



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
<b>Nome del corso in italiano</b>	Fisica ( <i>IdSua:1612510</i> )
<b>Nome del corso in inglese</b>	Physics
<b>Classe</b>	L-30 R - Scienze e tecnologie fisiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/triennale-fisica">http://www.uninsubria.it/triennale-fisica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca">https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ALLEVI Alessia
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN FISICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienza e Alta Tecnologia (Dipartimento Legge 240)

### Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	ALLEVI	Alessia		PA	1	
2.	BENENTI	Giuliano		PO	1	
3.	BERTOLOTTI	Federica		PA	1	

4.	CACCIA	Massimo Luigi Maria	PO	1
5.	CACCIATORI	Sergio Luigi	PA	1
6.	DI TRAPANI	Paolo	PO	1
7.	FERRI	Fabio	PA	1
8.	PAROLA	Alberto	PO	1
9.	PREST	Michela	PO	1

<b>Rappresentanti Studenti</b>	BALTROCCHI EDOARDO MARIA FILIPPO CURI GIULIA DE ANGELIS AURORA
<b>Gruppo di gestione AQ</b>	Alessia ALLEVI Giulia CURI - Rappresentante degli studenti Aurora DE ANGELIS - Rappresentante degli studenti Luca NARDO Alberto PAROLA Antonietta PENNACCHIO - Personale della segreteria didattica Franco PRATI Michela PREST
<b>Tutor</b>	Alberto PAROLA Franco PRATI Alessia ALLEVI



## Il Corso di Studio in breve

14/04/2025

Interesse, curiosità e desiderio di comprendere le leggi che governano i fenomeni naturali, la loro semplicità ed eleganza: queste sono le motivazioni per iscriversi al corso di laurea in Fisica. La laurea in Fisica fornisce la possibilità di incidere direttamente sulla società attraverso lo sviluppo di tecnologie avanzate che, nate oggi nei laboratori di ricerca di base, potranno un domani portare ad applicazioni innovative. Il fisico oggi è una persona che si inserisce attivamente nella società ricoprendo ruoli di coordinamento in strutture di ricerca pubbliche o private. Grazie alla rapida evoluzione cui sono andate e andranno incontro le tecnologie che ci circondano, il mondo del lavoro continuerà a richiedere al laureato una mente aperta, versatile e innovativa, attenta ai dettagli e accompagnata da specifiche competenze tecniche. Gli obiettivi formativi del corso di laurea in Fisica portano allo sviluppo di questa "forma mentis" e mettono il laureato in grado di proseguire gli studi in un percorso specialistico o di inserirsi immediatamente in un'attività professionale.

Il corso di laurea fornisce le basi metodologiche, sperimentali e teoriche su cui è fondata la Fisica, classica e moderna, senza sostanziali prerequisiti. Lo studente approfondirà la fisica classica, relativistica e quantistica, affrontando gli aspetti fenomenologici e sperimentali, quelli teorici e la loro formalizzazione matematica. Acquisendo strumenti matematici ed informatici adeguati, farà esperienza nella formulazione e nell'uso di modelli matematici e nell'impiego di tecniche di calcolo per la soluzione di problemi fisici, accompagnando ogni passaggio con attività laboratoriali.

Il corso di laurea in Fisica è aperto a successivi ampliamenti e approfondimenti in un corso di laurea magistrale in Italia o all'estero, ma consente anche al laureato di inserirsi in quelle attività lavorative che richiedano competenze di tipo sperimentale-applicativo, la conoscenza di metodologie innovative e l'uso di apparecchiature complesse.

I risultati di apprendimento attesi sono verificati con prove di esame scritte e orali e relazioni sull'attività svolta in laboratorio.

Link: <http://www.uninsubria.it/triennale-fisica>



## QUADRO A1.a

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)**

29/04/2014

La consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni si è tenuta in data 20 gennaio 2010 mediante una Conferenza di Ateneo nella quale è stata illustrata l'offerta didattica proposta e di criteri che hanno guidato la sua determinazione, con particolare riferimento agli sbocchi occupazionali dei laureati. I Rappresentanti delle organizzazioni intervenuti hanno manifestato un generale consenso e parere favorevole per le iniziative didattiche dell'Ateneo ai sensi del DM 270/2004. È stato avviato un programma di incontri a livello dipartimentale con la Camera di Commercio e l'Associazione Industriali di Como, rappresentate dall'Associazione Univercomo, per raccogliere indicazioni e suggerimenti più specifici ai corsi di studio di area scientifica. Il primo incontro si è tenuto in data 8 maggio 2013. Nel corso di tale incontro sono state esaminate le competenze tipiche dei laureati di scienze dure che possono facilitarne l'ingresso nel mondo del lavoro ed è stato predisposto un calendario di incontri con le forze produttive del territorio per meglio focalizzare l'offerta didattica.



## QUADRO A1.b

**Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)**

29/04/2025



Il corso di laurea in Fisica monitora in modo regolare le richieste del mercato del lavoro tramite analisi dati e incontri con rappresentanti di aziende ed enti.

Il Comitato di indirizzo (CdI) del corso di laurea è formato dai rappresentanti dei seguenti enti/aziende: Mediobanca (referente per le applicazioni dei metodi di fisica statistica al mondo della finanza e delle assicurazioni), Linnaeus University (referente per l'internazionalizzazione), Fisica Sanitaria dell'Ospedale S. Anna di Como (referente per il mondo sanitario), Inaf (referente per gli enti di ricerca), ComoNExT - Digital Innovation Hub e incubatore di startup (referente per il mondo dell'industria e dell'innovazione tecnologica), Liceo Galileo Galilei di Erba (referente per il mondo della scuola), Coherent – East Granby, Connecticut (referente per il mondo industriale all'estero, a livello intercontinentale), VF Corporation – Stabio, Svizzera (referente per il mondo industriale all'estero, a livello continentale). Fanno inoltre parte del CdI il presidente attuale del CCS, i due presidenti precedenti del CCS e una rappresentante degli studenti.

In ogni occasione di confronto, il Comitato di Indirizzo ha sottolineato la solida preparazione di base dei laureati triennali, consigliando di mantenere il piano di studi attuale (responsabile delle caratteristiche di versatilità e orientamento al dettaglio, particolarmente apprezzate dal mondo del lavoro), ma al tempo stesso di rafforzare gli aspetti numerici e computazionali e di supportare l'interesse degli studenti verso le tecnologie quantistiche. Il CCS ha potenziato questi aspetti nell'ambito del corso di laurea magistrale e con l'istituzione di un corso di perfezionamento in Quantum Technologies accessibile agli studenti della magistrale. Il Comitato di Indirizzo ha inoltre chiesto di prestare attenzione alle motivazioni dell'abbandono nel primo anno del corso di laurea.

L'analisi dei dati degli abbandoni e l'indagine realizzata tramite il questionario motivazionale sottoposto dalla Commissione Orientamento alle matricole dell'a.a. 2019/20 hanno fornito dati utili alla riflessione sulla rispondenza alle aspettative del

percorso intrapreso, sulle difficoltà dovute alla preparazione in ingresso non sufficiente e alla mancanza di un metodo di studio adeguato.

Dal punto di vista della preparazione in ingresso, il Comitato ha consigliato di continuare a supportare i docenti della scuola secondaria di secondo grado con corsi di formazione che forniscano materiali e metodi innovativi e soprattutto un approccio innovativo alla disciplina della Fisica, attività in atto da diversi anni presso il corso di laurea grazie al Piano Lauree Scientifiche a cui si è aggiunto nel 2022/23 il progetto Liceo matematico - <https://www.liceomatematico.it/> in collaborazione con i colleghi del corso di laurea in Matematica.

Dal punto di vista del metodo di studio, è stato realizzato un MOOC (Massive Open Online Course) dedicato, reso disponibile a settembre 2020, nell'ottica di fornire agli studenti tutti gli strumenti necessari per intraprendere con successo un corso universitario.

Nel settembre del 2022, grazie al DM 752 del 30 giugno 2021, "Finanziamento straordinario agli Atenei e alle Istituzioni AFAM per azioni di orientamento e tutorato, nonché azioni di recupero e inclusione, anche con riferimento agli studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento", è stato sperimentato il Welcome Lab, un laboratorio di accoglienza delle matricole, finalizzato ad introdurle al mondo dell'università sia dal punto di vista pratico che da quello del metodo di studio e dell'organizzazione del proprio percorso formativo. La sperimentazione è stata fatta con 80 studenti e dal 2023 è stata attivata per tutte le matricole. Il laboratorio prevede attività in plenaria e a piccoli gruppi gestiti da tutor (studenti della magistrale e dottorandi) appositamente selezionati e formati.

Dal 2023 è attivo il percorso organizzato a fronte del DM 934 del 3 agosto 2022 che riguarda l'"Orientamento Attivo nella transizione scuola-università" – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6 (Next Generation EU). Il DM 934 prevede di incontrare in modo capillare gli studenti dell'ultimo triennio delle scuole secondarie di secondo grado organizzando corsi di 15 ore, che permettano agli studenti di acquisire elementi informativi e disciplinari ma anche e soprattutto di sviluppare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del proprio progetto di sviluppo formativo e professionale.

Nell'ambito del Piano orientamento al lavoro, il CCS propone agli studenti incontri regolari con gli stakeholder e con i laureati in fisica (si veda B5 – Accompagnamento al lavoro), per permettere un confronto sulle competenze richieste, ivi incluse le soft skill, elemento chiave (e spesso non adeguatamente sviluppato nel percorso formativo) per l'ingresso nel mondo del lavoro, come sottolineato anche dal Comitato di Indirizzo.

Il progetto per la programmazione triennale 2021-2023 (DM 289 del 25/03/2021) ha previsto la creazione di un Teaching and Learning Center che, tra i diversi compiti, è responsabile della progettazione di percorsi sulle competenze trasversali. Diverse sono le realtà con cui il corso di studio mantiene i contatti tramite partnership nei progetti di ricerca e contatti in ambito placement, che portano a suggerimenti specifici sul percorso formativo:

- aziende: Alenia Space, CAEN, Hamamatsu photonics, Kromek, Quanta System, Coelux, Porini, Prima Electro, Nuclear Instruments
- enti di ricerca: INFN, INFN, CNR a cui si aggiungono centri di ricerca internazionali quali il CERN
- ospedali: Ospedale S. Anna di Como, Ospedale Niguarda di Milano, EOC di Lugano

Diverse sono le attività di trasferimento tecnologico messe in atto dai docenti del corso di laurea; tra esse vanno segnalate:

- lo spin-off universitario di particolare successo Coelux - <https://www.coelux.com>, fondato dal prof. Paolo Di Trapani nell'ambito dell'illuminotecnica, che ha ricevuto numerosi premi internazionali. Attualmente Coelux è ospitato presso l'incubatore scientifico-tecnologico ComoNEXt di Lomazzo
- il progetto Random Power - <https://www.randompower.eu/> del prof. Massimo Caccia, vincitore della Start Cup Lombardia, di due premi speciali al PNI 2020 (il LIFTT Innovation Contest e il Mito Technology "PoC of the Year di Progress Tech Transfer"), della 'Falling walls venture' nel 2022, capofila del consorzio internazionale (Università degli Studi dell'Insubria, AGH University of Science and Technology – Polonia, Nuclear Instruments srl, Quantum Financial Analytics; PI del progetto prof. Caccia) selezionato e finanziato dal progetto Attract (EC under Grant Agreement 777222) e vincitore nel 2024 di un bando a cascata PNRR di NQSTI.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Tabella riepilogativa consultazioni



**Fisici. Profilo professionale: Ricercatore in industrie ad alto impatto tecnologico; Operatore nel campo della divulgazione scientifica; Operatore nella modellistica matematico/statistica.**

**funzione in un contesto di lavoro:**

- attività di ricerca sui fenomeni fisici
- applicazione di metodi scientifici di indagine
- utilizzo della conoscenza scientifica per la soluzione di problemi pratici
- trasferimento conoscenza scientifica in ambito industriale, nel settore della ricerca scientifica e della produzione di beni e servizi
- supporto scientifico alle attività industriali
- partecipazione alle attività rivolte alla diffusione della cultura scientifica
- partecipazione a gruppi di lavoro o di ricerca
- realizzare esperimenti in laboratorio o simulazioni al computer
- formazione/informazione per personale specializzato
- verifica del funzionamento di strumentazione scientifica

**competenze associate alla funzione:**

- capacità di realizzare ed impiegare modelli fisico-matematici anche in ambiti diversi da quello scientifico
- conoscenza dei fondamenti della fisica classica e quantistica e delle principali applicazioni tecnologiche
- familiarità con metodi statistici per l'analisi dei dati
- conoscenza di linguaggi di programmazione
- conoscenza di strumentazione di laboratorio

**sbocchi occupazionali:**

- ricercatore nelle divisioni Ricerca e Sviluppo di industrie con impatto tecnologico, anche nel campo dell'elettronica, delle telecomunicazioni, delle strumentazioni in ambito medico, dell'ottica
- operatore nel campo della divulgazione della cultura scientifica con riferimento ai diversi aspetti, teorici, sperimentali e applicativi, della fisica classica e moderna
- operatore nello sviluppo di modelli statistici e finanziari presso banche, imprese finanziarie o assicurative
- un ulteriore sbocco professionale consiste nel proseguimento degli studi attraverso una laurea magistrale, in special modo la Laurea Magistrale in Fisica LM-17



1. Fisici - (2.1.1.1.1)
  2. Tecnici fisici e nucleari - (3.1.1.1.2)
- 
-



Ai sensi della normativa vigente, per accedere al corso di laurea è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo. Le conoscenze richieste non sono associate ad uno specifico diploma di scuola secondaria superiore, risultando sufficienti le seguenti conoscenze e abilità: una buona cultura generale, una buona padronanza dei concetti di base di aritmetica, algebra e geometria e attitudine al ragionamento logico-deduttivo ed alla risoluzione di problemi. L'immatricolazione al corso di laurea è libera e prevede, obbligatoriamente, il sostenimento di una prova nazionale di ingresso, non selettiva, per verificare la preparazione iniziale dello studente. La prova consiste in domande a risposta multipla suddivise in moduli che comprendono il Linguaggio matematico di base e la Matematica Avanzata e si tiene secondo il calendario definito dalla struttura didattica di riferimento sulla base delle sessioni stabilite a livello nazionale. Si considera superata la prova se lo studente risponde correttamente ad almeno 12 delle 25 domande contenute nel modulo di Matematica di base. Lo studente che non supera il test di verifica della preparazione iniziale in nessuna delle date proposte dovrà colmare le lacune evidenziate, entro il primo anno di corso, tramite attività formative integrative. A tal fine, nel corso dell'anno accademico verranno svolte delle attività formative di recupero obbligatorie con ulteriore prova di verifica. Le lacune verranno considerate automaticamente colmate dallo studente che avrà superato almeno uno degli esami di matematica del primo anno previsti dal regolamento didattico.



