

Università del Salento - Facoltà di Scienze MM. FF. NN.  
 Corso di Laurea Magistrale in Fisica (cl. LM-17)  
 Curriculum "Astrofisica e Fisica Teorica"  
 Offerta didattica programmata A.A. 2014/2015

I anno

Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (*)	Semestre
Laboratorio di analisi dati	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/01	Caratterizzante	Sperimentale e applicativo	Lorenzo Perrone	I
Laboratorio di fisica computazionale	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/01	Caratterizzante	Sperimentale e applicativo	Claudio Corianò	I
Meccanica quantistica relativistica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Claudio Corianò	I
Fisica teorica delle particelle elementari	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Daniele Montanino	II
Fisica statistica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Boris Konopeltchenko	I
Fenomenologia delle particelle elementari	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Pablo Bernardini	I
Astrofisica nucleare	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Gianpiero Co	II
Astrofisica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Caratterizzante	Astrofisico, geofisico e spaziale	Francesco Strafella	I
Relatività generale e cosmologia	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Caratterizzante	Astrofisico, geofisico e spaziale	Gabriele Ingresso	II
Astronomia	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Achille Nucita	II
Laboratorio di astrofisica	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Sergio Fonti (v. all. pag. 4)	II
Teoria dei campi	monodisciplinare	7			49	FIS/02	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Matteo Beccaria	II
Storia della Fisica	monodisciplinare	7	7		49	M-STO/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Arcangelo Rossi	II
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente	---	
Lingua inglese II		3					Altro	Ulteriori conoscenze linguistiche	---	II

II anno

Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (**)	Semestre (**)
Teoria delle interazioni forti	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	---
Fisica astroparticellare	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	---
Astrofisica teorica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Planetologia	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Fisica dei sistemi nonlineari	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente		
Prova finale		33			825		Lingua/Prova finale	Per la prova finale		

Note

I anno: Gruppo di scelta di 7 CFU nell'Ambito Sperimentale e applicativo

I anno: Gruppo di scelta di 14 CFU nell'Ambito Teorico e dei fondamenti della fisica

I anno: Gruppo di scelta di 7 CFU nell'Ambito Microfisico e della struttura della materia

I anno: Gruppo di scelta di 7 CFU nelle Attività formative affini e integrative

II anno: Gruppo di scelta di 7 CFU nell'Ambito Microfisico e della struttura della materia

II anno: Gruppo di scelta di 14 CFU nelle Attività formative affini e integrative

1 "CFU lezione" corrisponde a n.7 ore di didattica frontale

1 "CFU esercitazione/laboratorio" corrisponde a n.12 ore di attività di esercitazione e/o laboratorio

1 "CFU Prova finale" corrisponde a n. 25 ore di attività di preparazione dell'elaborato finale

(\*) Informazioni dettagliate su ciascun insegnamento sono disponibili nella "Pagina personale on-line del docente" (alla quale si può accedere cliccando sul nome del docente interessato e quindi sulla voce "Corsi") o, in alternativa, nelle schede allegate al presente documento.

(\*\*) I docenti responsabili degli insegnamenti di anni successivi al primo e la distribuzione in semestri verranno definiti successivamente e comunque in largo anticipo rispetto all'inizio dell'anno accademico di riferimento. Dette informazioni verranno riportate annualmente nell'Offerta Didattica Erogata della SUA-CdS.

Università del Salento - Facoltà di Scienze MM. FF. NN.  
 Corso di Laurea Magistrale in Fisica (cl. LM-17)  
 Curriculum "Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali"  
 Offerta didattica programmata A.A. 2014/2015

<b>I anno</b>										
Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (*)	Semestre
Laboratorio di analisi dati	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/01	Caratterizzante	Sperimentale e applicativo	Lorenzo Perrone	I
Meccanica quantistica relativistica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Claudio Corianò	I
Fisica teorica delle particelle elementari	monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Daniele Montanino	II
Fenomenologia delle particelle elementari	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Paolo Bernardini	I
Metodi sperimentali per la fisica nucleare e subnucleare	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Ivan De Mitri	II
Astrofisica	monodisciplinare	7	7		49	FIS/05	Caratterizzante	Astrofisico, geofisico e spaziale	Francesco Strafella	I
Laboratorio di fisica nucleare e subnucleare	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/04	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Stefania Antonia Spagnolo	II
Storia della Fisica	monodisciplinare	7	7		49	M-STO/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Arcangelo Rossi	II
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente	---	
Lingua inglese II		3					Altro	Ulteriori conoscenze linguistiche	---	II

