo una breve presentazione sulla struttura e i contenuti che caratterizzano un meme matematico, gli/le studenti/studentesse in piccole squadre si sfidano nella creazione di meme matematici su un argomento fissato. Al termine dell'incontro i/le partecipanti illustrano i meme prodotti, con particolare attenzione al contenuto matematico, e una giuria valuta i lavori premiando i più meritevoli. Sito web del progetto: <http://www.lifeonmathmeme.wordpress.com> Pagina Instagram del progetto:

<https://www.instagram.com/lifeonmath/?hl=it>

Data da definire Dipartimento di Matematica "G. Peano" - Via C. Alberto, 10 - Torino (aula da definire) È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Attività - Progetto Lauree Scientifiche: #matepraticchallenge (corso di laurea in Matematica - corso di laurea in Matematica per la finanza e l'assicurazione) Attività didattica organizzata dal gruppo Matepraticamente. Gioco online, divulgativo e formativo, in cui vengono proposti settimanalmente indovinelli e prove alla portata di tutti, basati su logica e ragionamento e non su programmi specifici, che permettono di ottenere indizi per risolvere un enigma finale.

Pagina Instagram: <https://www.instagram.com/matepraticamente/> Pagina Facebook:

<https://www.facebook.com/matepraticamente/> Data da definire Dipartimento di Matematica "G. Peano" - Via C. Alberto, 10 - Torino (aula da definire) È necessario prenotarsi scrivendo all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Attività - Tre incontri all'Università (corso di laurea in Matematica - corso di laurea in Matematica per la finanza e l'assicurazione) Due minicorsi di introduzione a problemi matematici ed un incontro di Porte Aperte:

l'attività è rivolta a studenti e studentesse delle classi quarte e quinte delle scuole superiori. 16-17 e 18 febbraio 2021, ore 15.00-18.00) Dipartimento di Matematica "G. Peano" - Via C. Alberto, 10 - Torino È necessaria l'iscrizione ai minicorsi scrivendo all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

1) Titolo "Tutela dell'ambiente"

Descrizione attività: affiancamento a ricercatori/ricercatrici impegnati/e in attività di tutela dell'ambiente.

Posti disponibili: 2 (riservato a studenti/studentesse delle classi quarte)

Periodo di svolgimento: giugno 2021 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Chimica - Via P. Giuria, 7 - Torino Altro: il/la candidato/a dovrà inviare una breve lettera motivazionale e il proprio CV. La lettera dovrà essere inoltre supportata da una breve presentazione scritta dal docente di riferimento nella scuola.

2) Titolo "Laboratorio di Microscopia Elettronica"

Descrizione attività: assistenza alla gestione del laboratorio di Microscopia Elettronica, supporto allo svolgimento delle operazioni per il mantenimento della funzionalità delle strumentazioni (un microscopio elettronico a scansione e un microscopio elettronico in trasmissione ad ultraalta risoluzione, entrambi dotati di sonda per l'analisi chimica dei campioni), la preparazione dei campioni, l'osservazione di campioni e la gestione dei dati acquisiti. La prima settimana



verrà dedicata alla formazione e allo svolgimento di alcune operazioni, così che lo/la studente/studentessa possa svolgerle autonomamente in quella successiva.

Posti disponibili: 2 (riservati a studenti/studentesse delle classi quarte)

Periodo di svolgimento: giugno 2021 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Chimica - Via G. Quarello, 15 – Torino

Altro: il/la candidato/a dovrà inviare una breve lettera motivazionale e il proprio CV. La lettera dovrà essere inoltre supportata da una breve presentazione scritta dal docente di riferimento nella scuola.

3) Titolo “Strumentazione e programmi di simulazione per la cura dei tumori con radiazione adronica”

Descrizione attività: il percorso permetterà di partecipare attivamente alle attività di ricerca nel campo delle applicazioni della Fisica in Medicina e, più precisamente, nella cura dei tumori con fasci di protoni e ioni. Sarà attivato un percorso specifico che richiederà l'apprendimento del contesto scientifico in cui la ricerca è svolta e l'approfondimento di una tematica specifica con i relativi strumenti tecnico/informatici necessari per una buona comprensione.

Posti disponibili: 1

Periodo di svolgimento: giugno 2021 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 – Torino

Altro: è richiesta la conoscenza di elementi di fisica classica e matematica e la predisposizione all'apprendimento di elementi di fisica, matematica e alla programmazione o all'utilizzo di software per l'analisi dati. Sono richieste inoltre capacità di lavorare in gruppo e di affrontare e risolvere problemi. Il/la candidato/a dovrà inviare una breve lettera motivazionale e il proprio CV. La lettera dovrà essere inoltre supportata da una breve presentazione scritta dal docente di riferimento nella scuola.

