



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

Università degli Studi di Siena
Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente

Laurea triennale in SCIENZE FISICHE

Il Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate ha l'obiettivo di formare laureati in possesso di una solida conoscenza di base della fisica classica e moderna; familiarità con il metodo scientifico; buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici; competenze operative e di laboratorio; capacità di lavorare in autonomia ed in gruppo; un'adeguata professionalità per l'inserimento nel mondo del lavoro.

I ANNO

Algebra lineare (6 cf)
Chimica generale e inorganica (6 cf)
Calcolo (6 cf)
Calcolo 2 (6 cf)
Fisica 1 (6 cf)
Laboratorio di Fisica 1 (6 cf)
Complementi di Fisica 1 (6 cf)
Fluidi e Termodinamica (6 cf)
Programmazione
TAF d - A scelta dello studente (6 cf)

TOTALE CFU 60

III ANNO

Laboratorio di microelettronica (cf 6)
Laboratorio di tecniche sperimentali (cf 6)
Meccanica quantistica elementare (cf 9)
Struttura della materia (cf 6)
Fisica nucleare e subnucleare (cf 9)
TAF c - Attività formative affini o integrative (cf 12)
TAF e - Prova finale (cf 9)
TAF f - Tirocini formativi e di orientamento (cf 3)
TAF e - inglese 3

TOTALE CFU 60

L'attività di tirocinio può essere svolta presso i laboratori scientifici del Dipartimento oppure presso laboratori di enti di ricerca pubblici e di ditte private.

Sono possibili stage presso i laboratori scientifici dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (CERN Svizzera, Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL), Fermi National Accelerator Laboratory (FNAL), Chicago, USA, Consiglio Nazionale delle Ricerche, i Laboratori Nazionali di Legnaro, Laboratori di Fisica sanitaria - Unità Operativa Complessa, il Centro per lo studio dei Sistemi Complessi e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana, e alcune ditte del territorio (SIENA BIOTECH, M. B. ELETTRONICA, AEROSPAZIO TECNOLOGIE, FINMECCANICA GALILEO AVIONICA).

II ANNO

Metodi matematici della fisica (6 cf)
Meccanica analitica (9 cf)
Fisica 2 (9 cf)
Onde Elettromagnetiche e
Ottica Fisica (6 cf)
Fisica 3 (6 cf)
Laboratorio di Fisica 2 (6 cf)
TAF d - A scelta dello studente (6 cf)
TAF c - Attività formative affini
o integrative (12 cf)

TOTALE CFU 60

Esempi di CFU liberi:

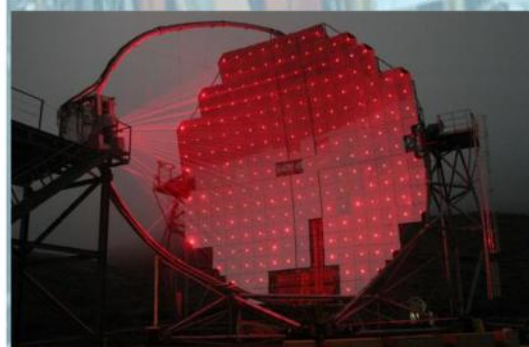
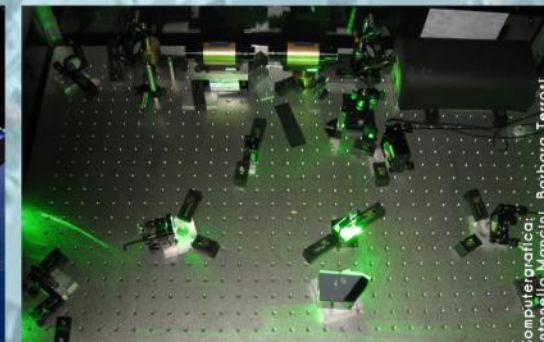
Introduzione alla scienza dei materiali, Calcolo Numerico
Applicazioni spettroscopiche in campo ambientale, Elettronica, Fisica medica, Spettroscopia laser e ottica applicata, Introduzione all'Astrofisica delle alte energie

Le caratteristiche peculiari di un laureato in Fisica includono la capacità di: caratterizzare qualitativamente e quantitativamente processi complessi utilizzando conoscenze avanzate di matematica e di calcolo numerico, riconoscere analogie in processi apparentemente diversi, progettare ed organizzare esperimenti, analizzare, interpretare e confrontare i dati sperimentali con le previsioni di modelli teorici.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Ad un fisico si aprono i tradizionali sbocchi professionali presso Università, Enti Pubblici di Ricerca, Laboratori Nazionali, Servizio Sanitario Nazionale, Agenzie Regionali e insegnamento nelle Scuole Secondarie.

A questo si aggiunge la possibilità di impiego presso aziende pubbliche e private in tutte quelle nuove attività, dalla difesa dell'ambiente alla riduzione dei consumi energetici, dalla ricerca di nuove fonti di energia e di nuovi materiali a basso impatto ambientale allo sviluppo di tecniche innovative per l'elettronica, dall'economia ai beni culturali, in cui è richiesto un solido supporto scientifico unito ad una specifica formazione nello sviluppo e nell'utilizzazione di strumentazione avanzata e nelle tecniche di acquisizione ed elaborazione dati mediante l'uso del computer.



Negli ultimi anni, per contrastare la crisi delle vocazioni scientifiche, sono state bandite **BORSE DI STUDIO E PREMI DI STUDIO** per gli immatricolati a FTA

per informazioni consultare il sito: www3.unisi.it/fisica/index.htm

SEZIONE DI FISICA
SIENA, VIA ROMA, 56

CONSIGLIO DEL CORSO DI STUDIO
IN FISICA E TECNOLOGIE AVANZATE

SEGRETERIA STUDENTI
tel.: 0577/233785
tel.: 0577/233780

PROF. PIER SIMONE MARROCCHESI
PROF. EMILIO MARIOTTI
DOTT.SSA CARMEN MARINELLI

ORIENTAMENTO E TUTORATO

PROF. E. MARIOTTI
tel.: 0577/234684
e-mail: emilio.mariotti@unisi.it

DOTT.SSA VERA MONTALBANO
tel.: 0577/234675
e-mail: angela.montalbano@unisi.it

Computergrafica:
Antonella Mancini, Barbara Terrosi