29/04/2025

Il corso di laurea in Fisica aderisce al Coordinamento delle prove di verifica delle conoscenze per i corsi di laurea scientifici organizzato dalla Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (con.Scienze) in collaborazione con il Piano Nazionale Lauree Scientifiche del MUR e con il CISIA. Pertanto gli studenti possono sostenere il test in una qualunque delle sedi che aderiscono al coordinamento delle prove di verifica, con la modalità [TOLC@Casa](#) organizzata dal CISIA, anche in una sessione anticipata rispetto al periodo delle immatricolazioni. L'ultima sessione utile del 2025 si terrà nel giorno 27 novembre.

Attualmente si considera superata la prova se lo studente risponde correttamente ad almeno 10 delle 20 domande contenute nel modulo di Matematica di base. In caso di non superamento, allo studente saranno assegnati degli OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) da assolvere entro il primo anno di corso. In particolare, verranno organizzati due corsi di recupero, uno a ottobre e l'altro a dicembre, con prova finale. Gli OFA si ritengono assolti solo nel caso di superamento del test di uno dei due corsi. In caso di non superamento di nessuno di questi test, gli OFA saranno considerati assolti se lo studente, entro il 30 settembre del primo anno di corso, avrà superato l'esame di Calcolo I oppure Algebra lineare. L'iscrizione al secondo anno di corso in posizione regolare è in ogni caso vincolata o all'aver sostenuto il test del Cisia almeno una volta o all'aver frequentato uno dei corsi di recupero OFA con relativo test finale.

Link: <https://www.uninsubria.it/link-veloci/cerca-i-servizi/test-di-verifica-delle-conoscenze-corsi-di-laurea-triennale-chimica-e> ( Verifica della preparazione iniziale )



Il Corso di laurea in Fisica ha l'obiettivo di formare una solida base culturale in fisica classica e moderna, fornendo nel contempo gli strumenti matematici, statistici ed informatici necessari per la formalizzazione delle leggi fisiche. La materia verrà presentata nei suoi aspetti fenomenologici e sperimentali dai quali seguirà lo sviluppo di modelli teorici, illustrando in tal modo la base metodologica su cui si fonda la fisica. Il laureato in fisica è in grado di affrontare problemi che richiedono conoscenze di fisica di base, di sviluppare modelli matematici per la descrizione di processi fisici, di individuare ed utilizzare le appropriate metodologie statistiche ed informatiche per l'analisi di dati, di eseguire misure in laboratorio per la determinazione quantitativa di proprietà fisiche.

Le modalità e gli strumenti didattici con cui vengono conseguiti i risultati di apprendimento comprendono lezioni frontali, esercitazioni, nonché il ricorso ampio ed articolato lungo tutto il Corso degli Studi ad attività di laboratorio. I risultati vengono verificati durante l'intero Corso degli Studi mediante colloqui, prove scritte, prove pratiche e discussione di elaborati sull'attività svolta.

Il corso prepara alle professioni di Fisico e di Tecnico fisico e nucleare. Inoltre fornisce l'essenziale base culturale per il proseguimento della formazione attraverso un master di primo livello o una laurea magistrale, in particolare la laurea magistrale in Fisica.

Le attività formative presenti nel Corso di laurea in fisica si suddividono in tre aree tematiche:

#### 1. Area della formazione di base

Prevede l'acquisizione da parte degli studenti di 77 CFU, in gran parte nel corso del primo biennio. Gli insegnamenti in quest'area formativa hanno lo scopo di formare una solida base scientifica sulla quale poter innestare competenze più avanzate.

#### 2. Area della formazione modellistico-metodologica

Prevede l'acquisizione da parte degli studenti di 40 CFU prevalentemente concentrati nel secondo anno. Quest'area formativa introduce lo studente ad un più elevato livello di astrazione attraverso l'utilizzo di metodi matematici più avanzati adatti alla formulazione delle leggi della meccanica quantistica che regolano la fisica atomica e subatomica.

#### 3. Area della formazione fenomenologico-sperimentale

Prevede l'acquisizione da parte degli studenti di 46 CFU distribuiti su tutto il percorso triennale. La commistione di formazione a carattere frontale e laboratoriale è essenziale per conferire all'insegnamento della fisica una dimensione unitaria in cui evidenza sperimentale, descrizione fenomenologica e formalizzazione matematica rappresentano aspetti complementari della stessa disciplina.

**Conoscenza e capacità di comprensione**

Le attività formative offerte dal corso di laurea in Fisica sono mirate a fornire allo studente:

- solide basi di analisi matematica e algebra lineare

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze di base di informatica</li> <li>• familiarità con i principi della fisica classica (meccanica, elettromagnetismo ed ottica) e della fisica moderna (relatività ristretta e meccanica quantistica)</li> <li>• basi concettuali della microfisica (fisica della materia e fisica nucleare)</li> <li>• rigore metodologico nell'affrontare i problemi</li> </ul> <p>Le conoscenze e capacità sopra elencate vengono acquisite all'interno dei singoli corsi. Conoscenza e comprensione si acquisiscono partecipando alle lezioni e per mezzo della lettura e dello studio di testi di riferimento, anche in lingua inglese.</p> <p>Conoscenza e comprensione vengono verificate tramite esami individuali con prove scritte e/o orali, o tramite prove di laboratorio, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del corso di laurea.</p>	
<p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b></p>	<p>Le conoscenze acquisite sono applicate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nelle attività laboratoriali</li> <li>• nell'analisi dei dati acquisiti</li> <li>• nella scrittura delle relazioni di laboratorio</li> <li>• nella risoluzione di esercizi, parte integrante degli insegnamenti attivati</li> <li>• nella stesura dell'elaborato finale</li> </ul> <p>La verifica della capacità di applicare conoscenza e comprensione viene effettuata attraverso prove in itinere, prove d'esame scritte e/o orali, prove di laboratorio e con la prova finale, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico del corso di laurea.</p>	

## AREA DELLA FORMAZIONE DI BASE

### Conoscenza e comprensione

Quest'area include gli insegnamenti che costituiscono il bagaglio culturale di base, irrinunciabile per un laureato in fisica. Tali insegnamenti forniscono gli strumenti matematici e informatici essenziali per la formalizzazione delle leggi fisiche e l'analisi di dati sperimentali. Gli insegnamenti includono la presentazione articolata dei principi della meccanica classica, della termodinamica e dell'elettromagnetismo.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'obiettivo degli insegnamenti di quest'area è quello di fornire agli studenti gli strumenti matematici essenziali per la formulazione delle leggi della fisica classica e mostrare come un'ampia classe di fenomeni fisici possa essere ricondotta a un limitato numero di leggi fondamentali. Le conoscenze di informatica permettono di utilizzare le leggi della fisica nell'analisi di fenomeni reali.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

### [Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA LINEARE CON ESERCITAZIONI [url](#)

CALCOLO I CON ESERCITAZIONI [url](#)

CALCOLO II CON ESERCITAZIONI [url](#)

CHIMICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

CINEMATICA E MECCANICA DEL PUNTO [url](#)

ELETTRODINAMICA CLASSICA E RELATIVITA' SPECIALE (*modulo di ELETTROMAGNETISMO*) [url](#)

ELETTROSTATICA E MAGNETOSTATICA (*modulo di ELETTROMAGNETISMO*) [url](#)

LABORATORIO INFORMATICO [url](#)

MECCANICA DEI SISTEMI E TERMODINAMICA [url](#)

OSCILLAZIONI E ONDE [url](#)

## AREA DELLA FORMAZIONE MODELLISTICO-METODOLOGICA

### Conoscenza e comprensione

Quest'area include gli insegnamenti che forniscono allo studente gli strumenti adeguati per la modellizzazione matematica coerente e completa della fisica classica, della fisica quantistica e della relatività ristretta. In particolare, gli insegnamenti introducono nuovi paradigmi, quali il carattere intrinsecamente probabilistico della fisica sulla scala atomica e subatomica.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'obiettivo degli insegnamenti di quest'area è quello di fornire agli studenti strumenti matematici avanzati, indispensabili per la trattazione di problemi complessi. Tali competenze permettono di affrontare problemi legati ad ambiti di ricerca o ambiti applicativi che coinvolgono tematiche della fisica moderna in generale.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA QUANTISTICA I [url](#)

FISICA QUANTISTICA II [url](#)

MECCANICA ANALITICA CON ESERCITAZIONI [url](#)

METODI MATEMATICI PER LA FISICA [url](#)

## AREA DELLA FORMAZIONE FENOMENOLOGICO-SPERIMENTALE

### Conoscenza e comprensione

Quest'area include gli insegnamenti, impartiti con lezioni frontali e attività di laboratorio, che portano lo studente a familiarizzare con l'analisi dei dati sperimentali, con le metodologie di laboratorio che spaziano da situazioni semplici a contesti di ricerca, e con la fenomenologia della fisica moderna. Lo studente acquisisce la capacità di interpretare le leggi della fisica e gli elementi chiave alla base della struttura microscopica della materia.

### Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'obiettivo degli insegnamenti di quest'area è fare in modo che lo studente acquisisca la capacità di verificare sperimentalmente le leggi della fisica introdotte negli insegnamenti dell'area della formazione di base, utilizzando tecniche di programmazione e di analisi avanzate e strumentazione tipica di un laboratorio di ricerca.

**Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:**

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.1: FISICA ATOMICA (*modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.2: FISICA MOLECOLARE E DEI SOLIDI (*modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI*) [url](#)

FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE CON ESERCITAZIONI [url](#)

LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA (*modulo di LABORATORIO DI FISICA III B*) [url](#)

LABORATORIO DI FISICA I [url](#)

LABORATORIO DI FISICA II [url](#)

LABORATORIO DI FISICA MODERNA (*modulo di LABORATORIO DI FISICA III A*) [url](#)

LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE (*modulo di LABORATORIO DI FISICA III A*) [url](#)

PROBABILITA' E STATISTICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

#### Autonomia di giudizio

Acquisizione di consapevole autonomia di giudizio con riferimento a:

- Valutazione e interpretazione dei dati sperimentali ottenuti in laboratorio;
- Valutazione della didattica;
- Capacità di autovalutazione tramite prove scritte non selettive;
- Capacità di riflettere sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle proprie conoscenze e giudizi.

Una delle finalità principali dei corsi di laboratorio è quella di educare gli studenti alla valutazione e interpretazione dei dati sperimentali. La valutazione della didattica è esercitata dagli studenti nella compilazione dei questionari appositamente predisposti. L'assegnazione di compiti scritti, e la successiva correzione da parte del docente, educano gli studenti alla valutazione del livello della propria preparazione. Gli eventuali aspetti sociali ed etici sono discussi dai docenti nei singoli corsi.

#### Abilità comunicative

Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento a:

- Sistemi di elaborazione di testi per la preparazione delle relazioni dei corsi di laboratorio;
- Presentazione dei risultati utilizzando moderne tecniche di presentazione multimediale;
- Utilizzo di reti e strumenti informatici per comunicazione con docenti e strutture amministrative;
- Seminari e congressi ospitati dalle strutture di ricerca dell'ateneo.

