



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Laboratorio Estivo di Fisica Moderna (XXII edizione) 10 – 12 luglio 2024



Obiettivo

L'obiettivo è offrire un percorso di studio e ricerca sulla fisica moderna, con una forte caratterizzazione sperimentale, in collaborazione con le strutture di ricerca e i docenti del Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Cattolica.

Destinatari

L'iniziativa è rivolta ai diplomati e agli studenti delle scuole superiori, in particolare degli ultimi tre anni dei licei e degli istituti tecnici. È ammesso un numero massimo di **20 partecipanti**.

La selezione sarà effettuata dai docenti organizzatori, in base al profitto riportato nelle materie scientifiche nell'anno scolastico 2022-2023 e al termine del primo quadrimestre dell'anno scolastico 2023-2024.

L'iscrizione è gratuita. Le spese di trasporto e vitto sono a carico dei partecipanti. È possibile usufruire della mensa interna all'Università acquistando il buono.

Tempi e modalità di svolgimento

I lavori si svolgeranno presso la sede del Dipartimento di Matematica e Fisica in via Garzetta, 48 a Brescia, in tre giornate, secondo il seguente programma:

mercoledì 10 luglio

9.30 - 10.30 Accoglienza
10.30 - 12.00 Introduzione al percorso
12:00 – 13:00 Attività di laboratorio
14:00-18:00 Attività di laboratorio

giovedì 11 luglio

9.00-10.00 Approfondimento teorico
10.00-13.00 Attività di laboratorio
14.00-18.00 Attività di laboratorio

venerdì 12 luglio

9.00-12.30 Lavori di gruppo
14.00-16.00 Esposizione dei risultati delle attività
Foto di gruppo e distribuzione degli attestati di partecipazione

Percorsi

La scelta dei percorsi da attivare durante il laboratorio dipenderà dal numero di adesioni e dalle indicazioni di preferenza che gli studenti indicheranno nella domanda d'iscrizione.

I MODULO: LUCE, MATERIA, ENERGIA

Attraverso esperimenti di ottica fisica e di interazione radiazione materia, vengono studiate le proprietà della radiazione elettromagnetica e i processi di conversione della luce in energia.

II MODULO: LO SVILUPPO DEI MODELLI ATOMICI DA THOMSON ALLA FISICA QUANTISTICA

Verranno proposti esperimenti sui diversi modelli atomici da Thomson al modello di Bohr, e saranno introdotti i principi basilari della fisica quantistica.

III MODULO: INTRODUZIONE ALLA RELATIVITA'

Sarà tracciato il percorso che, dalla relatività galileiana, ha portato allo sviluppo della relatività ristretta di Einstein attraverso esperimenti di meccanica e di ottica.

Iscrizioni

Le iscrizioni dovranno pervenire entro venerdì 28 giugno compilando la form di iscrizione:

[*****](#)

Direzione Scientifica

Prof.ssa Stefania Pagliara

Coordinamento Didattico e Gestione Laboratori

Dr. Marco Maianti, Dr. Ernesto Tonni, Dr. Luca Baldini

Organizzazione

Orientamento e recruitment

Sede del corso

Università Cattolica del Sacro Cuore
Dipartimento di Matematica e Fisica
Via Garzetta n. 48 – Brescia

L'attività formativa e di orientamento non costituisce rapporto di lavoro e la sua durata è stabilita in un numero di ore non inferiore a 20. Durante lo svolgimento del periodo formativo, le attività sono seguite e verificate da docenti e ricercatori dell'Università Cattolica. Al termine del corso sarà rilasciato un attestato con il quale sarà anche possibile chiedere il riconoscimento dei crediti formativi di tipo F. Durante lo svolgimento del periodo formativo ogni allievo è tenuto a:



- *svolgere le attività concordate coi Responsabili del laboratorio;*
- *rispettare le norme in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro che gli verranno debitamente comunicate dai Responsabili del laboratorio;*
- *mantenere in ogni caso un comportamento consono rispetto all'ambiente in cui viene svolto il periodo di formazione.*

La responsabilità civile durante la permanenza dei ragazzi negli ambienti del Dipartimento di Matematica e Fisica è coperta da apposita polizza assicurativa.

Per gli eventuali infortuni legati all'uso del laboratorio e non dovuti al mancato rispetto delle norme comunicate ai partecipanti, si provvederà, in seguito all'atto dell'iscrizione, ad un'ulteriore apposita polizza assicurativa.

Il Dipartimento di Matematica e Fisica si ritiene sollevato da ogni altra responsabilità.

Informazioni

Università Cattolica del Sacro Cuore
Orientamento e recruitment
via Garzetta n. 48 - 25133 Brescia
 030.2406.256/279
 orientamento-bs@unicatt.it