

LAUREA

Principi di fisica FIS/01

ANNO ACCADEMICO 2011/2012

CARLO COSMELLI Affidamento esterno

carlo.cosmelli@roma1.infn.it stanza 02A Dipartimento di Fisica (Edificio Marconi), P.le A. Moro 5 / T (+39) 06 49914216
ricevimento: lunedì 10.30-12.30 / mercoledì 10.30-12.30

[Scheda del docente](#)

Principi di Fisica - FIS/01

Il corso si propone di offrire agli studenti del Corso di Laurea in Filosofia le basi linguistiche e concettuali dei più importanti Principi della Fisica e di alcuni dei maggiori problemi nati dagli sviluppi della Scienza moderna nell'ultimo secolo. Del corso faranno parte anche due esperienze di laboratorio con lo scopo di fornire agli studenti un esempio di come venga trattato formalmente e dal punto di vista metodologico il problema della misura di una qualunque grandezza, unito alle tecniche di elaborazione, rappresentazione e comunicazione delle conoscenze raggiunte in seguito alla misura fatta.

1. Lezioni in aula: le lezioni avranno come argomento l'enunciazione e la spiegazione di alcuni dei Principi di Fisica che si sceglierà di trattare. La trattazione eviterà l'utilizzo di un formalismo matematico avanzato, cercando di arrivare ad una trattazione semplificata ma assolutamente rigorosa sul piano del rigore concettuale.

La tipica lezione seguirà questo schema:

a. Definizione dell'ambito in cui ci si muoverà. Definizione dei termini utilizzati – il loro significato nell'ambito scientifico. Enunciazione del Principio o della legge oggetto della lezione.

b. Significati impliciti ed espliciti. Errori, fallacie e false interpretazioni.

c. Fonti per lo studio e/o approfondimenti ulteriori.

2. Esperienze in laboratorio: le esperienze (due) saranno organizzate dividendo gli studenti in gruppi di tre persone. Ogni gruppo avrà il compito di eseguire le misure proposte in un tempo di circa 4 ore (un'intera mattina o un intero pomeriggio). Ogni gruppo porterà poi a casa il logbook (il quaderno di laboratorio) con le misure fatte e dovrà consegnare entro un termine fissato, tipicamente due o tre settimane, una relazione di poche pagine che descriva il lavoro fatto, i risultati ottenuti, e le conclusioni finali. Le relazioni non verranno valutate per l'esame, ma è obbligatorio scriverle e consegnarle.

Per maggiori dettagli vedi sul [sito del Docente](#)

Semestre II Livello L Crediti 6

Programma d'esame

- G. C. Ghirardi, *Un'occhiata alle carte di Dio*, Il Saggiatore, Milano, 2009

Vedi sul sito: <http://w w w .roma1.infn.it/exp/w e b m q c /cosmelli.html>

Obiettivi: Lo studente dovrà acquisire una conoscenza di base del significato dei più importanti Principi della Fisica Classica, della Relatività e della Meccanica Quantistica. Potrà acquisire inoltre una conoscenza semplificata delle tecniche di scrittura e comunicazione di un risultato scientifico.

Per maggiori dettagli vedi sul [sito del Docente](#)

Prerequisiti: Per seguire il corso lo studente dovrà conoscere gli elementi di matematica di base che fanno parte del programma di matematica del liceo classico.

Metodi didattici: Il corso sarà diviso in due parti comprendenti una serie di lezioni in aula ed alcune esperienze di laboratorio.

1. Lezioni in aula: le lezioni avranno come argomento l'enunciazione e la spiegazione di alcuni dei Principi di Fisica che si sceglierà di trattare. La trattazione eviterà l'utilizzo di un formalismo matematico avanzato, cercando di arrivare ad una trattazione semplificata ma concettualmente rigorosa.

2. Esperienze in laboratorio: le esperienze (due) saranno organizzate dividendo gli studenti in gruppi di tre persone. Ogni gruppo avrà il compito di eseguire le misure proposte in un tempo di circa 4 ore. Ogni gruppo porterà poi a casa il logbook con le misure fatte e dovrà consegnare entro un termine fissato, una relazione di poche pagine che descriva il lavoro fatto, i risultati ottenuti, e le conclusioni finali. Le relazioni non verranno valutate per l'esame, ma è obbligatorio scriverle e consegnarle.

Per maggiori dettagli vedi sul [sito del Docente](#)

Frequenza: Modalità di frequenza: La frequenza è obbligatoria. Chi non potrà frequentare, per motivi personali, dovrà concordare con il docente le eventuali modalità alternative alla frequenza per poter sostenere l'esame.

In ogni caso è obbligatorio aver frequentato i due laboratori ed aver presentato le relative relazioni (non valutate ai fini dell'esame).

Per maggiori dettagli vedi sul [sito del Docente](#)

Metodi di valutazione: Metodi di valutazione: L'esame consisterà in una discussione individuale sugli argomenti trattati a lezione. Lo studente potrà eventualmente chiedere di discutere anche una delle prove di laboratorio.

Per maggiori dettagli vedi sul [sito del Docente](#)

LEZIONI

Inizio: 8 Marzo 2012

Giovedì 11.30-13.30 (aula X)

Venerdì 12.30-14.30 (aula X)

SESSIONI D'ESAME

Versione italiana
English version

News

Comunicazioni
Appuntamenti
Seminari del dottorato
Iniziativa culturali

Dipartimento

Informazioni generali
Docenti
Bandi e concorsi
Documenti
Villa Mirafiori online

Offerta formativa

Corsi di laurea
Corsi di laurea magistrale
Master
Percorsi d'eccellenza

Offerta didattica

Laurea
Laurea magistrale
Idoneità
Laboratori ed esercitazioni
Orari e ricevimenti
Sessioni d'esame
Corsi di recupero
Stages e tirocini
Erasmus

Ricerca

Strutture scientifiche
Pubblicazioni
Pubblicazioni docenti
Relazioni internazionali
Progetti di ricerca
Dottorati di ricerca
Dottorandi
Tesi di dottorato

Studenti

Sportello SoRT
SoRT online
Sportello SOUL





UNIROMA.IT



/ Dipartimento di Filosofia / Via Carlo Fea 2, 00161 Roma T (+39) 06 49917297 / Sapienza - Università di Roma
