



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DEPARTMENT	Ingegneria
ACADEMIC YEAR	2015/2016
BACHELOR'S DEGREE (BSC)	MANAGEMENT ENGINEERING
SUBJECT	PHYSICS II
TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY	A
AMBIT	50293-Fisica e chimica
CODE	07870
SCIENTIFIC SECTOR(S)	FIS/01
HEAD PROFESSOR(S)	ABBENE LEONARDO Professore Associato Univ. di PALERMO
OTHER PROFESSOR(S)	
CREDITS	6
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	96
COURSE ACTIVITY (Hrs)	54
PROPAEDEUTICAL SUBJECTS	
MUTUALIZATION	
YEAR	2
TERM (SEMESTER)	1° semester
ATTENDANCE	Not mandatory
EVALUATION	Out of 30
TEACHER OFFICE HOURS	

DOCENTE: Prof. LEONARDO ABBENE

PREREQUISITES	
LEARNING OUTCOMES	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti la Fisica Classica. In particolare lo studente sarà in grado di comprendere problematiche riguardanti le Oscillazioni, le Onde e i principi fondamentali dell'Elettromagnetismo.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente avrà acquisito le metodologie proprie della Fisica Classica e sarà in grado di applicare i principi basilari alle situazioni pratiche. In particolare sarà in grado di utilizzare le equazioni della Fisica Classica per risolvere problemi di Oscillazioni, Onde, Elettrostatica, Corrente Elettrica, Campo Magnetico ed Induzione Elettromagnetica.</p> <p>Autonomia di giudizio Lo studente sarà in grado di applicare la metodologia scientifica generale alla risoluzione di problemi e di affrontare con un approccio scientifico nuove problematiche; inoltre acquisirà la capacità di modellizzare in modo semplice fenomeni e problemi complessi.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente acquisirà la capacità di esprimere concetti di Fisica inerenti il corso con terminologia appropriata e rigorosa.</p> <p>Capacità d'apprendimento Lo studente avrà la capacità di apprendere nuove problematiche complesse a partire dai principi base della Fisica Classica; questo gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia e in seguito di affrontare la professione con un bagaglio di conoscenze fondamentali indispensabili nelle fasi progettuali.</p>
ASSESSMENT METHODS	Prova Scritta e Prova Orale
EDUCATIONAL OBJECTIVES	<p>L'obiettivo del corso è quello di fornire un quadro essenziale delle leggi fisiche che formano la base dell'Elettromagnetismo. Un cenno verrà fatto sulle leggi che riguardano le Oscillazioni, le Onde e Fisica Moderna. Particolare enfasi viene data alla metodologia scientifica generale nella risoluzione di problemi. L'obiettivo formativo riguarda la capacità dello studente di risolvere semplici problemi di fisica classica inerenti il corso, di applicare la metodologia scientifica generale alla risoluzione di problemi e di affrontare con un approccio scientifico nuove problematiche. Tali obiettivi formativi sono funzionali alla prosecuzione di studi ingegneristici con maggiore autonomia e in seguito di affrontare la professione con un bagaglio di conoscenze fondamentali indispensabili nelle fasi progettuali.</p>
TEACHING METHODS	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
SUGGESTED BIBLIOGRAPHY	<ul style="list-style-type: none"> • P. Mazzoldi-M. Nigro-C. Voci, Elementi di FISICA "Elettromagnetismo e Onde", EdiSES- Napoli • D. Halliday-R. Resnick-K. S. Krane, FISICA vol.2, Editrice Ambrosiana-Milano • R.A.Serway - Fisica vol.II - EDISES Napoli

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
1	Obiettivi del corso e sua suddivisione
8	Oscillazioni e Onde
12	Elettrostatica
4	Corrente elettrica
5	Campo magnetico

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
6	Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo
3	Onde elettromagnetiche

Hrs	Practice
2	Oscillazioni e Onde
5	Elettrostatica
2	Corrente elettrica
2	Campo magnetico
3	Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo
1	Onde elettromagnetiche