



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

FISICA

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Annualità Singola (02/10/2017 - 15/06/2018)
Crediti	12
Lingua insegnamento	Italiano
Prerequisiti	Quelli richiesti per l'immatricolazione e per i corsi di Analisi Matematica, Geometria ed Algebra
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni più elementari di cinematica, dinamica del punto e dei sistemi di particelle; dinamica, equilibrio e statica del corpo rigido e termodinamica. Gli studenti verranno addestrati ad affrontare e risolvere semplici problemi applicativi. Il corso privilegia, insieme alla conoscenza dei concetti di base, l'uso delle tecniche algebriche ed analitiche nella risoluzione dei problemi proposti.</p>
Testi di riferimento	<p>Serway Beichner, "Fisica per Scienze e Ingegneria", vol. 1, EdiSES Mazzoldi Nigro Voci, "Elementi di Fisica - meccanica e termodinamica", EdiSES Halliday Resnick Walker, "Fondamenti di Fisica", Casa Editrice Ambrosiana Alonso Finn, "Fisica / Corso per l'Università", Masson Appunti delle lezioni (mod. A) (A. Agnesi)</p>
Modalità verifica apprendimento	<p>L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. Vengono altresì svolte due prove "in itinere" (scritte), la prima dopo il primo modulo semestrale (A) e la seconda alla fine del secondo modulo semestrale (B). In caso di esito complessivamente positivo, esse dispensano lo studente dall'obbligo della prova scritta, purchè l'esame venga sostenuto nella sessione di luglio. Con la partecipazione ad una normale prova scritta lo studente rinuncia ad avvalersi della valutazione</p>

acquisita attraverso le prove in itinere. La prima prova scritta della sessione di luglio è aperta solo agli studenti che non hanno partecipato alla seconda prova in itinere. Studenti con debito formativo possono comunque sostenere l'esame di Fisica, ma la registrazione del voto su libretto e registro elettronico può avvenire solo dopo cancellazione del debito formativo (si invitano gli studenti a fare attenzione a questo riguardo).

L'insegnamento è suddiviso

500449 - **FISICA A**

500450 - **FISICA B**



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

FISICA A

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (02/10/2017 - 19/01/2018)
Crediti	6
Ore	53 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	PIRZIO FEDERICO (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Quelli richiesti per l'immatricolazione e per i corsi di Analisi Matematica, Geometria ed Algebra
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni più elementari di cinematica, dinamica del punto e dei sistemi di particelle (primo semestre); dinamica, equilibrio e statica del corpo rigido e termodinamica (secondo semestre). Gli studenti verranno addestrati ad affrontare e risolvere semplici problemi applicativi. Il corso privilegia, insieme alla conoscenza dei concetti di base, l'uso delle tecniche algebriche ed analitiche nella risoluzione dei problemi proposti.
Programma e contenuti	Modulo A (Prof. F. Pirzio, primo semestre) Misure, unità e dimensioni. Cinematica e vettori. Forze e leggi di Newton. Lavoro ed energia. Momento angolare. Sistemi di particelle, quantità di moto e collisioni. Gravitazione. Oscillazioni. Elasticità. Onde.

Lezioni (ore/anno in aula): 33

Esercitazioni (ore/anno in aula): 20

Attività pratiche (ore/anno in aula): 0

Serway Jewett, "Fisica per Scienze e Ingegneria", vol. 1, EdiSES

Mazzoldi Nigro Voci, "Elementi di Fisica - meccanica e termodinamica",
EdiSES

Halliday Resnick Walker, "Fondamenti di Fisica", Casa Editrice
Ambrosiana

Appunti delle lezioni (mod. A) (A. Agnesi) reperibili sul sito ufficiale del
corso: http://www.unipv.it/fis/fisica1_ca/.

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La soglia di ammissione alla prova orale è fissata in 15/30. Il voto finale è definito dall'esito di entrambe le prove.

Altre informazioni

L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale. La soglia di ammissione alla prova orale è fissata in 15/30. Il voto finale è definito dall'esito di entrambe le prove.



UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2017/2018

FISICA B

Anno immatricolazione	2017/2018
Anno offerta	2017/2018
Normativa	DM270
SSD	FIS/01 (FISICA SPERIMENTALE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA
Corso di studio	INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Secondo Semestre (05/03/2018 - 15/06/2018)
Crediti	6
Ore	53 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	Italiano
Tipo esame	SCRITTO E ORALE CONGIUNTI
Docente	TOMASELLI ALESSANDRA (titolare) - 6 CFU
Prerequisiti	Quelli richiesti per l'immatricolazione e per i corsi di Analisi Matematica, Geometria ed Algebra
Obiettivi formativi	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti le nozioni più elementari di cinematica, dinamica del punto e dei sistemi di particelle; dinamica, equilibrio e statica del corpo rigido e termodinamica. Gli studenti verranno addestrati ad affrontare e risolvere semplici problemi applicativi. Il corso privilegia, insieme alla conoscenza dei concetti di base, l'uso delle tecniche algebriche ed analitiche nella risoluzione dei problemi proposti.</p>
Programma e contenuti	<p>Modulo B (Prof. A. Tomaselli, secondo semestre) Corpo rigido. Momento d'inerzia. Dinamica del corpo rigido. Equilibrio e statica del corpo rigido. Cenni di meccanica del continuo. Temperatura, calore ed energia interna. Gas ideali e primo principio della termodinamica. Trasporto termico. Secondo principio della</p>

	termodinamica ed entropia.
Metodi didattici	Lezioni (ore/anno in aula): 90 Esercitazioni (ore/anno in aula): 0 Attività pratiche (ore/anno in aula): 0
Testi di riferimento	Serway Beichner, "Fisica per Scienze e Ingegneria", vol. 1, EdiSES Mazzoldi Nigro Voci, "Elementi di Fisica - meccanica e termodinamica", EdiSES Halliday Resnick Walker, "Fondamenti di Fisica", Casa Editrice Ambrosiana Alonso Finn, "Fisica / Corso per l'Università", Masson Appunti delle lezioni (mod. A) (A. Agnesi) Serway Jewett. Fisica per Scienze ed Ingegneria - Vol. 1 (4a edizione). EdiSES. A. Agnesi. Appunti delle lezioni (mod. A) - disponibili online al sito del corso.
Modalità verifica apprendimento	L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale.
Altre informazioni	L'esame consiste in una prova scritta e in una prova orale.
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	\$ b legenda sviluppo sostenibile