Le capacità citate vengono acquisite mediante tutte le attività previste dal percorso formativo, e in particolare mediante la preparazione per lo svolgimento di attività seminari e della prova finale, e mediante le relazioni finali di laboratorio elaborate in gruppo e discusse con il docente. Tali attività sono anche

	i principali mezzi tramite i quali queste capacità vengono accertate.	
<b>Capacità di apprendimento</b>	<p>Acquisizione di adeguate capacità per lo sviluppo e l'approfondimento di ulteriori competenze, con riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ricerche bibliografiche durante la preparazione di esami e della presentazione finale</li> <li>•Utilizzo di banche dati e riviste elettroniche durante i corsi e durante la preparazione della presentazione finale</li> <li>•Raggiungimento di un adeguato livello nelle conoscenze di base che metta il laureato in condizione di consultare libri di testo avanzati e riviste specializzate anche in lingua inglese;</li> <li>•Conseguimento di una preparazione di base e di una autonomia di studio che consenta di intraprendere studi superiori in Fisica o in settori affini.</li> <li>•Conseguimento di una preparazione di base e di una autonomia di studio che consenta di inserirsi nel mondo del lavoro.</li> </ul> <p>Tutte le attività formative previste concorrono a fornire queste capacità, che costituiscono uno degli aspetti più qualificanti e riconosciuti del laureato in Fisica.</p>	

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

10/11/2024

Il percorso formativo del corso di laurea triennale in Fisica prevede attività affini e integrative, appartenenti a settori scientifico-disciplinari (SSD) diversi da quelli di Fisica. Nello specifico si tratta di CFU negli SSD di Chimica e di Matematica. Il fine di queste attività è quello di supportare l'aspetto multidisciplinare, garantendo agli studenti lo sviluppo di conoscenze e competenze in materie affini, ma al tempo stesso complementari a quelle che principalmente caratterizzano il corso di laurea in Fisica. Tali attività si affiancano a quelle di carattere matematico e chimico già presenti nelle attività di base, andando a completarle. Ciascuna delle attività affini o integrative proposte è utile alla realizzazione degli obiettivi formativi del corso di laurea triennale dettagliati nel Quadro A4.a.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

La prova finale per il conseguimento della laurea in Fisica, cui vengono assegnati 3 CFU, consiste nella preparazione di una presentazione orale su di un argomento di carattere generale che verrà assegnato allo studente dopo che avrà finito di sostenere gli esami previsti per il conseguimento del titolo. L'argomento verrà selezionato da una apposita

commissione, tra tre proposte avanzate dal docente supervisore individuato dallo studente. La presentazione e la relativa discussione saranno sostenute davanti ad apposita commissione. Verrà valutata la capacità di comprensione del problema, la capacità di applicare la conoscenza acquisita al problema posto e la capacità espositiva.

Il voto di laurea è determinato dalla media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto riportata in centodecimi che potranno essere incrementati dalla commissione di un valore compreso tra 0 e 5 punti, 3 dei quali sono determinati dalla padronanza dell'argomento dimostrata dallo studente nell'esposizione e nella successiva discussione, e 2 dal numero di lodi riportate dallo studente negli esami di profitto.

Qualora il punteggio sia superiore o uguale a 110 la commissione all'unanimità potrà concedere la lode.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco Titoli di Tesi della Laurea Triennale in Fisica



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

14/04/2025

La prova finale consiste in un breve lavoro di approfondimento, della durata di circa due settimane, su un argomento, scelto da una commissione, all'interno di una terna proposta dal relatore dello studente. La commissione garantisce che non ci siano disparità nella complessità dei lavori proposti. Alla tesi sono attribuiti 3 CFU.

Il lavoro di tesi viene presentato e discusso di fronte a una commissione di laurea composta da 5 docenti. La commissione valuta le competenze dello studente in termini di comprensione del problema, applicazione delle conoscenze acquisite durante il percorso e chiarezza espositiva.

Per il calcolo del voto di laurea, si considera la media ponderata dei voti conseguiti nei singoli esami di profitto, riscalata in centodecimi, e si incrementa tale valore assegnando gli ulteriori punti secondo i seguenti criteri:

- 0-3 punti per la padronanza dell'argomento di tesi dimostrata nell'esposizione e nella discussione
- 0-2 punti per le lodi, assegnando 1 punto per ogni lode
- un bonus carriera per il completamento del percorso nel tempo corretto di tre anni, così definito: 3 punti per il completamento entro ottobre, 2 punti per il completamento entro dicembre e 1 punto per il completamento entro febbraio
- un bonus di 1 punto per chi partecipa al programma Erasmus

Qualora il punteggio sia superiore o uguale a 110, la commissione all'unanimità potrà concedere la lode.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Elenco titoli elaborati finali AA 2024



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del percorso di formazione

---

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/fisica>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://uninsubria.esse3.cineca.it/ListaAppelliOfferta.do>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

<https://archivio.uninsubria.it/la-didattica/bacheca-della-didattica/esame-di-laurea-dipartimento-di-scienza-e-alta-tecnologia-disat>

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	CHIM/03 CHIM/03	Anno di corso 1	CHIMICA CON ESERCITAZIONI <a href="#">link</a>	BERTOLOTTI FEDERICA	PA	8	72	

---

2.	FIS/02	Anno di corso 1	CINEMATICA E MECCANICA DEL PUNTO <a href="#">link</a>	PAROLA ALBERTO GIOVANNI GIUSEPPE	PO	7	56	
3.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA I <a href="#">link</a>	SANTORO ROMUALDO	PA	6	33	
4.	FIS/01	Anno di corso 1	LABORATORIO DI FISICA I <a href="#">link</a>	CACCIA MASSIMO LUIGI MARIA	PO	6	33	
5.	INF/01	Anno di corso 1	LABORATORIO INFORMATICO <a href="#">link</a>	SANTORO ROMUALDO	PA	6	66	
6.	L-LIN/12	Anno di corso 1	LINGUA INGLESE <a href="#">link</a>			3	48	
7.	FIS/02	Anno di corso 1	MECCANICA DEI SISTEMI E TERMODINAMICA <a href="#">link</a>	SORMANI MATTIA CARLO	PA	9	72	
8.	FIS/01	Anno di corso 1	PROBABILITA' E STATISTICA <a href="#">link</a>	CACCIA MASSIMO LUIGI MARIA	PO	7	56	
9.	MAT/05	Anno di corso 2	CALCOLO II CON ESERCITAZIONI <a href="#">link</a>			8		
10.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTRODINAMICA CLASSICA E RELATIVITA' SPECIALE ( <i>modulo di ELETTROMAGNETISMO</i> ) <a href="#">link</a>			8		
11.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTROMAGNETISMO <a href="#">link</a>			14		
12.	FIS/01	Anno di corso 2	ELETTROSTATICA E MAGNETOSTATICA ( <i>modulo di ELETTROMAGNETISMO</i> ) <a href="#">link</a>			6		
13.	FIS/03	Anno di	FISICA QUANTISTICA I <a href="#">link</a>			8		

		corso 2		
14.	FIS/03	Anno di corso 2	LABORATORIO DI FISICA II <a href="#">link</a>	6
15.	MAT/07	Anno di corso 2	MECCANICA ANALITICA CON ESERCITAZIONI <a href="#">link</a>	8
16.	FIS/02	Anno di corso 2	METODI MATEMATICI PER LA FISICA <a href="#">link</a>	11
17.	FIS/02	Anno di corso 2	OSCILLAZIONI E ONDE <a href="#">link</a>	9
18.	NN	Anno di corso 3	ATTIVITA' A SCELTA LIBERA <a href="#">link</a>	12
19.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI <a href="#">link</a>	10
20.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.1: FISICA ATOMICA ( <i>modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI</i> ) <a href="#">link</a>	5
21.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.2: FISICA MOLECOLARE E DEI SOLIDI ( <i>modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI</i> ) <a href="#">link</a>	5
22.	FIS/04	Anno di corso 3	FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE CON ESERCITAZIONI <a href="#">link</a>	8
23.	FIS/03	Anno di corso 3	FISICA QUANTISTICA II <a href="#">link</a>	8
24.	FIS/03	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA ( <i>modulo di LABORATORIO DI FISICA III B</i> ) <a href="#">link</a>	6

25.	FIS/04 FIS/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA III A <a href="#">link</a>	12
26.	FIS/01 FIS/03	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA III B <a href="#">link</a>	12
27.	FIS/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA MODERNA (modulo di LABORATORIO DI FISICA III B) <a href="#">link</a>	6
28.	FIS/01	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA MODERNA (modulo di LABORATORIO DI FISICA III A) <a href="#">link</a>	6
29.	FIS/04	Anno di corso 3	LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE (modulo di LABORATORIO DI FISICA III A) <a href="#">link</a>	6



QUADRO B4

Aule

Descrizione link: Aule

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/aule-didattiche>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: LINEE GUIDA per Calendari Didattici



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Descrizione link: LABORATORI ED AULE INFORMATICHE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/ateneo/sedi-e-orari/laboratori-informatici-e-linguistici>



QUADRO B4

Sale Studio

Descrizione link: SALE STUDIO BIBLIOTECHE

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Sistema Bibliotecario Centralizzato (SiBA)

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/sedi-e-orari/il-nostro-sistema-bibliotecario>

▶ QUADRO B5 | Orientamento in ingresso

### INIZIATIVE DI ATENEО COMUNI A TUTTI I CORSI DI STUDIO

09/06/2025

Le attività di orientamento in ingresso si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della **Commissione Orientamento e placement di Ateneo**, presieduta dal Delegato della Rettrice e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione, Ricerca e Trasferimento Tecnologico, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da due rappresentanti del Servizio Formazione e da un rappresentante degli studenti. Le attività di carattere trasversale, e in generale la comunicazione e i rapporti con le scuole, sono gestiti dall'ufficio Orientamento e placement, mentre le attività proposte dai diversi Corsi di Laurea sono gestite direttamente dal Dipartimento proponente e dalla Scuola di Medicina, secondo standard condivisi, anche per la rilevazione della customer satisfaction.

Tramite incontri di orientamento nelle scuole o in Università e la partecipazione a **Saloni di Orientamento**, vengono fornite informazioni generali sui corsi e sulle modalità di ammissione. Questo primo contatto con gli studenti viene approfondito in più giornate di **Università aperta** (Open Day per Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico, Open Day Lauree Magistrali, Giornate informative). Vengono realizzati materiali informativi per fornire adeguata documentazione sui percorsi e sulle sedi di studio, nonché sui servizi agli studenti, in cui viene dato particolare risalto ai possibili sbocchi occupazionali coerenti con i diversi percorsi di studio. Gli studenti interessati possono inoltre chiedere un **colloquio individuale** di orientamento che viene gestito, sulla base del bisogno manifestato dall'utente, dall'ufficio Orientamento e placement, dalla Struttura didattica responsabile del corso nel caso di richieste più specifiche relative a un singolo corso, dal Servizio di counselling psicologico nel caso di richieste di supporto anche psicologico alla scelta. Vengono organizzate **giornate di approfondimento, seminari e stage** per consentire agli studenti di conoscere temi, problematiche e procedimenti caratteristici in diversi campi del sapere, al fine di individuare interessi e predisposizioni specifiche e favorire scelte consapevoli in relazione ad un proprio progetto personale. In particolare, vengono proposti stage in laboratori scientifici per valorizzare, anche con esperienze sul campo, le discipline tecnico-scientifiche. Inoltre, per far sperimentare agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado la vita universitaria nella sua quotidianità, vengono aperte in determinati periodi dell'anno le lezioni dei corsi di laurea.

Per favorire la transizione Scuola-Università e per consentire agli studenti di auto-valutare e verificare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di studio:

- nell'ambito delle giornate di Università aperta e in altri momenti specifici nel corso dell'anno viene data la possibilità di sostenere una prova anticipata di verifica della preparazione iniziale o la simulazione del test di ammissione;
- una specifica sezione del sito web di Ateneo, [Preparati all'Università](#), raccoglie materiali (anche video) e informazioni relativi a percorsi di rafforzamento delle competenze nelle seguenti aree: Metodo di studio; Italiano; Matematica - area scientifica; Matematica - area economica, giuridica e del turismo; Introduzione alla filosofia e Introduzione al linguaggio audiovisivo, in preparazione al corso di laurea in Storia e storie del mondo

contemporaneo; per alcuni argomenti, viene data la possibilità agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado di partecipare ad incontri di approfondimento e confronto nei mesi di aprile e maggio;

- prima dell'inizio delle lezioni, vengono proposti precorsi di: italiano; matematica per l'area scientifica; matematica per l'area economica, giuridica e del turismo; lingue straniere (inglese e tedesco) per gli studenti di Scienze della mediazione interlinguistica e interculturale e Scienze del turismo; introduzione alla filosofia per gli studenti del corso di laurea in Storia e storie del mondo contemporaneo.
- è stato ideato il progetto [4U- University -Lab](#) per attuare il DM 934 del 3 agosto 2022 che riguarda l'“Orientamento attivo nella transizione scuola-università” – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università” – Investimento 1.6.

Il progetto è destinato agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado con l'obiettivo di facilitare e incoraggiare il passaggio dalla scuola secondaria di secondo grado alla formazione terziaria (università e AFAM) e ridurre il numero di abbandoni universitari contribuendo così all'aumento del numero di laureati.

## INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il corso di studio collabora con l'ufficio Orientamento e placement di Ateneo nell'organizzazione di iniziative a largo spettro, dalle attività presso i propri laboratori durante l'anno scolastico agli stage estivi, dal PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) a lezioni presso le scuole su argomenti di carattere universitario e laboratori dedicati. Il referente nella Commissione Orientamento e placement per l'area fisica del DiSAT è il Dott. Marco Lamperti. Il Corso di Studio partecipa attivamente alle azioni del Piano Lauree Scientifiche mediante interventi nelle scuole del territorio mirati al miglioramento della didattica laboratoriale e all'aggiornamento dei docenti. In questo ambito vengono regolarmente organizzati corsi di aggiornamento per i docenti delle scuole secondarie di secondo grado relativi all'insegnamento della Fisica Moderna e all'utilizzo ottimale delle risorse laboratoriali presenti nelle scuole. Il Piano Lauree Scientifiche è di norma coordinato su scala nazionale. Solo per l'anno 2020/21, su indicazione del Ministero, è diventato parte del Progetto PLS/POT (Piano Lauree Scientifiche e Piano per l'Orientamento e il Tutorato) di Ateneo, con obiettivo principale delle azioni la riduzione dei tassi di abbandono, da perseguire con attività di orientamento, di autovalutazione e recupero delle conoscenze per l'ingresso all'università e con attività di tutorato in particolare a sostegno di studenti che avessero dimostrato difficoltà nel superamento della prova di verifica delle conoscenze in ingresso. Le attività di tutorato sono state ulteriormente potenziate grazie al DM 752 del 30 giugno 2021, “Finanziamento straordinario agli Atenei e alle Istituzioni AFAM per azioni di orientamento e tutorato, nonché azioni di recupero e inclusione, anche con riferimento agli studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento”.

