



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI FISICA ED ASTRONOMIA

Corso di laurea in Fisica

Anno accademico 2019/2020 - 3° anno

---

## ISTITUZIONI DI FISICA TEORICA

FIS/02 - 9 CFU - Insegnamento annuale

### Docente titolare dell'insegnamento

#### FABIO SIRINGO

**Email:** fabio.siringo@ct.infn.it

**Edificio / Indirizzo:** Dipartimento di Fisica e Astronomia

**Telefono:** 095 3785426

**Orario ricevimento:** Consultare la pagina web del docente:  
[www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo](http://www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo)

---

### OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenza e comprensione dei contenuti del programma.

### MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Lezioni frontali

### PREREQUISITI RICHIESTI

Fisica generale, analisi matematica, meccanica analitica.

---

### FREQUENZA LEZIONI

Consigliata ma non necessaria

---

### CONTENUTI DEL CORSO

Vedi programma completo nella sezione AVVISI della scheda docente:

<http://www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo>

---

### TESTI DI RIFERIMENTO

Vedi elenco completo nel programma, nella sezione AVVISI della scheda docente:

<http://www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo>

## **ALTRO MATERIALE DIDATTICO**

Consultare la scheda docente: <http://www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo>

---

## **PROGRAMMAZIONE DEL CORSO**

<b>Argomenti</b>	<b>Riferimenti testi</b>
1 Relatività ristretta ed Elettromagnetismo nel formalismo covariante	vedi programma
2 Fondamenti della Meccanica Quantistica	
3 Oscillatore Armonico	
4 Momento Angolare	
5 Atomo di Idrogeno	
6 Composizione di momenti angolari e teoria di Pauli dello spin	
7 Metodi approssimati (metodo variazionale e metodo perturbativo)	
8 Trasformazioni di gauge ed invarianza U(1) locale	

---

## **VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

### **MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

scritto e orale

### **ESEMPI DI DOMANDE E/O ESERCIZI FREQUENTI**

Esercizi assegnati agli esami disponibili nella sezione AVVISI della scheda docente

[www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo](http://www.dfa.unict.it/corsi/L-30/docenti/fabio.siringo)

---