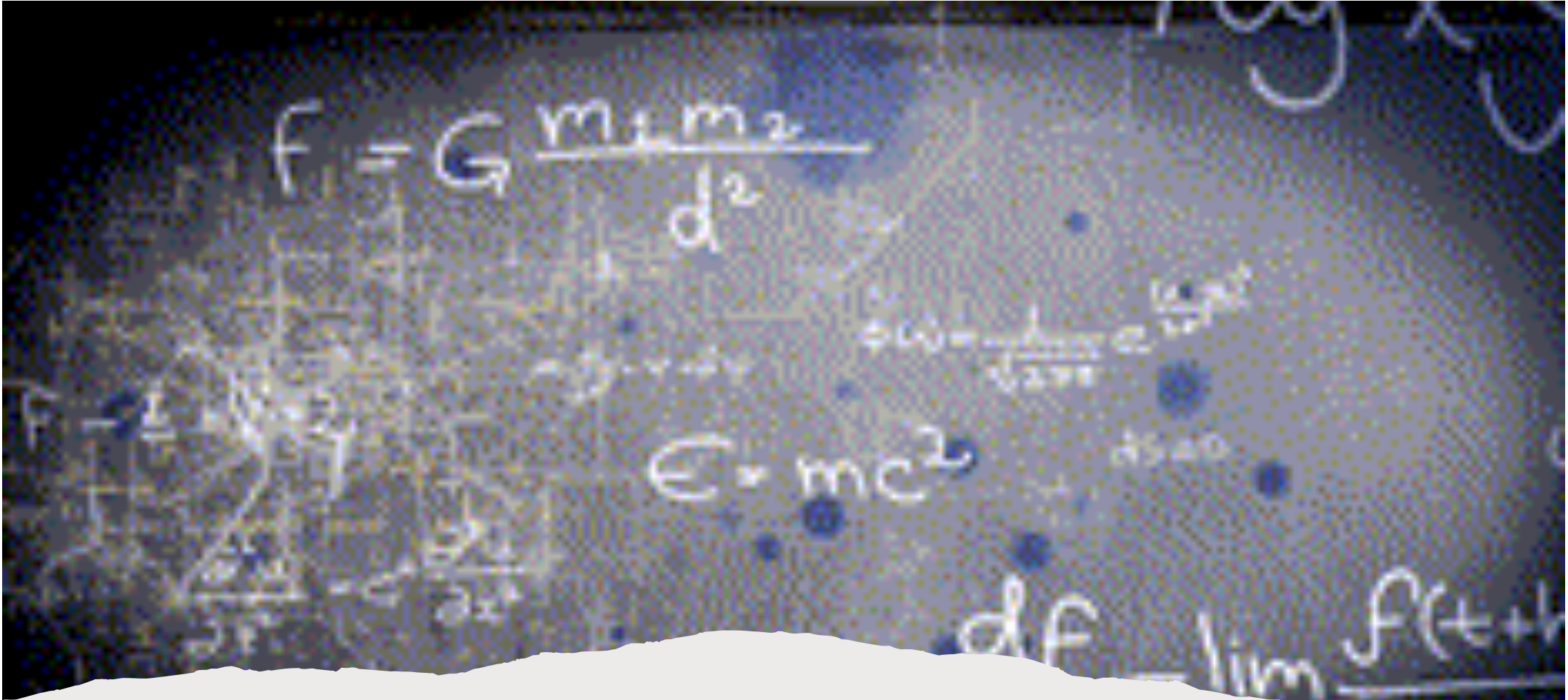


A collage of physics equations and diagrams on a chalkboard background. The background is a dark blue chalkboard with various white chalk-like markings. At the top left, the gravitational force equation $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$ is written. Below it, there are several other equations, including $F = \frac{1}{2} k x$, $\frac{d^2 x}{dt^2} = -c \frac{dx}{dt}$, and $\frac{d^2 x}{dt^2} = -c \frac{dx}{dt}$. To the right, there is a diagram of a particle with mass m and charge q moving in a magnetic field B , with the equation $\frac{d\mathbf{p}}{dt} = q \mathbf{v} \times \mathbf{B}$ written next to it. In the center, the equation $E = mc^2$ is written. At the bottom right, the definition of a derivative is given: $df = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$.
$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

FISICA 1 – AA 2021/2022

Andrea Corti, Monica Malvezzi

PRESENTAZIONE

- Andrea Corti: Professore Associato di Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
- Titolare del corso di Gestione e Regolazione dei Servizi Ambientali (3 anno, Ing. Gestionale) e del corso di Technologies for Environmental Resource Management (2 anno, LM Management Engineering)
- Interessi di ricerca: sistemi di conversione energetica a basso impatto ambientale, sistemi di recupero di energia e risorse da scarti di processo, progettazione e regolazione di processi di digestione anaerobica, monitoraggio ambientale e metodologie di analisi di impatto ambientale di processi complessi, valutazione prestazionale e regolazione tecnico economica di sistemi di gestione di servizi integrati ambientali
- Membro Comitato per la Didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale.
- Email andrea.corti@unisi.it