Si riportano alcuni esempi riferiti agli anni 2021/22, 2022/23, 2023/24 e 2024/25 (le cui attività sono ancora in corso):

- il Corso di Laurea organizza regolarmente lezioni aperte a cui possono partecipare gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Questi sono alcuni esempi: “Dalle leggi di Keplero ai buchi neri” (prof. A. Parola, dicembre 2022, 2023 e 2024); “L'esperienza delle due fenditure e la meccanica quantistica” (prof. G. Benenti, febbraio 2023, 2024 e 2025)
- “Physics Summer School – Optics” (giugno 2022, 2023, 2024 e 2025)
- Summer school 'Introduction to robotics' e 'Quantum technologies' (estate 2023, 2024 e 2025)
- stage di introduzione alle scienze forensi (febbraio 2023, 2024 e 2025)
- stage 'La scienza dà spettacolo', un approfondimento di carattere chimico-fisico sulla luce e sulla sua natura che porta alla scrittura di una semplice coreografia, nell'ottica di lavorare sul gender balance, partendo dall'idea che un progetto su base “artistico/teatrale” potrebbe stimolare maggiormente l'interesse verso le discipline STEM delle studentesse (2023)
- Giornata Internazionale della Luce, la cui ottava edizione si terrà il 14 maggio 2025
- miniscuola di fisica delle particelle (3 edizioni a partire da settembre 2022)
- varie attività di PCTO (oltre 200 studenti)
- nell'ambito delle Italian Quantum Week, sono stati organizzati tre percorsi espositivi dedicati al mondo dei quanti: 'Dire l'indicibile, la sovrapposizione quantistica' dal 23 aprile al 15 maggio 2022, 'Dire l'indicibile, l'entanglement quantistico' dal 18 marzo al 16 aprile 2023, 'Dire l'indicibile, viaggio nella meccanica quantistica' dal 23 marzo al 21

aprile 2024. Nel mese di ottobre 2025 si terrà un'ulteriore mostra dal titolo "Quantum"

• mostra 'The Code of the Universe' (settembre 2022), la mostra itinerante del CERN a Como con visite per le scuole e la città guidate da docenti e studenti del corso di laurea in fisica

Dal 2022, l'Open day delle lauree triennali e magistrali a ciclo unico si tiene in presenza. Oltre alla presentazione del corso e alle testimonianze di ex-studenti, viene offerta la possibilità di visitare i laboratori didattici e di ricerca. Il 1 marzo del 2023, è stato organizzato un Open day presso la sede del Consolato di Lugano, che ha visto la partecipazione di oltre 50 studenti; in tale occasione è stata presentata l'intera offerta formativa dell'ateneo con particolare attenzione ai corsi di laurea non presenti in Svizzera nell'area di confine e ai corsi di laurea che permettono poi di proseguire il percorso in ambito internazionale (come nel caso del corso di laurea in Fisica).

Descrizione link: ORIENTAMENTO IN INGRESSO

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento-e-placement/orientamento-prima-delliscrizione>



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

## INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

09/06/2025

L'Ateneo assume, in maniera trasparente e responsabile, un impegno nei confronti degli studenti con disabilità o con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA). A tale scopo è stato designato un Delegato del Rettore (Delegato per il Coordinamento, il monitoraggio ed il supporto delle iniziative concernenti l'integrazione delle persone diversamente abili) responsabile delle iniziative di integrazione, inclusione e supporto necessarie affinché ogni studente possa affrontare con profitto il proprio Corso di Studi.

Per gli studenti con disabilità e/o disturbi specifici dell'apprendimento viene definito un **progetto formativo individualizzato** nel quale sono indicati le misure dispensative e gli strumenti compensativi (tempo aggiuntivo, prove equipollenti, etc.) per la frequenza agli insegnamenti e lo svolgimento delle prove valutative. La **Carta dei Servizi** descrive nel dettaglio tutti i servizi messi a disposizione degli studenti per garantirne la piena inclusione. I principali servizi erogati sono i seguenti:

- Supporto informativo anche sull'accessibilità delle sedi di universitarie
- Servizi di base per l'accoglienza: Supporto informativo anche sull'accessibilità delle sedi universitarie; Accoglienza, anche pedagogica.
- Servizi di base su richiesta a sostegno della frequenza: Testi in formato accessibile digitale, Servizio di conversione documenti in formato accessibile - SensusAccess®, Borse di studio a favore dell'inclusione e della mobilità
- Servizi personalizzati su richiesta per migliorare la qualità della frequenza: Servizio di tutorato inclusivo, Progetto formativo individualizzato universitario (PFI)
- Servizi al termine del percorso di studio: Colloquio di fine percorso e orientamento post lauream,
- Supporto per l'inserimento lavorativo a studenti con disabilità e DSA.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Counselling psicologico universitario**, che si propone di offrire una relazione professionale di aiuto a chi vive difficoltà personali tali da ostacolare il normale

raggiungimento degli obiettivi accademici, fornendo strumenti informativi, di conoscenza di sé e di miglioramento delle proprie capacità relazionali.

È a disposizione di tutti gli studenti un servizio di **Tutorato**, che consiste in una serie di attività e di servizi finalizzati a:

- orientare ed assistere gli studenti lungo tutto il percorso degli studi ed in particolare nel primo anno
- rendere gli studenti attivamente partecipi del proprio percorso formativo e delle relative scelte
- consigliare sulla metodologia dello studio, sulle opportunità della frequenza e sulla soluzione di problemi particolari
- rimuovere gli ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità, alle attitudini e alle esigenze dei singoli
- supportare gli studenti nello svolgimento di attività di laboratorio
- affiancare gli studenti stranieri in arrivo nell'Ateneo nell'ambito di programmi di mobilità internazionale
- supportare, assistere e affiancare studenti con disabilità e/o DSA.

## **INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO**

I docenti tutor del Corso di Studio, in collaborazione con la direzione e la segreteria didattica, svolgono costante attività di orientamento e tutorato in itinere sia rivolta al singolo studente che a gruppi di studenti, soprattutto mirata a una corretta scelta dei corsi liberi nel piano di studio e a un'ottimale organizzazione del percorso di studio al fine di aumentare i crediti acquisiti annualmente dagli studenti. I materiali delle lezioni sono caricati nell'area e-learning del sito di Ateneo.

Particolare attenzione è rivolta agli studenti lavoratori per i quali vengono organizzati percorsi laboratoriali ad-hoc dal punto di vista dei tempi.

Il Corso di Studio ha sperimentato diverse modalità di tutoraggio nel corso degli anni, sia tramite i docenti stessi che coinvolgendo i dottorandi. Studenti tutor (dottorandi e studenti del corso di laurea magistrale) tengono le esercitazioni dei corsi teorici e seguono i singoli gruppi di studenti nei corsi di laboratorio, durante la fase di acquisizione e analisi dati. A partire dal 2022, è stata organizzata una fase di formazione dei tutor (inizialmente facoltativa, ma che è diventata parte integrante dell'assegnato di tutorato nella sperimentazione 2022 sia per i tutor del Fondo Giovani che per quelli del DM 752), per aumentare le loro competenze nell'ambito delle metodologie didattiche e della relazione educativa. La formazione ha una durata di circa 10 ore ed è mirata a lavorare sulla varianza degli strumenti didattici e del setting d'aula, sulla capacità di attivare una relazione di fiducia e di supporto emotivo, sulla gestione della comunicazione didattica, sulla valorizzazione del gruppo come risorsa per l'apprendimento.

Esiste una commissione che gestisce le pratiche studenti e agisce da interfaccia tra la segreteria studenti e i singoli studenti che richiedono trasferimenti e/o modifiche del piano di studio composta dai proff. A. Allevi, A. Parola e F. Prati.

Descrizione link: **ORIENTAMENTO E TUTORATO IN ITINERE**

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento-e-placement>

## INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

Il tirocinio formativo curriculare è un'esperienza finalizzata a **completare il processo di apprendimento e di formazione dello studente** presso un ente, pubblico o privato, svolta per permettere allo studente di conoscere una o più realtà di lavoro, sperimentando direttamente l'inserimento e la formazione su mansioni specifiche del percorso di studio. L'attività di tirocinio consente di acquisire i CFU (Crediti Formativi Universitari) secondo quanto previsto dal piano di studio. La gestione delle attività di tirocinio curriculare è affidata agli **Sportelli Stage** delle strutture didattiche di riferimento attraverso la Piattaforma AlmaLaurea, in collaborazione con l'ufficio Orientamento e placement per l'accreditamento degli enti/aziende. La Piattaforma consente anche il monitoraggio e la valutazione finale dei tirocini.

L'Ufficio Orientamento e Placement coordina anche le attività relative a programmi di tirocinio specifici (es. Programmi Fondazione CRUI o programmi attivati dall'Ateneo sulla base di specifiche convenzioni, di interesse per studenti di diverse aree disciplinari). L'Ufficio Orientamento e Placement cura in questo caso la convenzione, la procedura di selezione dei candidati, mentre la definizione del progetto formativo e il tutoraggio del tirocinio sono in capo alla struttura didattica. Per le attività di tirocinio svolte all'estero, nell'ambito del Programma Erasmus + Traineeship, il corso di studio si avvale del servizio dell'ufficio Relazioni Internazionali.

## INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il servizio viene svolto dalla segreteria didattica del Dipartimento (Sportello Stage). L'ordinamento del corso di studio triennale non prevede attività di tirocinio o stage. Esiste comunque all'interno del Consiglio di Corso di Studio una commissione Tirocini e Lauree che si interfaccia direttamente con il Dipartimento e si occupa di fornire l'assistenza necessaria allo studente e alle aziende/enti esterni affinché l'attività di tirocinio/stage, prevista nell'ambito della laurea magistrale in Fisica, si svolga efficacemente. La commissione è composta dai proff. A. Allevi, A. Parola, M. Prest.

Descrizione link: Stage e Tirocini

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/servizi/tutti-i-servizi/stage-e-tirocini-informazioni-gli-studenti>



*In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".*

*Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.*

## INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Università degli studi dell'Insubria pone l'internazionalizzazione tra gli obiettivi principali e strategici della propria mission, tanto da essere indicata come una delle priorità del Piano Strategico di Ateneo per il sessennio 2024/2030.

Il **Delegato del Rettore all'Internazionalizzazione** svolge un ruolo fondamentale nella progettazione, nel coordinamento e nella diffusione delle informazioni relative alle opportunità e iniziative relative all'internazionalizzazione. Nello specifico:

- sovrintende alle politiche di internazionalizzazione dell'Ateneo;
- predispone un Piano Triennale di Internazionalizzazione monitorando l'attuazione delle azioni previste dallo stesso;
- promuove iniziative volte a sviluppare lo standing internazionale dell'Ateneo e la sua rete di relazioni all'estero;
- sostiene le attività volte a favorire i processi di internazionalizzazione della didattica coordinando la Commissione di Ateneo per le Relazioni Internazionali e i Delegati di Dipartimento;
- sovrintende, anche attraverso linee di indirizzo, all'organizzazione e allo svolgimento delle attività didattiche e dei viaggi di studio da svolgere all'estero.

Il **Servizio Internazionalizzazione** svolge un ruolo di coordinamento e supporto dei programmi di mobilità dei corsi di studio, dalla fase di progettazione alla realizzazione, sia per gli studenti incoming che outgoing.

Il Servizio partecipa attivamente all'implementazione dell'action plan [HRS4R](#).

L'**associazione studentesca ESN Insubria**, riconosciuta e sostenuta dall'Ateneo e dal network ESN Italia, collabora nel fornire assistenza e informazioni agli studenti che intendono candidarsi a una esperienza di mobilità internazionale e contribuisce al miglior inserimento degli studenti internazionali presenti in Ateneo.

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti dell'Insubria si svolgono prevalentemente nell'ambito del [Programma ERASMUS+](#). Tale programma consente allo studente iscritto ad un Corso di studio o di dottorato di svolgere parte delle proprie attività didattiche all'estero.

L'Ateneo sostiene anche la mobilità e la formazione all'estero del personale docente e del personale amministrativo.

Attualmente i programmi attivi sono:

- Erasmus + KA 131 Studio: prevede periodi di studio (da 2 a 12 mesi) presso una sede Universitaria dell'Unione Europea con la quale l'Ateneo abbia stipulato un accordo bilaterale per la promozione dell'interscambio di studenti. Lo studente può frequentare i corsi e sostenere i relativi esami presso l'Università partner ed averne il riconoscimento presso l'Università dell'Insubria;
- Erasmus + KA 131 Traineeship: prevede la possibilità di svolgere il tirocinio formativo all'estero (per un periodo da 2 a 12 mesi) presso organizzazioni (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Learning Agreement for Traineeship). Possono usufruire del Programma tutti studenti iscritti a qualsiasi corso di studio, di qualsiasi livello;
- Erasmus + KA131 Teaching Staff: prevede la possibilità per il personale docente di svolgere periodi di insegnamento (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027;
- Erasmus + KA131 Staff Training: prevede la possibilità per il personale tecnico amministrativo e docente di svolgere periodi di formazione (min. 2 giorni, max. 2 mesi) presso le istituzioni partner o anche presso istituzione con le quali non sussistano accordi inter istituzionali purché situate in un paese partecipante al programma e titolari di una Erasmus Charter for Higher Education” Erasmus+ 2021-2027. Tale attività è consentita anche presso organizzazioni di diversa natura (enti pubblici, privati, ditte, industrie, laboratori, ospedali etc.) dei Paesi partecipanti al programma (UE + SEE), con le quali viene stipulato un accordo specifico (Mobility Agreement for Training);
- Programmi di doppio titolo, associati a Erasmus + KA 131 Studio: sono percorsi di studio organizzati con Atenei stranieri che prevedono forme di integrazione dei curricula e schemi di mobilità strutturata degli studenti, con il riconoscimento finale e reciproco delle attività formative. Il rilascio del doppio titolo implica che, al termine del suo

Corso di Studio, lo studente ottenga, oltre al titolo dell'Università dell'Insubria, anche quello dell'altra Università partecipante al programma, presso la quale ha acquisito crediti formativi. Attualmente sono attivati programmi di doppio titolo per otto corsi di studio dell'Ateneo, indicati nelle schede SUA-CdS dei corsi stessi.

