

Attività – Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento**Titolo “Tutela dell'ambiente”**

Descrizione attività: affiancamento ai ricercatori impegnati in attività di tutela dell'ambiente.

Posti disponibili: 2 (riservato agli studenti delle classi quarte)

Periodo di svolgimento: dal 20/06/2022 al 01/07/2022

Numero di ore complessive previste per ogni studente: 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 candidato 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.

Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it

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 ultra-alta 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 studente possa svolgerle autonomamente in quella successiva.

Posti disponibili: 2 (riservati agli studenti delle classi quarte)

Periodo di svolgimento: giugno 2022 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni studente: 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 candidato 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.

Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it

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 2022 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni studente: 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 candidato 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.

Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

Titolo "Data Quality Monitoring per il telescopio spaziale Fermi-LAT"

Descrizione attività: lo studente 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: febbraio-settembre 2022 (date da definire)

Numero di ore complessive previste per ogni studente: 30 ore

Articolazione oraria: da definire con lo studente

Luogo di svolgimento: 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 candidato 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.

Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email: orientamento.scienzedellanatura@unito.it

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 studente 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 uno studente delle superiori. Potrà avere luogo sia durante l'anno scolastico che in un periodo estivo.

Numero di ore complessive previste per ogni studente: 40 ore

Articolazione oraria: da concordare con lo studente

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 candidato 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.

Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it

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: 21 settembre - 17 dicembre 2021. Le date precise andranno concordate con i candidati e le candidate in base al loro background di conoscenza in quanto potrebbe essere utile inserire le persone in fasi diverse (e personalizzate) del corso.

Numero di ore complessive previste per ogni studente: minimo 30; il numero di ore potrebbe essere incrementato per coprire un maggior numero di ore del corso, in base agli interessi delle/i partecipanti.

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

Luogo di svolgimento: online o, se possibile, Dipartimento di Informatica - Via Pessinetto 12 - Torino

Altro: Per maggiori informazioni e per richiedere l'attivazione del percorso scrivere all'indirizzo email:

orientamento.scienzedellanatura@unito.it