4) Titolo “Data Quality Monitoring per il telescopio spaziale Fermi-LAT”

Descrizione attività: lo/la studente/studentessa parteciperà a un turno di monitoraggio on line della qualità dei dati acquisiti da Fermi-LAT, un telescopio spaziale per raggi gamma, finanziato dalla NASA e supportato dalle agenzie spaziali di Italia, Francia, Giappone e Svezia. Svolgerà questa attività sotto la supervisione del personale del gruppo Fermi di Torino, avvalendosi in particolare della presenza in sede del responsabile del Data Quality Monitoring (DQM) dell'esperimento. Poiché i dati del Fermi-LAT vengono messi a disposizione della comunità scientifica entro un paio di giorni dall'acquisizione, è importante monitorare continuamente lo strumento in modo da rilevare e correggere in tempo reale eventuali problemi del detector.

La durata di un turno di DQM è settimanale, il percorso comprende anche qualche giorno di preparazione e formazione nelle settimane che precedono il turno.

Posti disponibili: da definire Periodo di svolgimento: da definire (marzo-settembre 2021)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30 ore

Articolazione oraria: da definire con lo/la studente/studentessa

Luogo di svolgimento: sezione Istituto Nazionale Fisica Nucleare di Torino - Dipartimento di Fisica - Via P. Giuria, 1 – Torino

Altro: è richiesta ottima conoscenza della lingua inglese scritta (indispensabile per scrivere/leggere email e leggere la documentazione). È richiesta inoltre la capacità di gestire software, scrupolosità, capacità di astrazione, propensione al problem-solving. Il/la candidato/a dovrà inviare una breve lettera motivazionale e il proprio CV. La lettera dovrà essere inoltre supportata da una breve presentazione scritta dal docente di riferimento nella scuola.

5) Titolo “Esperimenti di Fisica astro-particelle”

Descrizione attività: scopo del percorso sarà svolgere attività di analisi dati, simulazioni o sviluppo e test per esperimenti di fisica astro-particelle in corso o futuri. In funzione della durata e del momento di realizzazione il percorso potrà prevedere fasi di: analisi dati di esperimenti già realizzati, simulazioni per capire la performance di esperimenti già realizzati o in corso di realizzazione, progettazione e test di rivelatori in misura o in corso di realizzazione presso i laboratori del Dipartimento di Fisica dell'Università di Torino. Lo/la studente/studentessa apprenderà nozioni di base di fisica astro-particellare, fisica dei rivelatori, elettronica di base e di software per l'analisi dati in funzione dello specifico argomento del percorso. Lo studente imparerà gli elementi di base per progettare un esperimento scientifico, eseguire una misura ed analizzarne i dati in un tipico contesto di ricerca di punta.

Posti disponibili: da definire

Periodo di svolgimento: i periodi saranno concordati in funzione della disponibilità di un argomento di ricerca specifico adatto per studenti e studentesse delle superiori. Potrà avere luogo sia durante l'anno scolastico che in un periodo estivo.

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: da concordare con lo/la studente/studentessa Luogo di svolgimento: Dipartimento di Fisica – Via P. Giuria, 1 – Torino



Altro: sono richieste conoscenze di elementi di fisica classica e matematica, elementi di programmazione, abilità di astrazione, capacità manuali, predisposizione all'apprendimento di elementi di fisica, matematica e statistica nonché alla programmazione o all'utilizzo di software per l'analisi dati. Il/la candidato/a dovrà inviare una breve lettera motivazionale e il proprio CV. La lettera dovrà essere inoltre supportata da una breve presentazione scritta dal docente di riferimento nella scuola.

6) Titolo "Metodologie e tecnologie Didattiche per l'Informatica"

Descrizione attività: Attività di introduzione all'Informatica, in particolare attività per l'insegnamento del pensiero computazionale e dell'organizzazione dell'informazione.