A supporto dei programmi DD sono stanziati fondi di Ateneo e Comunitari per l'assegnazione di borse di studio.

Gli accordi bilaterali per la mobilità internazionale, nonché le convenzioni attive per i programmi ERASMUS, sono pubblicate al seguente link:

[destinazioni](#)

L'Ateneo ha ottenuto l'attribuzione del label di qualità "**Erasmus Charter for Higher Education**" **Erasmus+ 2021-2027**.

Tale accreditamento permette di gestire le azioni Erasmus consuete e di presentare nuovi progetti per la realizzazione di quanto previsto nel nuovo macro-programma europeo.

## INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Le iniziative di formazione all'estero rivolte agli studenti del Corso di Studio si svolgono prevalentemente nell'ambito del Programma ERASMUS PLUS; per la gestione dei programmi di mobilità il CdS si avvale del supporto dell'ufficio Relazioni Internazionali e Gestione Studenti Internazionali.

All'interno del Consiglio di Corso di Studio è istituita una commissione per la mobilità internazionale, composta dai proff. F. Prati e M. Lamperti, al fine di assistere lo studente durante il periodo di studi all'estero e coadiuvarlo relativamente alle pratiche inerenti il riconoscimento delle attività formative maturate.

Descrizione link: MOBILITÀ INTERNAZIONALE PER STUDENTI - area Fisica

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/la-didattica/mobilit%C3%A0-internazionaleerasmus>

*Nessun Ateneo*



QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

## INIZIATIVE DI ATENEO PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

09/06/2025

L'ufficio Orientamento e placement gestisce i servizi di placement/accompagnamento al lavoro a livello di Ateneo.

Le attività si svolgono sulla base di un piano annuale approvato dagli Organi di Governo su proposta della **Commissione Orientamento e placement di Ateneo**, presieduta dal Delegato della Rettrice e composta da rappresentanti di tutte le aree disciplinari presenti in Università, dal Dirigente dell'Area Formazione, Ricerca e Trasferimento Tecnologico, dal Responsabile dell'ufficio Orientamento e placement, da due rappresentanti del Servizio Formazione e da un rappresentante degli studenti

I servizi di placement sono stati attivati e strutturati grazie ai finanziamenti ministeriali nell'ambito del programma BCNL&Università prima e FlixO Formazione e Innovazione per l'Occupazione poi e si sono costantemente rafforzati e perfezionati.

Sia nell'ambito dell'attività rivolta alle imprese e in generale al mondo produttivo che in quella rivolta alle persone (studenti e neolaureati) vengono perseguiti obiettivi di qualità e sono monitorati costantemente i risultati raggiunti in termini di inserimento occupazionale.

Cuore dell'attività è l'incontro domanda-offerta di lavoro/stage, facilitata dalla sempre più capillare informatizzazione del servizio, realizzata anche in collaborazione con il Consorzio Almalaurea.

Le aziende possono pubblicare on-line le proprie offerte, ma anche richiedere una preselezione di candidati ad hoc. Oltre a questo, è naturalmente possibile la consultazione gratuita della banca dati dei Curriculum vitae.

Particolare cura è riservata all'attivazione di tirocini extracurricolari, che si confermano uno strumento valido di avvicinamento al mondo del lavoro per i neolaureati e per i quali si registra un ottimo tasso di successo in termini di inserimento lavorativo al termine del periodo di tirocinio.

A studenti e laureati è offerta una consulenza individuale qualificata oltre alla possibilità di partecipazione a percorsi di gruppo di **Orientamento al lavoro**.

Al fine di far conoscere a studenti e laureati opportunità di carriera poco note e di rendere concrete e avvicinabili opportunità ritenute distanti, la Commissione Placement ha proposto la rassegna New Career Opportunities. Sul sito web di Ateneo è stata creata una pagina dedicata alle New Career Opportunities in cui sono raccolte le presentazioni utilizzate durante le giornate e i video dei diversi interventi, oltre a link utili:

[New Career Opportunities](#).

Inoltre l'Ufficio e la Commissione, organizzano un **Career Day** dedicato al placement della durata di una o più giornate e con un forte supporto alla preparazione degli studenti, nel periodo precedente all'evento, in termini di scrittura del curriculum e capacità di affrontare un colloquio di lavoro. Per la gestione dell'evento si utilizzano gli strumenti tecnologici messi a disposizione dal Consorzio Almalaurea.

Grazie ad un accordo sottoscritto dall'Università degli Studi dell'Insubria e dagli Ordini dei Consulenti del Lavoro di Varese e Como, è stato attivato a settembre 2017 uno **Sportello contrattualistica** che fornisce consulenza in merito a aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali di proposte di lavoro. L'accordo è stato rinnovato per il periodo 1° febbraio 2025 - 31 gennaio 2028. Il servizio si rivolge agli studenti e ai neolaureati entro 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Inoltre, l'Ateneo mette a disposizione dei laureati anche il servizio **Cerchi lavoro?** di supporto per la ricerca di un'occupazione.

## INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Il numero di laureati che intraprende attività lavorative al termine del percorso di primo livello è decisamente esiguo, il che ha suggerito al Corso di Studio di intensificare le iniziative di accompagnamento all'ingresso nel mondo del lavoro durante il percorso di laurea magistrale, non trascurando però alcuni elementi chiave che vengono messi in atto da subito.

Nel corso degli Open day, sia delle lauree triennali che di quelle magistrali, o in eventi dedicati vengono invitati ex-studenti o esponenti del mondo del lavoro per illustrare agli studenti sia le competenze necessarie sia il modo in cui tali competenze possono essere declinate nei diversi ambiti lavorativi.

Nel Piano di orientamento al lavoro (presentato per la prima volta nell'a.a. 2019/20) sono state inserite attività anche sulla base di quanto suggerito dal Comitato di Indirizzo, come descritto nel quadro A1.b.

Tra queste si annoverano la giornata delle carriere internazionali e la giornata dei mestieri del futuro, dedicata alla rapida evoluzione del mondo lavorativo grazie all'introduzione delle ultime innovazioni tecnologiche, quali l'intelligenza artificiale e le tecnologie quantistiche.

Al fine di avvicinare gli studenti al mondo della ricerca, a partire dall'a.a. 2024/25 è stato attivato un percorso di Photonics and Quantum Technologies nell'ambito del curriculum di General Physics del corso di laurea magistrale in Fisica. Tale percorso offre già per gli studenti del corso di laurea triennale la possibilità di svolgere, nei due periodi principali di pausa didattica, un paio di attività laboratoriali extracurricolari su base volontaria.

Inoltre, dal 2022 al 2024 è stato organizzato un ciclo di mostre dedicate alla Meccanica Quantistica nell'ambito del progetto triennale Italian Quantum Weeks, curata a Como dall'Università degli Studi dell'Insubria (prof. A. Allevi) e dall'Istituto di

Fotonica e nanotecnologie del Consiglio nazionale delle ricerche (prof.ssa M. Bondani), con la collaborazione della Fondazione Alessandro Volta e del Museo della Seta. Nel mese di ottobre 2025 verrà allestita una nuova mostra dal titolo "Quantum" in occasione dell'anno internazionale di Quantum Science and Technologies.

Nel mese di settembre 2022, in collaborazione con la Fondazione Volta, si è tenuta a Como in piazza Verdi la mostra 'The Code of the Universe', mostra itinerante del CERN, inaugurata da una serata moderata dal prof. M. Caccia con la presenza di esponenti di spicco del mondo della fisica delle particelle e dello sviluppo tecnologico.

Descrizione link: Placement

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/laureati>



QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

09/06/2025

## INIZIATIVE DI ATENEО PER TUTTI I CORSI DI STUDIO

L'Università degli Studi dell'Insubria supporta gli studenti anche in alcuni aspetti rilevanti nel periodo universitario diversi dallo studio e dal lavoro.

È data l'opportunità di trovare alloggio in una delle sedi universitarie, [Alloggi e residenze universitarie](#)

; sono previsti dei punti di ristoro con agevolazioni riservate a studenti che beneficiano di borse per il diritto allo studio, [servizio di ristorazione](#); sono promosse e sostenute le attività culturali e ricreative degli studenti e il riconoscimento delle [associazioni/cooperative](#) studentesche costituite su proposta degli studenti. Attenzione viene posta anche ai [collegi sportivi](#) per favorire la partecipazione ai corsi universitari di atleti impegnati nella preparazione tecnico-agonistica di alto livello, nazionale ed internazionale e al tempo stesso sostenere la partecipazione ad attività sportive agonistiche da parte di studenti universitari.

Dal settembre 2022 è istituito il [Centro Speciale Teaching and Learning Center](#), focalizzato su 4 aree di intervento principali: formazione nell'ambito delle Soft Skill con il rilascio di Open Badge per gli studenti; formazione sull'innovazione didattica per docenti denominato Faculty Development Program; attività di ricerca e di terza missione.

Per quanto riguarda la formazione rivolta agli studenti, questa ha l'obiettivo di sviluppare le soft skills in particolare le competenze trasversali e per l'imprenditorialità. La partecipazione e la verifica dell'acquisizione delle competenze previste prevede il rilascio di Open badge che vanno ad arricchire il curriculum dello studente. Le attività formative sono organizzate come seminari e sono rivolte a studenti sia dei corsi triennali che magistrali. Ogni proposta focalizza l'attenzione su gruppi omogenei di studenti per tipo e livello di corso.

Le attività proposte, di norma, non sono legate al percorso disciplinare, ma partecipano al completamento della formazione degli studenti. In alcuni casi i seminari si sono sviluppati da attività curriculari già previste in corrispondenza dell'ambito "ulteriori attività formative" dando luogo così ad una formazione più ampia che ha permesso oltre al raggiungimento dei CFU previsti nel piano di studio anche l'acquisizione dell'open badge.

## INIZIATIVE SPECIFICHE DEL CORSO DI STUDIO

Per quanto riguarda l'ingresso nel corso di studio, nel mese di settembre viene organizzato il percorso di Matematica, che fornisce un supporto importante in vista del test di verifica della preparazione iniziale. L'Ateneo organizza inoltre un percorso di Metodo di Studio (prof.ssa Trotti e dott.ssa Gallotti – Psicologia clinica, Servizio di counselling) per supportare gli studenti nell'identificazione degli elementi chiave per massimizzare l'efficacia dello studio stesso. Nel 2020, il percorso di Metodo di Studio è stato realizzato come MOOC, in 4 lezioni da circa 40 minuti, reso disponibile sul canale You-Tube dell'Ateneo e particolarmente consigliato alle matricole.

Agli studenti particolarmente motivati, viene data la possibilità di agire come tutor nelle attività proposte nel Piano Lauree Scientifiche (attività di formazione a carattere laboratoriale, dedicate principalmente a studenti delle scuole secondarie di secondo grado), nel Piano Orientamento (stage, laboratori, PCTO) e nelle iniziative di Public Engagement (Notte dei ricercatori, collaborazione con il Festival della Luce, iniziative di Dipartimento, guide alla mostra 'Dire l'indicibile', guide alla mostra 'The Code of the Universe'). Tali attività permettono agli studenti di calare le competenze acquisite in un contesto diverso da quello di un corso universitario, adeguando il proprio linguaggio al pubblico di riferimento (dagli adulti agli

studenti delle scuole secondarie di secondo grado e agli studenti delle scuole del primo ciclo) e di acquisire competenze in ambito comunicativo.

Inoltre, a partire dall'a.a. 2025/26 verrà istituito, in collaborazione con il corso di laurea triennale in Matematica, un percorso di eccellenza trasversale (extra-curricolare) per studenti iscritti al corso di laurea triennale in Fisica, che includa brevi moduli di approfondimento su tematiche innovative atte a stimolare gli studenti più meritevoli.

Descrizione link: SERVIZI PER STUDENTI E PERSONALE DOCENTE

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/tutti-i-servizi>



QUADRO B6

Opinioni studenti

## OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITÀ DELLA DIDATTICA

11/09/2024

Le opinioni degli studenti sulla valutazione della qualità della didattica sono rilevate tramite compilazione on-line di un questionario erogato nel periodo compreso tra i 2/3 e il termine della durata di ciascun insegnamento. A partire dall'anno accademico 2018/2019 gli esiti delle opinioni degli studenti sono reperibili tramite la banca dati [SIS-ValDidat](#).

I report contengono le risposte ai quesiti posti agli studenti iscritti al Corso di Studio (CdS) - frequentanti e non frequentanti - e illustrano i valori medi del CdS e l'opinione degli studenti su ciascun insegnamento (laddove la pubblicazione non sia stata negata dal docente titolare).

