



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



Laboratorio Estivo di Fisica Moderna (XVIII edizione) 9 – 11 luglio 2019



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 del liceo scientifico, classico e delle scienze applicate. È ammesso un numero massimo di **30 partecipanti**. La selezione sarà effettuata dai docenti organizzatori, in base al profitto riportato nelle materie scientifiche nell'anno scolastico 2017-2018 e al termine del primo quadrimestre dell'anno scolastico 2018-2019, che deve essere obbligatoriamente inserito nella lettera di presentazione dei professori di Matematica e Fisica. **L'iscrizione è gratuita.** Le spese di trasporto e vitto sono a carico dei partecipanti.

Tempi e modalità di svolgimento

I lavori si svolgeranno presso la sede del Dipartimento di Matematica e Fisica in via Musei n.41 a Brescia, in tre giornate, secondo il seguente programma:

martedì 9 luglio

9.30 - 11.00 Accoglienza – l'Università Cattolica si presenta
11.00 - 13.00 Introduzione al percorso
14:00-18:00 Attività di laboratorio

mercoledì 10 luglio

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

giovedì 11 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.

Direzione Scientifica

Prof.ssa Stefania Pagliara

Coordinamento Didattico e Gestione Laboratori

Dr. Marco Maianti, Dr. Ernesto Tonni

Organizzazione

Servizio Orientamento e Tutorato

Sede del corso

Università Cattolica del Sacro Cuore
Dipartimento di Matematica e Fisica
Via dei Musei n. 41 – Brescia

Modalità organizzative

Gli studenti dovranno inviare la [domanda d'iscrizione allegata](#), entro il **30 giugno 2019**, via posta a: Servizio Orientamento e Tutorato - via Trieste n. 17 - 25121 Brescia o via mail a orientamento-bs@unicatt.it o via fax [al numero 030.2406279](tel:030.2406279).

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
Servizio Orientamento e Tutorato
via Trieste n. 17 - 25121 Brescia

 030.2406.246/279

 030.2406.279

 orientamento-bs@unicatt.it



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Laboratorio estivo di fisica moderna

Modulo di iscrizione

Il modulo compilato dovrà essere inviato **entro il 30 giugno 2019**
✉ Servizio Orientamento e Tutorato via Trieste n. 17 – 25121 Brescia
☎ fax allo 030.2406.279
✉ mail orientamento-bs@unicatt.it

Vista la particolare natura del progetto che prevede un numero di partecipanti non superiore a 30 studenti, le domande verranno accolte in ordine cronologico di arrivo e valutate sulla base di una lettera di presentazione dei professori di Matematica e Fisica (da allegare insieme al presente modulo), che contenga anche l'indicazione del profitto riportato nelle materie scientifiche nell'anno scolastico 2017-2018 e al termine del primo quadrimestre dell'anno scolastico 2018-2019.

Il Servizio Orientamento provvederà ad inviare una mail di avvenuta iscrizione.

Nome	_____		
Cognome	_____		
Luogo di nascita	_____	data	/ /
E-mail (in MAIUSCOLO)	_____	@	_____
Telefono	_____		
Città di residenza	_____	(Prov)	_____
Indirizzo	_____	(Cap)	_____
Classe frequentata	_____		
Istituto superiore di provenienza	_____		
Tipologia di Istituto	_____		
Città dell'Istituto	_____	(Prov)	_____

Percorso scelto:

<input type="checkbox"/>	I modulo: Luce, materia, energia	_____
<input type="checkbox"/>	Il modulo: Lo sviluppo dei modelli atomici da Thomson alla fisica quantistica	_____
<input type="checkbox"/>	Il modulo: Introduzione alla relatività	_____

1

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.

INFORMATIVA RELATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati a Lei richiesti verranno trattati dall'Università Cattolica del Sacro Cuore, in qualità di Titolare del trattamento, nel rispetto delle disposizioni di cui al Regolamento Europeo 2016/679 ("GDPR").

La invitiamo a prendere visione dell'Informativa relativa al trattamento dei dati personali consultando il sito <http://www.unicatt.it/privacy-informativa-generale-di-ateneo>

Dichiaro di aver preso visione dell'Informativa relativa al trattamento dei dati personali

CONSENSO AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

In relazione al trattamento dei miei Dati per le finalità di cui alla lettera e) della suddetta informativa (invio di comunicazioni e materiale informativo con modalità di contatto automatizzate e non automatizzate, aventi ad oggetto: iscrizione ad eventi organizzati da partner dell'Università e/o soggetti terzi, attività promozionali, indagini legate a iniziative di ricerca),

presto il consenso

nego il consenso



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Laboratorio estivo di fisica moderna

Modulo di iscrizione

Il modulo compilato dovrà essere inviato **entro il 30 giugno 2019**
✉ Servizio Orientamento e Tutorato via Trieste n. 17 – 25121 Brescia
☎ fax allo 030.2406.279
✉ mail orientamento-bs@unicatt.it

Spazio riservato alla famiglia dello studente:

Il sottoscritto

.....

genitore dello studente

.....

consapevole che la responsabilità civile durante la permanenza dei ragazzi negli ambienti del Dipartimento di Matematica e Fisica è coperta da apposita polizza e che, per gli eventuali infortuni legati all'uso del laboratorio attivata all'atto dell'iscrizione, ad un'ulteriore apposita polizza, si assume ogni responsabilità relativa al comportamento di suo figlio durante lo svolgimento del Laboratorio estivo di Fisica moderna organizzato dal Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

Firma

.....