



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DEPARTMENT	Matematica e Informatica		
ACADEMIC YEAR	2015/2016		
BACHELOR'S DEGREE (BSC)	COMPUTER SCIENCE		
INTEGRATED COURSE	PHYSICS		
CODE	03245		
MODULES	Yes		
NUMBER OF MODULES	2		
SCIENTIFIC SECTOR(S)	FIS/05, FIS/04		
HEAD PROFESSOR(S)	PERES GIOVANNI	Cultore della Materia	Univ. di PALERMO
OTHER PROFESSOR(S)	PERES GIOVANNI ZIINO GIORGIO	Cultore della Materia Professore Associato	Univ. di PALERMO Univ. di PALERMO
CREDITS	12		
PROPAEDEUTICAL SUBJECTS			
MUTUALIZATION			
YEAR	1		
TERM (SEMESTER)	1° semester		
ATTENDANCE	Not mandatory		
EVALUATION	Out of 30		
TEACHER OFFICE HOURS	<p>PERES GIOVANNI Monday 15:30 17:30 Specola Universitaria (Dip. Fisica e Chimica) - Piazza Parlamento 1 - Studio del Prof. Peres (Stanza nr. 15) Tuesday 15:30 17:30 Specola Universitaria (Dip. Fisica e Chimica) - Piazza Parlamento 1 - Studio del Prof. Peres (Stanza nr. 15)</p> <p>ZIINO GIORGIO Tuesday 10:00 12:30 Dipartimento di Fisica e Chimica, Via Architrafì 36, primo piano, stanza N. 118</p>		

DOCENTE: Prof. GIOVANNI PERES

PREREQUISITES	
LEARNING OUTCOMES	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione dei concetti e delle leggi della fisica classica. Capacità di applicare le leggi alla soluzione di semplici problemi.. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di estendere l'analisi scientifica a contesti più ampi di quelli della Fisica e di applicare il metodo scientifico nella soluzioni di diversi problemi. Autonomia di giudizio Nel corso delle esercitazioni viene stimolato un approccio critico nell'apprendimento dei vari concetti e nella soluzione di problemi di Fisica, confrontando, ove possibile, diversi approcci o metodologie ad una trattazione, eventualmente scartando quelli meno adeguati o, ove applicabile, quelli inappropriati. Abilità comunicative Gli studenti sono invitati ad interagire nel corso della lezione, esponendo la propria valutazione e la propria soluzione nel contesto affrontato al momento. Capacità d'apprendimento Si stimola l'approccio autonomo al testo scritto, alla sua analisi ed utilizzo. Tutte le capacità vengono vagliate attentamente nel corso dell'esame.</p>
ASSESSMENT METHODS	Prova Scritta, Prova Orale
TEACHING METHODS	Lezioni frontali

**MODULE
ELECTROMAGNETISM AND OPTICS**

Prof. GIORGIO ZIINO

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

Halliday, Resnick, Walker - Fondamenti di Fisica - Ambrosiana
R. A. Serway – Fisica - EdiSES

AMBIT	10701-Attività formative affini o integrative
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	102
COURSE ACTIVITY (Hrs)	48

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

Obiettivo del modulo è quello di introdurre allo studio dell'Elettricità e del Magnetismo con cenni alla struttura della materia. I fenomeni dell'Ottica sono affrontati con le leggi dell'Ottica Geometrica e dell'Ottica Fisica.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
1	Obiettivi del corso e richiami alle conoscenze fisiche e matematiche che saranno utilizzate.
2	Campo elettrico.
2	Legge di Gauss.
3	Potenziale elettrico.
2	Capacità e dielettrici.
4	Correnti e resistenze, circuiti in corrente continua.
6	Forze magnetiche, campi magnetici, sorgenti magnetiche.
3	Legge di Faraday-Lenz.
3	Onde, equazione d'onda, onde elettromagnetiche.
11	Applicazioni numeriche su elettricità, magnetismo e induzione elettro-magnetica.
7	Ottica geometrica ed ottica ondulatoria.
4	Applicazioni numeriche su ottica geometrica e ottica fisica.

**MODULE
POINT MECHANICS**

Prof. GIOVANNI PERES

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

Halliday, Resnick, Walker - Fisica - Ambrosiana

Consultazione

R. A. Serway – Fisica - EdiSES

AMBIT	10701-Attività formative affini o integrative
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	102
COURSE ACTIVITY (Hrs)	48

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

Obiettivo del modulo è introdurre lo studente alla conoscenza delle grandezze, dei concetti e delle leggi della meccanica classica e della termodinamica.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
1	Obiettivi della disciplina e cenni alle conoscenze matematiche utilizzate.
5	Moto in una e due dimensioni
5	Dinamica del punto materiale
6	Lavoro ed energia
6	Impulso e quantità di moto
2	Cinematica e dinamica del moto rotatorio
9	Oscillazioni
6	Onde
8	Termodinamica