L'Ateneo adotta la scala di valutazione con 4 possibilità di risposta (dove 1 corrisponde al giudizio "decisamente no"; 2 a "più no che sì"; 3 a "più sì che no"; 4 a "decisamente sì").

Dal momento che SIS-ValDidat propone nei report le valutazioni su scala 10 le modalità di risposta adottate dall'Ateneo sono state convenzionalmente convertite nei punteggi 2, 5, 7 e 10. La piena sufficienza è stata collocata sul valore 7.

Per quanto riguarda l'a.a 2023/24, i giudizi globali sono molto positivi, superiori a 8 (considerando la media aritmetica) in tutti gli indicatori (escluso D1, conoscenze preliminari, che vale 7.67) e superiori a 9 in 3 indicatori (orari di svolgimento delle lezioni, coerenza con quanto dichiarato nel syllabus, disponibilità del docente). Tuttavia, tutti gli indicatori presentano una valutazione leggermente inferiore a quella dell'a.a. 2022/23, eccezion fatta per l'indicatore D2 (carico di studio), che risulta migliorato. Questo potrebbe essere indice della variazione di carico didattico al primo anno effettuata proprio a partire dall'a.a. 2023/24. Considerando gli insegnamenti singoli, emerge che tutti i corsi presentano valutazioni molto elevate in svariate domande e solo qualche voto inferiore a 7, specie nell'indicatore D1 (conoscenze preliminari) e D3 (adeguatezza del materiale didattico). Va comunque sottolineato che per circa metà degli insegnamenti del corso non sono disponibili le valutazioni perché troppi pochi studenti hanno compilato il questionario. Pertanto, sarebbe opportuno avere più schede valutate per poter esprimere un giudizio più attendibile.

Il CCS sta mettendo in atto svariate azioni per migliorare gli indicatori di difficoltà emersi, soprattutto per quanto riguarda gli studenti del primo anno, incrementando il tutorato e lavorando in collaborazione con la Commissione Orientamento per migliorare le competenze in ingresso tramite precorsi online fruibili durante l'ultimo anno di scuola secondaria di secondo grado.

## OPINIONI DEGLI STUDENTI SULLA QUALITÀ DEI SERVIZI AMMINISTRATIVI E DI SUPPORTO

Le opinioni degli studenti relative ai Servizi amministrativi e di supporto di Ateneo (quali i Servizi generali, le infrastrutture, la logistica, la comunicazione, i servizi informativi, l'internazionalizzazione, i servizi di segreteria, i servizi bibliotecari, il diritto allo studio e il placement) vengono rilevate attraverso la somministrazione del questionario Good Practice (progetto coordinato dal Politecnico di Milano a cui l'Università degli Studi dell'Insubria aderisce dal 2007).

L'impostazione del questionario prevede, per ciascuna domanda, una valutazione, su scala 1-6, per alcune domande codificata in 1= in disaccordo; 6= d'accordo e per alcune domande in 1= insoddisfatto; 6=soddisfatto.

Gli studenti che hanno risposto al questionario Good Practice sono 15 in totale (per alcune domande il numero di risposte è inferiore); considerando i dati messi a disposizione del Corso, si notano i seguenti elementi:

- servizi bibliotecari: l'accesso alle risorse elettroniche ottiene buoni risultati con un indice di soddisfazione che raggiunge il valore di 8.00, mentre la disponibilità di volumi e riviste per il prestito e la consultazione ha ottenuto una valutazione di 8.33
- servizi di comunicazione: nonostante i valori bassi, si riscontra comunque un miglioramento degli indici sia per la valorizzazione dell'immagine esterna dell'ateneo (che passa da 6.31 a 6.73) che per l'adeguatezza delle informazioni sul portale (che passa da 6.25 a 6.67); l'indice di soddisfazione per la diffusione tramite Instagram sale a 7.25 rispetto a 6.90 dell'anno precedente
- sistemi informativi: si riscontra anche in questo caso un miglioramento degli indici, rispetto all'anno precedente, ma i valori restano tutti lievemente sottosoglia. Quelli particolarmente preoccupanti sono la facilità di navigazione sul portale, comunque in crescita rispetto al 2022/23, e gli strumenti di supporto digitale alla didattica, in calo rispetto allo scorso anno. Infatti, entrambi si attestano a 5.93.
- servizi di segreteria: gli studenti segnalano soddisfazione per i servizi online (di semplice utilizzo e adeguati), che risultano sopra soglia. Sono invece lievemente negativi i valori corrispondenti alla presentazione del piano di studi (6.89) e alla risoluzione dei problemi (6.80)
- diritto allo studio e internazionalizzazione: molti indicatori non risultano valutati, quelli per cui è disponibile un voto sono comunque sopra soglia, eccezion fatta per la soddisfazione complessiva della qualità del servizio, che risulta pari a 6.40, esattamente come l'anno precedente
- servizi generali, infrastruttura e logistica: questa ampia categoria presenta un livello di soddisfazione insufficiente (6.53 proprio come lo scorso anno) e svariati parametri che sono scesi o rimasti sotto soglia: sedie, banchi e arredi per le aule (5.73) e i laboratori (6.13), temperatura in aule, laboratori e aule studio (5.60, 5.87, 5.60 rispettivamente), gestione dei rifiuti (5.20). Il livello di sicurezza e la pulizia vengono invece giudicati positivamente (>7) in tutti gli ambienti.

## RESTITUZIONE ESITI DELLE OPINIONI DEGLI STUDENTI

In occasione del primo consiglio del CdS utile vengono discussi gli esiti dei questionari di valutazione con la rappresentante degli studenti, che ne informerà i colleghi in attesa di ricevere eventuali azioni di miglioramento da sottoporre alla commissione AiQUA.

Descrizione link: Esiti valutazione della didattica – Fonte SISVALDIDAT

Link inserito: <https://sisvaldidat.it/AT-UNINSUBRIA/AA-2023/T-2/S-10024/Z-0/CDL-W002/TAVOLA>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Per gli esiti delle opinioni dei laureati, il CdS fa riferimento alle indagini del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea 05/09/2024  
reperibili anche nella pagina web del Corso di studio alla voce Opinione studenti e laureandi e condizioni occupazionali.

Gli studenti laureati nell'anno solare 2023, intervistati da AlmaLaurea, sono 12 (su 14 totali) ma solo 9 si sono iscritti in anni recenti (dal 2019) e sono considerati dall'analisi.

Tutti si dichiarano soddisfatti del corso di laurea. Percentuali elevate di soddisfazione vengono raggiunte nel rapporto con i docenti (33.3% decisamente sì. 66.7% più sì che no) e nel giudizio complessivo sul corso di laurea (66.7% decisamente sì. 33.3% più sì che no). L'88.9% ripeterebbe la stessa scelta sia in termini di corso di laurea che di Ateneo.

Descrizione link: Soddisfazione dei laureati - Fonte Almalaurea

Link inserito: [https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?](https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120206203000001&corsclasse=10025&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo)

[codicione=0120206203000001&corsclasse=10025&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo](https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120206203000001&corsclasse=10025&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo)



## ▶ QUADRO C1

### Dati di ingresso, di percorso e di uscita

05/09/2024

I dati contenuti in questa sezione tengono conto degli indicatori messi a disposizione da ANVUR per il monitoraggio annuale dei Corsi di Studio. I dati, aggiornati periodicamente, sono pubblicati nella banca dati SUA-CdS 2023.

L'analisi dei dati statistici messi a disposizione del Corso di Studio (dati ANVUR e dati messi a disposizione dall'Ufficio Orientamento di Ateneo) porta alle seguenti considerazioni:

#### \*\*\*\* Dati di ingresso:

- iscritti al primo anno: l'anno 2023/24 ha visto una diminuzione degli iscritti al primo anno (21 rispetto ai 24 dell'anno precedente). Nonostante ciò, la percentuale di abbandoni alla fine del primo anno sembra essere in miglioramento (28.6%), dopo i valori molto alti registrati negli ultimi 4 anni (dal 2019/20 al 2022/23)
- gli studenti provengono principalmente dalla provincia di Como (57% nel 2023/24) e, in misura minore, dalla provincia di Varese (24%). Gli studenti provenienti da altre province o da altre regioni si attestano entrambi al 9.5%
- per quanto riguarda la scuola di provenienza, il 71.43% degli studenti nel 2023/24 proviene dai licei, seguiti dagli istituti tecnici (23.81%) e dagli istituti professionali (4.76%)
- l'anno 2023/24 ha visto il mantenimento della percentuale di studenti con voto di maturità superiore a 90 (47.6% rispetto al 45.8% dell'anno precedente). Trattandosi di studenti che hanno frequentato le scuole secondarie negli anni di emergenza sanitaria, il CCS presta particolare attenzione ai risultati da loro ottenuti per capire se il voto di maturità corrisponde a una reale maggiore preparazione degli immatricolati. Inoltre, il CCS, in collaborazione con la Commissione Orientamento, sta portando avanti un percorso di monitoraggio e supporto alle carriere, tramite l'analisi degli abbandoni e delle relative motivazioni.

#### \*\*\*\* Dati di percorso:

- la percentuale di studenti che proseguono nel secondo anno nello stesso corso di studio (indicatore iC14 che considera solo gli immatricolati puri) per l'anno accademico 2022/23 si attesta al 22.2%, valore molto basso rispetto agli anni precedenti (che sono superiori al 47%) e decisamente inferiore rispetto al dato medio degli atenei dell'area geografica
- la percentuale di studenti, iscritti entro la durata normale del corso, che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (indicatore iC01) si attesta al 19%, in linea con gli anni precedenti e decisamente inferiore alla media nazionale; la percentuale di studenti del primo anno che si iscrivono al secondo con almeno 40 CFU (iC16) è passata dal 4.3% al 16.7%, mentre la percentuale di quelli che hanno acquisito almeno 20 CFU (iC15) è abbastanza costante, essendo passata dal 21.7% al 22.2%. Questi due indicatori al denominatore non escludono gli abbandoni. Il CCS sta studiando la possibilità di rafforzamento di iniziative mirate (tutoraggio) per incrementare queste percentuali e sta monitorando le modifiche apportate sull'organizzazione degli insegnamenti
- la percentuale di abbandoni (immatricolati totali e non solamente puri) è variata nel tempo e si attesta per la coorte 2020/21 a circa 65.9%, per la coorte 2021/22 a 60.7%, per la coorte 2022/23 a 83.3% (dati abbandoni rilasciati da Ufficio Orientamento). Il dato parziale del 2023/24 è 28.6%. Il CCS sta lavorando in collaborazione con la Commissione Orientamento sull'analisi delle motivazioni degli abbandoni e sulla possibilità di organizzare attività di ri-orientamento. Considerando l'indicatore iC24 del Monitoraggio annuale ANVUR, che fornisce un'indicazione sulla percentuale di abbandoni comparata con il quadro locale e nazionale, il corso di laurea presenta valori leggermente peggiori di quelli degli Atenei nell'area geografica di riferimento e anche nazionali. Il CCS ritiene che tali valori siano il risultato di una difficoltà evidente incontrata dagli studenti nel percorso e sta potenziando il servizio di tutoraggio in collaborazione con la Commissione Orientamento e con il Delegato alla didattica. Va inoltre sottolineato che il dato dell'a.a. 2023/24 corrisponde a un numero di abbandoni pari a 6. Esso fa ben sperare che la profonda revisione del carico didattico appena introdotta possa determinare un'inversione di tendenza non solo nel conseguimento dei crediti, ma anche nella riduzione del numero degli abbandoni.

\*\*\*\* Dati di uscita:

I parametri analizzati riguardano la percentuale di studenti che si laureano in corso o con 1 anno di ritardo e si basano sugli indicatori iC22 e iC17, che mostrano la percentuale di laureati regolari ed entro 1 anno di ritardo a partire dagli immatricolati puri. Mentre iC17 mostra un andamento a decrescere dal 2019 al 2022, iC22 risulta essere decisamente più fluttuante, avendo assunto negli ultimi 4 anni valori quali 23.1%, 37%, 5% e 16.7%. Quello che è abbastanza evidente è che questi valori risultano inferiori sia alla media per area geografica che a quella nazionale. Il CCS ha messo in atto iniziative per ridurre il ritardo e aumentare la percentuale di laureati regolari, da un lato premiando chi completa il percorso nei tempi, dall'altro supportando con attività di tutoraggio chi incontra difficoltà sia dal punto di vista del metodo di studio che dei contenuti.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Indicatori ANVUR del CdS dati al 06/07/2024



QUADRO C2

Efficacia Esterna

Il Corso di Studio fa riferimento alle indagini sulla condizione occupazionale dei laureati del Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea. 11/09/2024

I dati elaborati da AlmaLaurea per i laureati della classe L30 di Fisica, nel corso del 2022 e quindi monitorati a distanza di un anno, si riferiscono a 9 intervistati (su 12 laureati); i dati vengono riportati per i 5 laureati che non lavoravano al momento della laurea. Tutti hanno proseguito con un corso di laurea di secondo livello.

Descrizione link: Condizione occupazionale laureati - Fonte Almalaurea

Link inserito: <https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0120206203000001&corsclasse=10025&aggrega=SI&confronta=classereg&kcorsse=1&stella2015=&sua=1#profilo>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Da regolamento non sono previsti tirocini.

04/09/2023



19/06/2025

L'architettura del sistema di Assicurazione della Qualità (AQ) adottato dall'Università degli Studi dell'Insubria è descritta nel documento "Descrizione del Sistema di AQ di Ateneo" che ne definisce l'organizzazione con l'individuazione di specifiche responsabilità per la Didattica, la Ricerca e la Terza Missione. Il documento, approvato dagli Organi di Governo di Ateneo, è reso disponibile sul portale di Uninsubria nelle pagine dedicate [all'Assicurazione della Qualità](#).

