

DOCENTE & TUTOR - organizzazione

docente MICHELE BOTTARELLI
michele.bottarelli@unife.it
0532.293653

tutor MICHELE AVENALI
michele.avenali@student.unife.it

FISICA TECNICA II

FISICA TECNICA II - [49070]

Corso di studio: ARCHITETTURA [1020]

Anno di Corso: Non disponibile

Tipologia: Base

Totale Crediti: 6

Il ricevimento studenti è al lunedì pomeriggio, solo previo appuntamento

“**Minisito**”: <http://www.unife.it/architettura/lm.architettura/fis2>

informazioni generali del corso

slide presentate

appunti

altro materiale

LEZIONI - *organizzazione*

LUNEDI' **10-13, aula D3**
10:15-12:00 + 12:15-13:00

GIOVEDI' **9-11, aula A2**
9:15-11:00

Il tutoraggio è al giovedì 11:15-13 in A2, nei giorni programmati

La frequenza al corso è

OBBLIGATORIA

LEZIONI - programma

Parte	Data	Giorno	Ore_D	Ore_Tutor	LEZIONE
1	23-feb	L	3		Presentazione del corso. Test di ingresso. Fisica dell'onda. Analogia elastica. Pressione efficace. Potenza e intensità sonora. Impedenza acustica. Livelli sonori.
1	26-feb	G	2		Somma di livelli, Analisi di frequenza, bande di ottava, isofoniche, curve ponderazione A,B,C,D. Calcolo di un livello ponderato A.
1	2-mar	L	3		Ambiente libero. Attenuazione atmosferica, assorbimento terreno, divergenza geometrica, direzionalità. Diffrazione. Barriere acustiche. Maekawa e altre espressioni. Doppia diffrazione. APPLICAZIONI (Barriere acustiche)
1	5-mar	G	2	2	Acustica edilizia. Riflessione, assorbimento e trasmissione. Densità di saturazione. Tempo di riverbero (Eyring, Sabine). Fonoassorbimento. Campo semiriverberato. Costante ambientale. Distanza caratteristica.
1	9-mar	L	3		Pannelli vibranti. Risuonatori di Helmholtz. Fonoisolamento. Legge di massa. Potere fonoisolante, Isolamento acustico per via aerea. Indici di fonisolamento.
1	12-mar	G	2	2	APPLICAZIONI (Tempo di riverbero, campo semireverberato)
1	16-mar	L	3		FONOMETRO. Rilievo in aula del tempo di riverbero. APPLICAZIONI (Ambiente riverberato, controllo clima acustico, fonoisolamento).
1	19-mar	G	2	2	Prova parziale
2	23-mar	L		3	Sistemi termodinamici e loro trasformazioni. Stati fisici. Gibbs. Diagrammi termodinamici. Principio zero. Temperatura. Moli e masse atomiche. Combustione del gas naturale.
2	30-mar	L	3		I principio sistemi chiusi/aperti. Energia interna. Entalpia. Calore specifico. Lavoro per sistemi chiusi e aperti. Gas perfetti. Analisi delle trasformazioni termodinamiche. Isocora, Isobara, Adiabatica, Isoterma.
2	9-apr	G	2		Miscele di gas perfetti. Gas reali, fattore di compressibilità, legge degli stati corrispondenti. APPLICAZIONI (gas perfetto vs. gas reale)
2	13-apr	L	3		Il principio, enunciati di Kelvin-Planck e Calusius. Carnot. Inequazione di Clausius. Entropia. Lavoro perso per irreversibilità. Exergia.
2	16-apr	G	4		Cicli termodinamici. Cenni cicli Otto e Diesel.
2	20-apr	L	3		Cenni cicli Brayton e Rankine. Cenni cicli combinati, cogenerazione, trigenerazione.
2	27-apr	L	3		Ciclo frigorifero. Pompe di calore. APPLICAZIONI (pompa di calore)
2	30-apr	G	2	2	Impianti geotermici. APPLICAZIONI (pompe di calore, frigoriferi)
2	4-mag	L	3		Miscele di aria e vapor d'acqua. Umidità, titolo e pressioni relative. Entalpia riferita all'a.s. APPLICAZIONI (trattamento in una UTA)
2	7-mag	G	2		Temperatura di bulbo secco e umido. Saturazione adiabatica. Diagramma psicrometrico. Miscelazione di correnti. APPLICAZIONI (miscelazione correnti, utilizzo diagramma psicrometrico caso estivo, caso invernale)
2	11-mag	L	3		Pressione nei fluidi. Spinta su pareti. Bernoulli. Efflusso da luci (Torricelli). Viscosità. Reynolds.
2	14-mag	G	2	2	Moto turbolento nei condotti. Perdite di carico nei circuiti idraulici in pressione. APPLICAZIONI (circuiti idraulici)
2	18-mag	L	3		Pompe e turbine idrauliche. APPLICAZIONI (pompe e turbine)
2	21-mag	G	2	2	Cenni di termocinetica
2	25-mag	L	3	2	APPLICAZIONI
2	28-mag	G	2	2	APPLICAZIONI
2	4-giu	G	2	2	Prova parziale