<b>II anno</b>										
Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (**)	Semestre (**)
Fisica astroparticellare	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	
Fisica ai collisori	monodisciplinare	7	7		49	FIS/04	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	
Laboratorio di elettronica avanzata ed acquisizione dati	monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/01	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente	---	
Prova finale		33			825		Lingua/Prova finale	Per la prova finale	---	

**Note**

I anno: Gruppo di scelta di 7 CFU nelle Attività formative affini e integrative

1 "CFU lezione" corrisponde a n.7 ore di didattica frontale

1 "CFU esercitazione/laboratorio" corrisponde a n.12 ore di attività di esercitazione e/o laboratorio

1 "CFU Prova finale" corrisponde a n. 25 ore di attività di preparazione dell'elaborato finale

(\*) Informazioni dettagliate su ciascun insegnamento sono disponibili nella "Pagina personale on-line del docente" (alla quale si può accedere cliccando sul nome del docente interessato e quindi sulla voce "Corsi") o, in alternativa, nelle schede allegata al presente documento.

(\*\*) I docenti responsabili degli insegnamenti di anni successivi al primo e la distribuzione in semestri verranno definiti successivamente e comunque in largo anticipo rispetto all'inizio dell'anno accademico di riferimento. Dette informazioni verranno riportate annualmente nell'Offerta Didattica Erogata della SUA-CdS.

Università del Salento - Facoltà di Scienze MM. FF. NN.  
 Corso di Laurea Magistrale in Fisica (cl. LM-17)  
 Curriculum "Nanotecnologie, Fisica della Materia e Applicata"  
 Offerta didattica programmata A.A. 2014/2015

I anno										
Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (*)	Semestre
Laboratorio di elettronica	Monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/01	Caratterizzante	Sperimentale e applicativo	Massimo Di Giulio (v. all. pagg. 5-6)	I
Fisica teorica della materia	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Gianpaolo Co'	I
Fisica statistica	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/02	Caratterizzante	Teorico e dei fondamenti della fisica	Boris Konopeltchenko	I
Fisica dello stato solido	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Cecilia Pennetta	I
Laboratorio di fisica della materia e dei nanosistemi	Monodisciplinare	7	4	3	64	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Maurizio Martino (v. all. pag. 7)	II
Fisica dei semiconduttori	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	Rosaria Rinaldi	II
Crescita e nanofabbricazione	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Anna Paola Caricato	II
Fisica molecolare	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Alessio Perrone	II
Biofisica teorica	Modulo di "Biofisica"	4	4		28	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Cecilia Pennetta	II
Biofisica applicata	Modulo di "Biofisica"	3	3		21	FIS/07	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Vincenzo Nassisi	II
Storia della Fisica	Monodisciplinare	7	7		49	M-STO/05	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	Arcangelo Rossi	II
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente	---	
Lingua inglese II		3					Altro	Ulteriori conoscenze linguistiche	---	II

II anno										
Nome Insegnamento	Tipo Insegnamento (Monodisciplinare / Integrato / Modulo)	CFU complessivi	CFU lezione	CFU esercitazione / laboratorio	Ore attività	SSD	TAF	Ambito	Docente responsabile (**)	Semestre (**)
Fisica dei laser	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	---
Tecniche ottiche per l'ambiente	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	---
Nanofotonica	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Caratterizzante	Microfisico e della struttura della materia	---	---
Nanoelettronica	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Dispositivi e nanotecnologie molecolari	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Tecniche spettroscopiche	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/01	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Fisica della materia soffice	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/03	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Fisica medica e radioprotezione	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/07	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Tecniche di imaging per la diagnostica medica	Monodisciplinare	7	7		49	FIS/07	Affine/integrativo	Attività formative affini o integrative	---	---
Attività formative a scelta dello studente		7					A scelta dello studente	A scelta dello studente	---	---
Prova finale		33			825		Lingua/Prova finale	Per la prova finale	---	---

Note:

Gruppo di scelta di 7 CFU nell'Ambito Microfisico e della struttura della materia

Gruppo di scelta di 7 CFU nelle Attività formative affini e integrative

Gruppo di scelta di 14 CFU nelle Attività formative affini e integrative

1 "CFU lezione" corrisponde a n.7 ore di didattica frontale

1 "CFU esercitazione/laboratorio" corrisponde a n.12 ore di attività di esercitazione e/o laboratorio

1 "CFU Prova finale" corrisponde a n. 25 ore di attività di preparazione dell'elaborato finale

(\*) Informazioni dettagliate su ciascun insegnamento sono disponibili nella "Pagina personale on-line del docente" (alla quale si può accedere cliccando sul nome del docente interessato e quindi sulla voce "Corsi") o, in alternativa, nelle schede allegate al presente documento.