Per quanto concerne la didattica, il sistema di AQ garantisce procedure adeguate per progettare e per pianificare le attività formative, monitorare i risultati e la qualità dei servizi agli studenti.

Sono attori del Sistema AQ didattica:

- Gli **Organi di Governo (OdG)** responsabili della visione, delle strategie e delle politiche per la Qualità della formazione, anche attraverso un sistema di deleghe e l'istituzione di apposite Commissioni di Ateneo. Gli OdG assicurano che sia definito un Sistema di AQ capace di promuovere, guidare e verificare efficacemente il raggiungimento degli obiettivi di Ateneo. Mettono in atto interventi di miglioramento dell'assetto di AQ (compiti, funzioni e responsabilità) quando si evidenziano risultati diversi da quelli attesi, grazie all'analisi delle informazioni raccolte ai diversi livelli dalle strutture responsabili di AQ.
- La **Commissione AiQua di Sede**- istituita con decreto rettorale n. 26 in data 18 febbraio 2025 composta dal Delegato alla Ricerca e Innovazione Tecnologica, dal Delegato al Bilancio e Pianificazione Strategica dell'Ateneo, dal Delegato alla Didattica e Formazione, dal Delegato alla Valorizzazione della Conoscenza, dal Delegato all'Edilizia e appalti, da personale Tecnico Amministrativo esperto in processi di qualità, dal Direttore Generale, dal Dirigente dell'Area Formazione, Ricerca e Trasferimento Tecnologico - ha il compito di favorire il raccordo relativamente al Sistema AQ fra le strutture periferiche e gli organi di governo e viceversa, in stretta collaborazione e sinergia con il NdV e il PQA. Monitora e relaziona al Senato Accademico circa la realizzazione di quanto raccomandato dal NdV nella Relazione Annuale e stimola il Senato alla riflessione e alla discussione periodica sugli esiti e sull'efficacia del Sistema di AQ di Ateneo, proponendo deliberazioni in merito a opportune strategie per il miglioramento.
- Il **Nucleo di valutazione (NdV)** è l'organo responsabile delle attività di valutazione della qualità ed efficacia dell'offerta didattica e della ricerca e del funzionamento del sistema di AQ. Esprime un parere vincolante sul possesso dei requisiti per l'Accreditamento iniziale ai fini dell'istituzione di nuovi Corsi di Studio.
- Il **Presidio della Qualità (PQA)** è la struttura operativa che coordina e supporta gli attori del sistema nell'implementazione delle politiche per l'AQ, fornisce strumenti e linee guida, sovrintende all'applicazione delle procedure mediante un adeguato flusso di comunicazione interna. Il PQA interagisce con il NdV e riferisce periodicamente agli OdG.
- Il **Presidente/Responsabile del CdS** è responsabile della redazione della documentazione richiesta ai fini dell'AQ e della gestione del corso.
- La **Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS)**, nominata a livello di Dipartimento o Scuola di Medicina, svolge attività di monitoraggio e di valutazione delle attività didattiche dei singoli CdS, formulando proposte di miglioramento che confluiscono in una Relazione Annuale inviata al NdV, Senato Accademico, PQA e ai CdS.
- La **Commissione per l'Assicurazione interna della Qualità (AiQua)**, individuata per ciascun CdS (o per CdS affini), ha un ruolo fondamentale nella gestione dei processi per l'AQ della didattica, attraverso attività di

progettazione, messa in opera, monitoraggio e controllo. La Commissione AiQua ha il compito di redigere la SUA-CdS e la SMA. Nella composizione plenaria o in un gruppo ristretto, ma integrata con rappresentanti del mondo del lavoro, redige il RRC definendo azioni correttive e/o interventi di miglioramento.

- La **Componente studentesca**. La partecipazione degli studenti è prevista in tutte le Commissioni di AQ dei CdS. Il loro ruolo fondamentale consiste nel riportare osservazioni, criticità e proposte di miglioramento in merito al percorso di formazione e ai servizi di supporto alla didattica e nel verificare che sia garantita la trasparenza, la facile reperibilità e la condivisione delle informazioni.

Gli uffici dell'Amministrazione centrale a supporto degli Organi di Governo e di AQ e le funzioni amministrative a supporto dei CdS e delle commissioni di AQ sono:

- Servizio Budgeting e Controllo di gestione;
- Servizio Formazione che include l'Ufficio Coordinamento Didattica e Dottorati di Ricerca, unitamente al Dirigente area formazione ricerca e trasferimento tecnologico e al Delegato alla Didattica e alla formazione, costituisce un raccordo tra gli organi di governo e i manager didattici per la qualità;
- Manager Didattici per la Qualità (MDQ) che operano, presso le Segreterie Didattiche, a supporto delle attività connesse alla gestione della didattica dei CdS e svolgono la funzione di facilitatori di processo nel sistema di AQ.

Descrizione link: IL SISTEMA DI ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ E I SUOI ATTORI

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/chi-siamo/la-nostra-qualit%C3%A0>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Descrizione del Sistema di Assicurazione della Qualità di Ateneo



QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

30/04/2025

Per quanto riguarda l'Assicurazione della Qualità si fa riferimento alle procedure, all'approccio metodologico e ai termini definiti dal Presidio della Qualità di Ateneo tenendo conto di quanto stabilito dal MUR e dall'ANVUR, soprattutto per quanto attiene alla predisposizione del materiale destinato alla SUA-CdS.

L'organizzazione e responsabilità della AQ a livello del corso di studio sono le seguenti:

- o La Commissione AiQUA è composta dal Presidente del Corso di Studio, 4 docenti, 1 o 2 studenti e un responsabile amministrativo. Riceve e analizza le indicazioni della CPDS, si occupa della redazione della SUA-CdS e della Scheda di Monitoraggio Annuale, dell'analisi di tutti i dati concernenti il Corso di Studio (dati Almalaurea, consultazioni con le parti sociali, opinioni di studenti e laureati) e riporta le conclusioni nel Consiglio di Corso di Studio
- o La Commissione CPDS è formata da 5 docenti e 5 studenti che coprono tutti i corsi afferenti al Dipartimento. Si occupa del monitoraggio del raggiungimento degli obiettivi nella didattica, dell'identificazione di proposte per il miglioramento di qualità ed efficacia delle strutture didattiche (dal punto di vista dell'apprendimento e dei luoghi) e fornisce parere obbligatorio sull'offerta programmata. Le conclusioni del processo vengono comunicate all'MDQ per il successivo inoltro, a seconda dell'argomento, a SAD, Direttore, commissioni AiQUA
- o Il Consiglio di Corso di Studio, a norma dello Statuto di Ateneo, si occupa del coordinamento didattico e organizzativo delle attività del Corso di Studio. Il Consiglio è presieduto da un Presidente eletto dal Consiglio stesso, responsabile della

progettazione dell'offerta formativa, delle consultazioni con il mondo del lavoro, della gestione, monitoraggio e miglioramento continuo del CdS e delle attività di autovalutazione. Il Presidente è coadiuvato dalla Commissione AiQUA. Il CdS prende visione e delibera, ove richiesto, sulle attività istruttorie delle diverse commissioni ed esprime proposte e pareri al Consiglio di Dipartimento in base alle proprie competenze.

Descrizione link: ORGANIZZAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

Link inserito: <https://www.uninsubria.it/formazione/offerta-formativa/corsi-di-laurea/fisica>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: ORGANIGRAMMA DELLA STRUTTURA CUI AFFERISCE IL CDS



QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

19/06/2025

Il Presidio della Qualità di Ateneo definisce le scadenze per gli adempimenti connessi alla programmazione e progettazione didattica e all'Assicurazione della Qualità dei Corsi di Studio, tenendo conto dei termini fissati dal MUR e dall'ANVUR, delle scadenze previste per la compilazione della SUA-CDS e di quelle fissate dagli Organi Accademici (sedute Organi). Il rispetto delle scadenze è costantemente monitorato dal PQA e dagli Uffici coinvolti.

Il Corso di Studio realizza le attività seguendo tali scadenze e stabilendo una programmazione annuale delle iniziative specifiche, ad esempio seminari, giornate di orientamento in ingresso e in itinere.

Il Corso di Studio è inoltre organizzato per garantire una risposta tempestiva alle esigenze di carattere organizzativo non pianificate/pianificabili che interessano il percorso di formazione e che vengono evidenziate durante l'anno (compresi gli adeguamenti normativi).

I calendari delle lezioni e degli appelli di esame vengono progettati con ampio anticipo, seguendo le indicazioni definite in apposite Linee Guida approvate dagli organi di ateneo e predisposte dal Tavolo Tecnico degli MDQ in collaborazione con i referenti dei servizi generali logistici, il controllo di gestione e l'Area sistemi informativi. I calendari sono pubblicati con cadenza semestrale in apposita sezione della pagina web del corso di studio. Le date degli esami della prova finale vengono definiti annualmente e pubblicati nella pagina web dedicata alla prova finale.

Si allega un prospetto che indica attori e attività riferite all'applicazione del sistema AQ di Ateneo per la didattica.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: SCADENZARIO PROGRAMMAZIONE DIDATTICA A.A. 2025/2026 E ADEMPIMENTI PREVISTI DAL SISTEMA AVA



QUADRO D4

Riesame annuale

31/05/2018

▶ QUADRO D5

Progettazione del CdS

▶ QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio

▶ QUADRO D7

Relazione illustrativa specifica per i Corsi di Area Sanitaria



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
<b>Nome del corso in italiano</b>	Fisica
<b>Nome del corso in inglese</b>	Physics
<b>Classe</b>	L-30 R - Scienze e tecnologie fisiche
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.uninsubria.it/triennale-fisica">http://www.uninsubria.it/triennale-fisica</a>
<b>Tasse</b>	<a href="https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca">https://www.uninsubria.it/la-didattica/diritto-allo-studio/contribuzione-studentesca</a>
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale



## Corsi interateneo R<sup>2</sup>D



Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

*Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studi, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; deve essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto, doppio o multiplo.*

Non sono presenti atenei in convenzione

## Docenti di altre Università

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	ALLEVI Alessia
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO IN FISICA
<b>Struttura didattica di riferimento</b>	Scienza e Alta Tecnologia (Dipartimento Legge 240)

## Docenti di Riferimento

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	MACRO SETTORE	QUALIFICA	PESO	INSEGNAMENTO ASSOCIATO
1.	LLVLSS78L53E507L	ALLEVI	Alessia	FIS/01	02/B1	PA	1	
2.	BNNGLN69S07M109M	BENENTI	Giuliano	FIS/03	02/B2	PO	1	
3.	BRTFRC85L47C722R	BERTOLOTTI	Federica	CHIM/03	03/B1	PA	1	
4.	CCCMSM61H14F952X	CACCIA	Massimo Luigi Maria	FIS/01	02/A1	PO	1	
5.	CCCSGL72D16H037W	CACCIATORI	Sergio Luigi	FIS/02	02/A2	PA	1	
6.	DTRPLA62D08I829Q	DI TRAPANI	Paolo	FIS/03	02/B1	PO	1	
7.	FRRFBA57C16C770H	FERRI	Fabio	FIS/03	02/B1	PA	1	
8.	PRLLR58A15F205R	PAROLA	Alberto	FIS/03	02/B2	PO	1	
9.	PRSMHL68P44L483Q	PREST	Michela	FIS/04	02/A1	PO	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso :

## Fisica



### Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
BALTROCCHI	EDOARDO MARIA FILIPPO		
CURI	GIULIA		
DE ANGELIS	AURORA		



### Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
ALLEVI	Alessia
CURI - Rappresentante degli studenti	Giulia
DE ANGELIS - Rappresentante degli studenti	Aurora
NARDO	Luca
PAROLA	Alberto
PENNACCHIO - Personale della segreteria didattica	Antonietta
PRATI	Franco
PREST	Michela



### Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
PAROLA	Alberto		Docente di ruolo

PRATI	Franco	Docente di ruolo
ALLEVI	Alessia	Docente di ruolo

## ▶ Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ▶ Sede del Corso

<b>Sede: 013075 - COMO VIA VALLEGGIO, 11 22100</b>	
Data di inizio dell'attività didattica	22/09/2025
Studenti previsti	40

## ▶ Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

## ▶ Sede di riferimento Docenti, Figure Specialistiche e Tutor

### Sede di riferimento DOCENTI

COGNOME	NOME	CODICE FISCALE	SEDE
PAROLA	Alberto	PRLLR58A15F205R	COMO

PREST	Michela	PRSMHL68P44L483Q	COMO
CACCIATORI	Sergio Luigi	CCCSGL72D16H037W	COMO
ALLEVI	Alessia	LLVLS78L53E507L	COMO
BENENTI	Giuliano	BNNGLN69S07M109M	COMO
BERTOLOTI	Federica	BRTFRC85L47C722R	COMO
DI TRAPANI	Paolo	DTRPLA62D08I829Q	COMO
CACCIA	Massimo Luigi Maria	CCCMSM61H14F952X	COMO
FERRI	Fabio	FRRFBA57C16C770H	COMO

#### Sede di riferimento FIGURE SPECIALISTICHE

COGNOME	NOME	SEDE
---------	------	------

Figure specialistiche del settore non indicate

#### Sede di riferimento TUTOR

COGNOME	NOME	SEDE
PAROLA	Alberto	COMO
PRATI	Franco	COMO
ALLEVI	Alessia	COMO



## Altre Informazioni

R<sup>a</sup>D



<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	W02R
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<b>48</b> max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

Numero del gruppo di affinità 1



## Date delibere di riferimento

R<sup>a</sup>D



<b>Data del decreto di accreditamento dell'ordinamento didattico</b>	15/06/2015
Data di approvazione della struttura didattica	24/10/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	22/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/01/2010 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il corso è trasformazione del corso già esistente in Fisica (L-25).