LEZIONI - *materiale didattico*

1. Yunus A. Cengel, *Termodinamica e Trasmissione del Calore*, Mc Graw Hill Milano (Termodinamica, termocinetica)
2. P. Ricciardi, *Elementi di acustica e illuminotecnica*, Mc Graw Hill Milano (Acustica)
3. A. Magrini, *Progettare il silenzio*, Edilizia - Quaderni per la progettazione, EPC Libri
4. P. Fausti, F. Pompoli, *Acustica in edilizia*, Rockwool Italia
5. Appunti delle lezioni sul minisito



ESAME - modalità

1. Al termine di ciascuna delle due parti del corso verrà svolta la relativa **prova parziale scritta**
2. Il risultato di ciascun parziale concorre al voto finale secondo la media pesata sul monte ore della specifica parte
3. Il risultato è valevole per il **solo primo appello ordinario**
4. Ogni studente può decidere se registrare direttamente il risultato ottenuto o integrarlo con una domanda di teoria sul parziale peggiore ($\leq 3/30$)
5. Se il risultato non è registrato al primo appello, lo studente dovrà necessariamente sostenere la **prova orale**

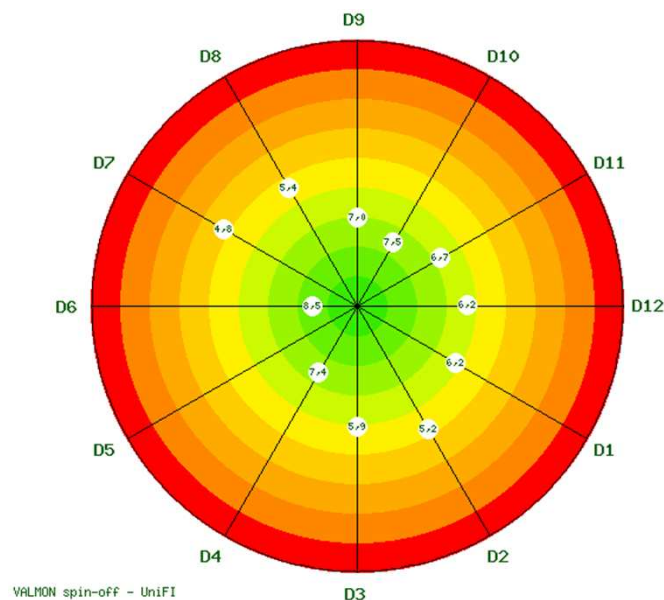
Le prove parziali sono **PROVE SCRITTE**
(risoluzione di problemi)

Gli appelli ordinari sono **PROVE ORALI**
(impostazione e discussione di problemi)

APPELLO	DATA
1° PARZIALE	23/03/2015
2° PARZIALE	04/06/2015
ORDINARIO*	10/06/2015
ORDINARIO	15/06/2015
ORDINARIO	24/07/2015
ORDINARIO	09/09/2015

QUESTIONARIO

1. La compilazione del questionario di valutazione del corso è indispensabile per l'iscrizione all'esame
2. I giudizi espressi concorrono in quota parte alla formazione del *ranking* del corso, quindi del Dipartimento e infine dell'Ateneo
3. Il *ranking* entra nel meccanismo di distribuzione delle risorse
4. *Imparzialità e onestà esprimono responsabilità*



Descrizione domande	
D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati in questo corso?
D2	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D3	Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
D4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	La materia si studia bene anche senza frequentare? (solo studenti non frequentanti)
D6	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D7	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
D8	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D9	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tutorato didattico, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
D10	Il programma dell'insegnamento svolto è stato coerente con quanto dichiarato sul sito web del Corso di Studio?
D11	Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D12	Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?

QUESTIONARIO

CONFRONTO 2012/13 – 2013/14

2012/13 – 2013/14

6.3/20 – 01/6.2

→ 6.4/07 – 02/5.2

→ 6.9/08 – 03/5.9

→ 8.6/11 – 04/7.4

24 – 05

→ 9.0/12 – 06/8.5

→ 6.3/14 – 07/4.8

→ 6.1/15 – 08/5.4

→ 4.6/09 – 09/7.0

→ 7.6/13 – 11/6.7

6.3/25 - 12/6.2

Descrizione domande	
D1	Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati in questo corso?
D2	Il carico di studio di questo insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?
D3	Il materiale didattico (indicato o fornito) è adeguato per lo studio della materia?
D4	Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?
D5	La materia si studia bene anche senza frequentare? (solo studenti non frequentanti)
D6	Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
D7	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?
D8	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
D9	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, tutorato didattico, ecc.) risultano utili ai fini dell'apprendimento?
D10	Il programma dell'insegnamento svolto è stato coerente con quanto dichiarato sul sito web del Corso di Studio?
D11	Il docente è effettivamente reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
D12	Sei interessato agli argomenti dell'insegnamento?

→ ≥ 0.5