Posti disponibili: 5

Periodo di svolgimento: Febbraio-Maggio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: minimo 30, da definire

Articolazione oraria: orario dell'insegnamento "Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica" offerto dal Corso di Laurea Magistrale in Informatica

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Informatica - Via Pessinetto, 12 - Torino

7) Titolo "La Casa di Carte" (Prof.ssa O. Robutti)

Descrizione attività: in questo modulo si proporrà un percorso di approfondimento della probabilità in ottica laboratoriale. Gli/le studenti/studentesse delle scuole secondarie di II grado frequenteranno cinque incontri: tre online e due presso il Dipartimento di Matematica "G. Peano" a Torino nei quali verranno fornite le competenze necessarie per realizzare dei laboratori di probabilità.

Posti disponibili: da definire

Periodo di svolgimento: da concordare con le Scuole Superiori di II grado

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore Articolazione oraria: da concordare

Luogo di svolgimento: Dipartimento di Matematica "G. Peano" – Via C. Alberto, 10 – Torino



Scuola di Scienze Giuridiche, Politiche ed Economico-Sociali cle www.scuolacle.unito.it

1) Titolo "Orientamento, tutorato e placement"

Descrizione attività: supporto all'attività amministrativa dell'ufficio.

Posti disponibili: 1 Periodo di svolgimento: da giugno a luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 60 ore

Articolazione oraria: dal lunedì al venerdì, ore 09.00-13.00

Luogo di svolgimento: Ufficio Orientamento, Tutorato e Placement (stanza 24, edificio D1, 1° piano) - Campus Luigi Einaudi - Lungo Dora Siena, 100/A - Torino

2) Titolo "Didattica Polo Cle"

Descrizione attività: supporto all'attività amministrativa dell'ufficio.

Posti disponibili: 4

Periodo di svolgimento: da maggio a settembre 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 60 ore

Articolazione oraria: dal lunedì al venerdì, ore 09.00-13.00/14.00-16.00

Luogo di svolgimento: Ufficio didattica della Scuola - Campus Luigi Einaudi - Lungo Dora Siena, 100/A - Torino

3) Titolo "Tirocini corso di laurea in Servizio sociale"

Descrizione attività: supporto all'attività amministrativa dell'ufficio.

Posti disponibili: 1

Periodo di svolgimento: da giugno a luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 60 ore

Articolazione oraria: dal lunedì al venerdì, ore 09.00-13.00

Luogo di svolgimento: Ufficio tirocini del corso di laurea in Servizio sociale - Campus Luigi Einaudi - Lungo Dora Siena, 100/A - Torino

4) Titolo "Biblioteca interdipartimentale Bobbio"

Descrizione attività: supporto all'attività amministrativa dell'ufficio.

Posti disponibili: 2

Periodo di svolgimento: da giugno a luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 60 ore

Articolazione oraria: dal lunedì al venerdì, ore 09.00-13.00

Luogo di svolgimento: Biblioteca interdipartimentale Bobbio - Campus Luigi Einaudi - Lungo Dora Siena, 100/A - Torino



Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco [dstf www.dstf.unito.it](http://www.dstf.unito.it)

Attività - Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

1) Titolo "Laboratorio in tecnologia farmaceutica"

Descrizione attività: sviluppo di sistemi nanoparticellari per l'inglobamento di farmaci e loro caratterizzazione chimico-fisica. Uso di apparecchiature analitiche per la determinazione quantitativa di principi attivi.

Posti disponibili: 2

Periodo di svolgimento: giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: 10.00-13.00 e 14.00-17.00

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

2) Titolo "Laboratorio in Farmacologia"

Descrizione attività: preparazione di colture cellulari e test opportuni per la valutazione di farmaci con attività antineoplastica veicolati in nano particelle.

Posti disponibili: 1-2

Periodo di svolgimento: giugno-luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: per 5 giorni lavorativi con frequenza per l'intera giornata per 2 settimane

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

3) Titolo "Caratterizzazione di matrici alimentari"

Descrizione attività: lo/la studente/studentessa parteciperà alla vita del laboratorio. Vedrà e si occuperà in prima persona di pretrattamenti di campioni (matrici alimentari), della preparazione di soluzioni standard e dell'analisi (determinazione di metalli pesanti e macronutrienti in matrici alimentari).

Posti disponibili: 1

Periodo di svolgimento: giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: 09.30-17.30 Luogo di svolgimento: Dipartimento di Chimica - Via P. Giuria, 5 - Torino

Altro: è richiesto abbigliamento consono alle attività di laboratorio

4) Titolo "Laboratorio in chimica farmaceutica"

Descrizione attività: il percorso permetterà a studenti e studentesse di conoscere e sperimentare tecniche che possono riguardare sintesi e analisi di molecole di interesse farmaceutico. È finalizzato a fornire ai partecipanti le conoscenze di base relative ai metodi e alle tecnologie utilizzate nel campo della Chimica farmaceutica.

