



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Ingegneria
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2017/2018
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2018/2019
<b>CORSO DILAUREA</b>	INGEGNERIA GESTIONALE
<b>INSEGNAMENTO</b>	FISICA II
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	A
<b>AMBITO</b>	50293-Fisica e chimica
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	07870
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	FIS/01
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	ABBENE LEONARDO      Professore Associato      Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	96
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	54
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	2
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>ABBENE LEONARDO</b> Martedì    16:00    18:00    Dipartimento di Fisica e Chimica, Stanza Docente, Viale delle Scienze, Edificio 18 Giovedì    16:00    18:00    Dipartimento di Fisica e Chimica, Stanza Docente, Viale delle Scienze, Edificio 18 Venerdì    12:00    14:00    Dipartimento di Fisica e Chimica, Stanza Docente, Viale delle Scienze, Edificio 18

<p><b>PREREQUISITI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi vettoriale</li> <li>- Calcolo di derivate di funzioni e di alcuni semplici integrali</li> <li>- Equazioni differenziali ordinarie del primo e secondo ordine</li> <li>- Meccanica classica</li> </ul>
<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p>	<p><b>Conoscenza e capacita' di comprensione</b>          Lo studente al termine del Corso avra' conoscenza delle problematiche inerenti la Fisica Classica. In particolare lo studente sara' in grado di comprendere problematiche riguardanti Oscillazioni, Onde ed Elettromagnetismo.</p> <p><b>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione</b>          Lo studente avra' acquisito le metodologie proprie della Fisica Classica e sara' in grado di applicare i principi basilari alle situazioni pratiche. In particolare sara' in grado di utilizzare le equazioni della Fisica Classica per risolvere problemi di Oscillazioni, Onde ed Elettromagnetismo.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b>          Lo studente sara' in grado di applicare la metodologia scientifica generale alla risoluzione di problemi e di affrontare con un approccio scientifico nuove problematiche; inoltre acquisira' la capacita' di modellizzare in modo semplice fenomeni e problemi complessi.</p> <p><b>Abilita' comunicative</b>          Lo studente acquisira' la capacita' di esprimere concetti di Fisica inerenti il corso con terminologia appropriata e rigorosa.</p> <p><b>Capacita' d'apprendimento</b>          Lo studente avra' la capacita' di apprendere nuove problematiche complesse a partire dai principi base della Fisica Classica; questo gli consentira' 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>
<p><b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b></p>	<p>Una Prova Scritta + una Prova Orale.</p> <p><b>1. Modalita' di valutazione per la Prova Scritta</b>          La Prova Scritta consta di 2 problemi da risolvere e precisamente: un problema di Oscillazioni e Onde, o Elettrostatica o Corrente , un problema di Magnetostatica, o Campi variabili nel tempo o Onde Elettromagnetiche, Ogni problema prevede 3 risultati da calcolare in forma letterale o in forma numerica.          La prova scritta tende ad accertare il possesso delle abilita, capacita' e competenze previste. Gli stimoli, ben definiti, chiari e unicamente interpretabili, permettono di formulare autonomamente la risposta e sono strutturati in modo da consentirne la confrontabilita.          La chiusura dello stimolo e della risposta consente di determinare a priori, cioe' al momento della costruzione della prova, e percio' prima che questa venga somministrato, il punteggio da assegnarsi a ciascuna domanda a seconda che la risposta risulti esatta, sbagliata od omessa.          La valutazione viene espressa in trentesimi e l'ammissione alla successiva prova orale e' determinata da un punteggio minimo.</p> <p><b>2. Criteri di valutazione per la prova orale</b>          La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare il possesso delle competenze e delle conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. Le domande, sia aperte sia semi-strutturate e appositamente pensate per testare i risultati di apprendimento previsti, tenderanno a verificare a) le conoscenze acquisite; b) le capacita' elaborative, c) il possesso di un'adeguata capacita' espositiva sui contenuti del corso. In particolare verra' richiesta la capacita' di stabilire connessioni tra i contenuti (teorie, modelli, strumenti, ecc.).          La valutazione finale terra' conto sia del punteggio della Prova Scritta che di quello delle Prova Orale. Il voto finale sara' uguale alla media aritmetica dei punteggi delle due prove.          Eccellente 30-30 e lode ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprieta' di linguaggio, buona capacita' analitica, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti          Molto buono 26-29 Buona padronanza degli argomenti, piena proprieta' di linguaggio, lo studente e' in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti          Buono 24-25 conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprieta' di linguaggio, con limitata capacita' di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti          Soddisfacente 21-23 Non ha piena padronanza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprieta' di linguaggio, scarsa capacita' di applicare autonomamente le conoscenze</p>

	<p>acquisite</p> <p>Sufficiente 18-20 Minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsissima 'capacita' di applicare autonomamente le conoscenze acquisite</p> <p>Insufficiente non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	<p>L'obiettivo del corso e' quello di fornire un quadro essenziale delle leggi fisiche che formano la base di oscillazioni, onde ed elettromagnetismo.</p> <p>Particolare enfasi viene data alla metodologia scientifica generale nella risoluzione di problemi. L'obiettivo formativo riguarda la capacita' 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>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali.</li> <li>- Esercitazioni in aula</li> </ul>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica vol.2, Elettromagnetismo e Onde di Paolo Mazzoldi, Massimo Nigro, Cesare Voci, EdiSES- Napoli</li> <li>- D. Halliday-R. Resnick-K. S. Krane, FISICA vol.2, Editrice, Ambrosiana-Milano</li> <li>- R.A.Serway - Fisica vol.II - EDISES Napoli</li> </ul>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
9	Oscillazioni e Onde
12	Elettrostatica
4	Corrente Elettrica
5	Campo Magnetico
6	Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo
3	Onde Elettromagnetiche

  

ORE	Esercitazioni
2	Oscillazioni e Onde
5	Elettrostatica
2	Corrente Elettrica
2	Campo Magnetico
3	Campi elettrici e magnetici variabili nel tempo
1	Onde Elettromagnetiche