L'analisi del progresso ha evidenziato:

- Il numero delle iscrizioni al primo anno è piuttosto costante nel tempo ed è dell'ordine di 20 con una numerosità minima per la classe di 10.
- La grande maggioranza degli iscritti viene dalla provincia di Como.
- Il numero degli abbandoni è anch'esso piuttosto costante e dell'ordine di quattro per anno, il che rappresenta una percentuale significativa degli iscritti
- I dati dei recenti rapporti sugli esiti occupazionali dei laureati STELLA si evince che al termine della triennale circa la metà dei laureati nel settore scientifico prosegue gli studi, mentre la grande maggioranza dei rimanenti ha una occupazione.
- L'indice di soddisfazione relativo ai quesiti 11 (sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo



insegnamento?) e 6 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?), scelti come particolarmente significativi, è buono. I motivi che sono alla base della trasformazione sono stati esplicitati chiaramente. Il corso di laurea è stato progettato alla luce dell'esperienza maturata in questi anni, al fine di rendere l'offerta formativa più efficace e più sostenibile dagli studenti, in particolare con una ridotta parcellizzazione degli insegnamenti. Più crediti sono stati dati ai corsi di base e caratterizzanti, focalizzando sugli aspetti fondamentali, di tipo culturale-metodologico, che caratterizzano la formazione di un laureato in fisica e considerando in modo bilanciato sia la preparazione teorica (e teorico-numerica) sia quella sperimentale. Gli aspetti formativi professionalizzanti sono stati altresì considerati.

Alla luce delle informazioni a disposizione il Nucleo ritiene, pertanto, che la trasformazione del corso consente di:

- a. attuare un'effettiva riqualificazione del corso di laurea preesistente attraverso l'accorpamento degli insegnamenti ed il consolidamento della formazione di base
- b. correggere le tendenze negative della precedente offerta formativa con particolare riferimento al tasso di abbandono.

In estrema sintesi, il Nucleo di Valutazione di Ateneo esprime parere positivo.



## Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento



*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro e non oltre il 28 febbraio di ogni anno **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

*Linee guida ANVUR*

1. Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS
2. Analisi della domanda di formazione
3. Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi
4. L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)
5. Risorse previste
6. Assicurazione della Qualità

Il corso è trasformazione del corso già esistente in Fisica (L-25).

L'analisi del progresso ha evidenziato:

- Il numero delle iscrizioni al primo anno è piuttosto costante nel tempo ed è dell'ordine di 20 con una numerosità minima per la classe di 10.
- La grande maggioranza degli iscritti viene dalla provincia di Como.
- Il numero degli abbandoni è anch'esso piuttosto costante e dell'ordine di quattro per anno, il che rappresenta una percentuale significativa degli iscritti
- I dati dei recenti rapporti sugli esiti occupazionali dei laureati STELLA si evince che al termine della triennale circa la metà dei laureati nel settore scientifico prosegue gli studi, mentre la grande maggioranza dei rimanenti ha una occupazione.
- L'indice di soddisfazione relativo ai quesiti 11 (sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?) e 6 (Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?), scelti come particolarmente significativi, è buono.

I motivi che sono alla base della trasformazione sono stati esplicitati chiaramente. Il corso di laurea è stato progettato alla luce dell'esperienza maturata in questi anni, al fine di rendere l'offerta formativa più efficace e più sostenibile dagli studenti, in particolare con una ridotta parcellizzazione degli insegnamenti. Più crediti sono stati dati ai corsi di base e caratterizzanti, focalizzando sugli aspetti fondamentali, di tipo culturale-metodologico, che caratterizzano la formazione di un laureato in fisica e considerando in modo bilanciato sia la preparazione teorica (e teorico-numerica) sia quella sperimentale. Gli aspetti formativi professionalizzanti sono stati altresì considerati.

Alla luce delle informazioni a disposizione il Nucleo ritiene, pertanto, che la trasformazione del corso consente di:

- a. attuare un'effettiva riqualificazione del corso di laurea preesistente attraverso l'accorpamento degli insegnamenti ed il consolidamento della formazione di base
- b. correggere le tendenze negative della precedente offerta formativa con particolare riferimento al tasso di abbandono.

In estrema sintesi, il Nucleo di Valutazione di Ateneo esprime parere positivo.



Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

R<sup>AD</sup>



Certificazione sul materiale didattico e servizi offerti [corsi telematici]

R<sup>AD</sup>

Offerta didattica erogata

	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1		2025	C72502179	<b>CHIMICA CON ESERCITAZIONI</b> <i>semestrale</i>	CHIM/03	<b>Docente di riferimento</b> Federica BERTOLOTTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	CHIM/03	<a href="#">72</a>
2		2025	C72502130	<b>CINEMATICA E MECCANICA DEL PUNTO</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	<b>Docente di riferimento</b> Alberto PAROLA <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	<a href="#">56</a>
3		2024	C72501053	<b>ELETTRODINAMICA CLASSICA E RELATIVITA' SPECIALE</b> (modulo di ELETTROMAGNETISMO) <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Alessia ALLEVI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	<a href="#">24</a>
4		2024	C72501053	<b>ELETTRODINAMICA CLASSICA E RELATIVITA' SPECIALE</b> (modulo di ELETTROMAGNETISMO) <i>semestrale</i>	FIS/01	Oliver Fabio PIATTELLA <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/02	<a href="#">40</a>
5		2024	C72501055	<b>ELETTROSTATICA E MAGNETOSTATICA</b> (modulo di ELETTROMAGNETISMO) <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Alessia ALLEVI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	<a href="#">48</a>
6		2023	C72500449	<b>FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.1: FISICA ATOMICA</b> (modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Alberto PAROLA <i>Professore Ordinario</i>	FIS/03	<a href="#">16</a>
7		2023	C72500449	<b>FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.1: FISICA ATOMICA</b> (modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>	FIS/03	Francesco Giulio GINELLI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/02	<a href="#">24</a>
8		2023	C72500450	<b>FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.2: FISICA MOLECOLARE E DEI SOLIDI</b>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Alberto PAROLA	FIS/03	<a href="#">40</a>

			(modulo di FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI) <i>semestrale</i>		<i>Professore Ordinario</i>		
9	2023	C72500451	<b>FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE CON ESERCITAZIONI</b> <i>semestrale</i>	FIS/04	<i>Docente non specificato</i>		64
10	2024	C72501056	<b>FISICA QUANTISTICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Giuliano BENENTI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">64</a>
11	2023	C72500452	<b>FISICA QUANTISTICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	Lucia CASPANI <i>Professore Associato confermato</i>	FIS/03	<a href="#">64</a>
12	2023	C72500453	<b>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA</b> (modulo di LABORATORIO DI FISICA III B) <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Fabio FERRI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">66</a>
13	2025	C72502180	<b>LABORATORIO DI FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Massimo Luigi Maria CACCIA <i>Professore Ordinario</i>	FIS/01	<a href="#">33</a>
14	2025	C72502180	<b>LABORATORIO DI FISICA I</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Romualdo SANTORO <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	FIS/01	<a href="#">33</a>
15	2024	C72501057	<b>LABORATORIO DI FISICA II</b> <i>semestrale</i>	FIS/03	<b>Docente di riferimento</b> Paolo DI TRAPANI <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/03	<a href="#">66</a>
16	2023	C72500457	<b>LABORATORIO DI FISICA MODERNA</b> (modulo di LABORATORIO DI FISICA III A) <i>semestrale</i>	FIS/01	<b>Docente di riferimento</b> Michela PREST <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	<a href="#">66</a>
17	2023	C72500458	<b>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE</b> (modulo di LABORATORIO DI FISICA III A) <i>semestrale</i>	FIS/04	<b>Docente di riferimento</b> Michela PREST <i>Professore Ordinario (L. 240/10)</i>	FIS/04	<a href="#">66</a>
18	2025	C72502181	<b>LABORATORIO INFORMATICO</b>	INF/01	Romualdo SANTORO	FIS/01	<a href="#">66</a>

semestrale					Professore Associato (L. 240/10)		
19	2025	C72502132	<b>LINGUA INGLESE</b> <i>semestrale</i>	L-LIN/12	Docente non specificato		48
20	2024	C72501058	<b>MECCANICA ANALITICA CON ESERCITAZIONI</b> <i>semestrale</i>	MAT/07	Roberto ARTUSO Professore Associato confermato	FIS/02	<a href="#">72</a>
21	2025	C72502182	<b>MECCANICA DEI SISTEMI E TERMODINAMICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Mattia Carlo SORMANI Professore Associato confermato	FIS/05	<a href="#">72</a>
22	2024	C72501059	<b>METODI MATEMATICI PER LA FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Docente di riferimento Sergio Luigi CACCIATORI Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	<a href="#">56</a>
23	2024	C72501059	<b>METODI MATEMATICI PER LA FISICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Oliver Fabio PIATTELLA Professore Associato (L. 240/10)	FIS/02	<a href="#">32</a>
24	2024	C72501060	<b>OSCILLAZIONI E ONDE</b> <i>semestrale</i>	FIS/02	Franco PRATI Professore Associato confermato	FIS/03	<a href="#">72</a>
25	2025	C72502183	<b>PROBABILITA' E STATISTICA</b> <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Massimo Luigi Maria CACCIA Professore Ordinario	FIS/01	<a href="#">56</a>
						ore totali	1316

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		



## Offerta didattica programmata

Attività di base	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	17	17	15 - 18
	↳ <i>CALCOLO I CON ESERCITAZIONI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>CALCOLO II CON ESERCITAZIONI (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	6	6 - 8
	↳ <i>CHIMICA CON ESERCITAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
Fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale	28	28	24 - 28
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA I (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>LABORATORIO DI FISICA MODERNA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	↳ <i>CINEMATICA E MECCANICA DEL PUNTO (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			
	↳ <i>MECCANICA DEI SISTEMI E TERMODINAMICA (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 45 (minimo da D.M. 40)</b>				
<b>Totale attività di Base</b>			51	45 - 54

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale	21	21	18 - 26
	↳ <i>PROBABILITA' E STATISTICA (1 anno) - 7 CFU - semestrale - obbl</i>			

	<p>↳ <i>ELETTRODINAMICA CLASSICA E RELATIVITA' SPECIALE (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>ELETTROSTATICA E MAGNETOSTATICA (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>			
Teorico e dei fondamenti della Fisica	<p>FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici</p> <hr/> <p>↳ <i>METODI MATEMATICI PER LA FISICA (2 anno) - 11 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>OSCILLAZIONI E ONDE (2 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	20	20	18 - 26
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	<p>FIS/03 Fisica della materia</p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA QUANTISTICA I (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI FISICA II (2 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.1: FISICA ATOMICA (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA DELLA MATERIA CON ESERCITAZIONI MOD.2: FISICA MOLECOLARE E DEI SOLIDI (3 anno) - 5 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA QUANTISTICA II (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI FISICA DELLA MATERIA (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/> <p>FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare</p> <hr/> <p>↳ <i>FISICA NUCLEARE E SUBNUCLEARE CON ESERCITAZIONI (3 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/> <p>↳ <i>LABORATORIO DI FISICA SUBNUCLEARE (3 anno) - 6 CFU - semestrale</i></p> <hr/>	52	46	42 - 53
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo: 78 (minimo da D.M. 50)</b>				
<b>Totale attività caratterizzanti</b>			87	78 - 105

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	<p>CHIM/03 Chimica generale ed inorganica</p> <hr/> <p>↳ <i>CHIMICA CON ESERCITAZIONI (1 anno) - 2 CFU - semestrale - obbl</i></p> <hr/>	18	18	18 - 20 min 18

MAT/03 Geometria			
↳ <i>ALGEBRA LINEARE CON ESERCITAZIONI (1 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
MAT/07 Fisica matematica			
↳ <i>MECCANICA ANALITICA CON ESERCITAZIONI (2 anno) - 8 CFU - semestrale - obbl</i>			
<b>Totale attività Affini</b>		18	18 - 20

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	12 - 18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	3 - 5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	2 - 3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		5	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	6	6 - 8
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		24	23 - 34

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>	
<b>CFU totali inseriti</b>	180	164 - 213

Navigatore Repliche		
Tipo	Cod. Sede	Descrizione Sede Replica
PRINCIPALE		



## Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori



## Attività di base R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline matematiche e informatiche	MAT/05 Analisi matematica	15	18	15
	MAT/08 Analisi numerica			
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica	6	8	5
Fisica di base	FIS/01 Fisica sperimentale	24	28	20
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 40:</b>		45		
<b>Totale Attività di Base</b>		45 - 54		



## Attività caratterizzanti R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	

Sperimentale e applicativo	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	18	26	-
Teorico e dei fondamenti della Fisica	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/08 Didattica e storia della fisica	18	26	-
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	FIS/03 Fisica della materia FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare	42	53	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 50:</b>		78		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>		78 - 105		

▶ **Attività affini**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	20	18
<b>Totale Attività Affini</b>	18 - 20		

▶ **Altre attività**  
R<sup>a</sup>D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	5
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	2	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		5	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	6	8
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>		23 - 34	



<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
Range CFU totali del corso	164 - 213



Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R<sup>ad</sup>



Note relative alle attività di base

R<sup>ad</sup>



Note relative alle attività caratterizzanti

R<sup>ad</sup>



Note relative alle altre attività

R<sup>ad</sup>