(\*\*) I docenti responsabili degli insegnamenti di anni successivi al primo e la distribuzione in semestri verranno definiti successivamente e comunque in largo anticipo rispetto all'inizio dell'anno accademico di riferimento. Dette informazioni verranno riportate annualmente nell'Offerta Didattica Erogata della SUA-CdS.



**UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO**

**FACOLTÀ  
DI SCIENZE MM. FF. NN.**

**Corso di insegnamento “Laboratorio di Astrofisica”  
Corso di Laurea Magistrale in Fisica**

**AA 2014-2015 – docente titolare: prof Sergio Fonti**

**Semestre secondo  
Crediti 7**

**1) Presentazione e obiettivi del corso**

Il corso ha come obiettivo principale l’acquisizione delle competenze di base per svolgere un’ autonoma attività di ricerca sperimentale in laboratorio, utilizzando strumentazione di avanguardia e le metodologie più appropriate; attualmente il corso è focalizzato sulle tecniche spettroscopiche applicate a materiali particolati di interesse planetologico.

**2) Prerequisiti**

Non è richiesto alcun prerequisito.

**3) Testi consigliati e Materiale didattico**

Il materiale didattico viene fornito agli studenti durante il corso.

**4) Modalità di esame**

L’esame consiste nello svolgere autonomamente una o più misure finalizzate ad un obiettivo scientifico, redigere una relazione e discuterla con il docente.

**Il Docente**

**Sergio Fonti**



**UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO**

**FACOLTÀ  
DI SCIENZE MM. FF. NN.**

**Corso di insegnamento “Laboratorio di Elettronica”  
Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Curriculum “C”**

**AA 2014-2015 – docente titolare: prof. Massimo Di Giulio**

Semestre     I      
Crediti     7    

### **1) Presentazione e obiettivi del corso**

Il corso introduce ai concetti teorici e sperimentali relativi alla misura di una grandezza mediante appositi trasduttori, la sua elaborazione analogica mediante circuiti basati su amplificatori operazionali e la sua acquisizione in formato digitale con vari tipi di convertitori, integrando in tal modo le conoscenze acquisite nei corsi di Laboratorio del triennio.

In particolare vengono approfonditi i più comuni tipi di trasduttori utilizzati genericamente nei laboratori per alcune grandezze fisiche (temperatura, radiazione).

Obiettivo del Corso è acquisire una competenza di base sulle tecniche di interfaccia per i circuiti elettronici analogici, conoscenza critica sui vari tipi di trasduttori utilizzabili per ciascuna grandezza fisica, abilità ad impostare e gestire in autonomia un esperimento, capacità critica di interpretare i risultati, gli errori di misura e le criticità sperimentali di un esperimento.

### **2) Prerequisiti**

Conoscenze ed abilità derivanti dal conseguimento della Laurea triennale in Fisica e/o preparazione di base richiesta per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Fisica

### **3) Materiale didattico**

Biondo-Sacchi - “Manuale di Elettronica e Telecomunicazioni”

(Testo elementare, ma sufficiente per una corretta comprensione degli argomenti)

Dispense del docente, alcune disponibili come pdf nella bacheca:

- 12-fotodiodi (del Prof. Massimo Brenci)
- Fotomoltiplicatori (in parte rielaborazione da tesi Dott. Turisini).
- data sheet componenti elettronici, manuali degli strumenti,

### **4) Modalità di valutazione degli studenti**

Valutazione delle relazioni di gruppo per ciascuna esperienza ed esame orale individuale

**Il Docente**  
**Prof. Massimo Di Giulio**

Corso di insegnamento “Laboratorio di Fisica della Materia e dei Nanosistemi”

Corso di Laurea Magistrale in Fisica (Nuovo Ordinamento)

AA 2014-2015 – docente titolare: prof. Maurizio Martino

Semestre II Crediti 7

**1) Presentazione e obiettivi del corso**

Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze di tecnologia del vuoto, tecniche di analisi di materiali massivi, film sottili e nanostrutture, microscopia di sonda

**2) Prerequisiti**

Conoscenza delle leggi dell'elettromagnetismo classico e di struttura della materia

**3) Testi consigliati e Materiale didattico**

Ferrario: - Introduzione alla tecnologia del vuoto

Feldman-Mayer: Fundamentals of Surface and thin films analysis

Yang Lee: Material Characterization

Mironov: Fondamenti di Microscopia a Scansione di Sonda

**4) Modalità di esame**

Esame orale con preparazione di un seminario

Il Docente