



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

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

**DOCENTE:** Prof. GIOVANNI PERES

<b>PREREQUISITES</b>	
<b>LEARNING OUTCOMES</b>	<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>
<b>ASSESSMENT METHODS</b>	Prova Scritta, Prova Orale
<b>TEACHING METHODS</b>	Lezioni frontali

**MODULE  
ELECTROMAGNETISM AND OPTICS**

*Prof. GIORGIO ZIINO*

**SUGGESTED BIBLIOGRAPHY**

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

<b>AMBIT</b>	10701-Attività formative affini o integrative
<b>INDIVIDUAL STUDY (Hrs)</b>	102
<b>COURSE ACTIVITY (Hrs)</b>	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

<b>AMBIT</b>	10701-Attività formative affini o integrative
<b>INDIVIDUAL STUDY (Hrs)</b>	102
<b>COURSE ACTIVITY (Hrs)</b>	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