Posti disponibili: 1-2

Periodo di svolgimento: giugno 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30-60 ore

Articolazione oraria: 10.00-13.00 e 14.00-17.00 per 1 o 2 settimane

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

5) Titolo "Valutazione dell'attività antiproliferativa di composti su linee cellulari di tumori solidi"

Descrizione attività: l'attività del laboratorio è studiare l'effetto di farmaci sulla proliferazione cellulare in modelli in vitro. In particolare, si valuta la risposta ai farmaci di linee cellulari contenenti mutazioni in vie di segnale cruciali per la insorgenza e la progressione tumorale. Lo studente potrà acquisire competenze pratiche relative a: • coltivazione di cellule umane in vitro; • studio dell'effetto di farmaci sulla vitalità di cellule tumorali e non tumorali (curve dose-risposta); • valutazione dell'espressione e della modulazione di proteine in seguito a stimolo con farmaci (saggi biochimici come western blot).

Posti disponibili: 1

Periodo di svolgimento: giugno 2021 (da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: da definire

Articolazione oraria: per 2 settimane con orario da definire

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

6) Titolo "Laboratorio di tecnologia cosmetica"

Descrizione attività: lo stage sarà primariamente rivolto allo studio di sostanze e preparazioni destinate all'applicazione cutanea. In particolare, l'attività pratica potrà riguardare lo sviluppo di formulazioni innovative e la relativa caratterizzazione chimico-fisica, la verifica della stabilità, la valutazione dell'efficacia attraverso test in vitro, le prove di permeazione cutanea attraverso un modello di pelle. Inoltre, è previsto un approfondimento degli aspetti normativi riguardanti i cosmetici, in particolare per imparare a comprendere le informazioni riportate sull'etichetta dei prodotti



commerciali (lista degli ingredienti, diciture, simboli ecc.). Obiettivo del percorso sarà: favorire il conseguimento di competenze tecniche-analitiche; far accrescere le conoscenze per un miglior approccio alla ricerca bibliografica attraverso la consultazione delle principali banche dati del settore scientifico; sviluppare abilità nell'analisi critica dei risultati sperimentali raccolti e nella capacità di organizzare autonomamente il lavoro.

Posti disponibili: 1

Periodo di svolgimento: giugno-luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30-60 ore (da concordare preventivamente)

Articolazione oraria: due settimane circa, con impegno giornaliero indicativamente ore 9.30- 16.30

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

7) Titolo "Introduzione alle attività di sintesi organica ed alle tecniche analitiche"

Descrizione attività: un approccio alla preparazione di molecole organiche, alla loro caratterizzazione ed isolamento. Esercitazioni pratiche di sintesi organica, ed isolamento. Uso di apparecchiature analitiche per la determinazione qualitativa di prodotti organici.

Posti disponibili: 2-3

Periodo di svolgimento: da concordare

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 40 ore

Articolazione oraria: due settimane circa, con impegno giornaliero indicativamente nella fascia oraria 9.30-16.30.

Luogo di svolgimento: Via P. Giuria, 9 - Torino

Scuola Universitaria Interdipartimentale in Scienze Strategiche suiss www.suiss.unito.it

Attività - Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Descrizione attività: supporto all'attività della Segreteria Didattica della SUISS.

Posti disponibili: 5

Periodo di svolgimento: durante l'anno scolastico oppure al termine della scuola

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 30 ore

Articolazione oraria: da definire in accordo con le scuole superiori Luogo di svolgimento: Segreteria Didattica della SUISS - Corso Regina Margherita 60/A - Torino

Altro: i candidati dovranno inviare il proprio curriculum e una lettera motivazionale all'indirizzo email scienze.strategiche@unito.it

Scuola di Studi Superiori "Ferdinando Rossi" ssst www.ssst.unito.it

Attività - Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Descrizione attività: attività di supporto alla segreteria didattica della Scuola di Studi Superiori "Ferdinando Rossi"

Posti disponibili: 5

Periodo di svolgimento: da ottobre 2020 a luglio 2021

Numero di ore complessive previste per ogni partecipante: 60 ore (lo/la studente/studentessa concorderà direttamente con la segreteria orari e giorni in cui svolgere l'attività in base agli impegni scolastici)

Articolazione oraria: 8.30-12.30 e 13.30-15.30

Luogo di svolgimento: Staff Supporto SSST - Via Sant'Ottavio, 54 - Torino