PRESENTAZIONE

- Monica Malvezzi: Professoressa Associata di Meccanica Applicata alle Macchine
- Titolare del corso di Sistemi Meccanici (3 anno, Ing. Gestionale) e del corso di Digital Modelling, Design and Manufacturing (2 anno, LM Management Engineering)
- Interessi di ricerca: robotica (human robot interaction, robotica indossabile, aptica, manipolazione robotica, robotica educativa), progettazione meccanica, modellistica dei sistemi meccanici, dinamica dei sistemi multibody, sistemi di localizzazione dei veicoli,
- Referente per la parte di MECCANICA del corso.
- Email monica.malvezzi@unisi.it





ORARIO DELLE LEZIONI

- Lunedì 14:30 – 18.00 – Prof.ssa Malvezzi, Meccanica
- Mercoledì 10.15- 13.30 – Prof. Corti, Termodinamica
- Giovedì 12.00 – 13.30 – Prof.ssa Malvezzi, Meccanica

Proposta di integrazione:

Lunedì 10:15 – 12.00 – Prof.ssa Malvezzi/Prof. Corti –
esercitazioni supplementari, riepilogo delle lezioni
precedenti, ricevimento studenti “aperto”

ORARIO DI RICEVIMENTO

- Prof.ssa Malvezzi, Meccanica - Giovedì 14.30 – 16.30 su Google Meet
meet.google.com/uuu-mtju-ddk
- Prof. Corti, Termodinamica - Venerdì 14.00 – 16.00 su Google Meet

DOVE TROVARE INFORMAZIONI E MATERIALE DIDATTICO

- Le informazioni generali si trovano nel syllabus (programma, obiettivi, prerequisiti, modalità di esame)
- <https://www.unisi.it/ugov/degreecourse/477757>
- Pagine del corso sulla piattaforma USIENA integra: <https://elearning.unisi.it/>
 - Slide Power Point delle lezioni
 - Appunti
 - Esercizi, testi degli esami scritti passati e relative soluzioni,
 - video didattici, ecc.
- Importante: sulla piattaforma sono attive due pagine: una per la parte di Meccanica e una per quella di Termodinamica. Si raccomanda l'iscrizione a entrambe.

COMUNICAZIONI

Gruppo Telegram del corso

- <https://t.me/+mOEFB1TNDpI0OWZk>



LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #1

Mazzoldi, Nigro, Voci

Elementi di Fisica – Meccanica e
Termodinamica

EDISES



LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #2

Gettys fisica. Vol. 1: Meccanica,
termodinamica. Condividi

di Gianni Vannini

W. Edward Gettys

Mc Graw - Hill



LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #3

Moran – Shapiro et al.

Elementi di Fisica Tecnica per
l'Ingegneria

Mc Graw-Hill



ALTRI LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #3

Halliday - Resnick

Fondamenti di Fisica -
Meccanica, Onde, Termodinamica

Casa Editrice Ambrosiana



ALTRI LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #4

Serway - Jewett

Principi di Fisica

Edises



ALTRI LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI #5

Serway - Jewett

Fisica per Scienze e Ingegneria

Edises



RISORSE

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE E SCIENZE
MATEMATICHE
UNIVERSITÀ DI SIENA 1240



SEDE



PHD PROGRAM



LABORATORI

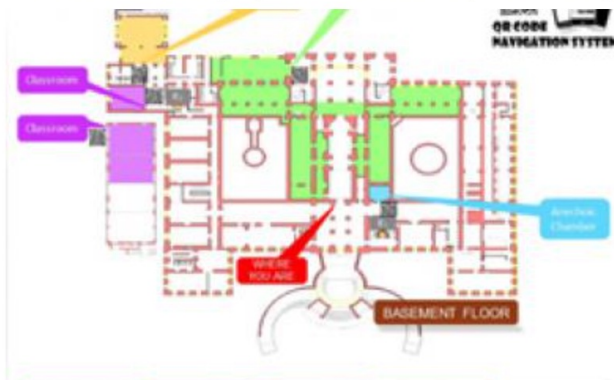


BIBLIOTECHE



RUBRICA

DIPARTIMENTO ▾ DIDATTICA ▾ RICERCA ▾ SERVIZI ▾



[Home](#) » [Servizi](#)

Servizi software

MATLAB - LIC. CAMPUS

- [Get MATLAB and Simulink](#)
- [Riattivare Matlab](#)
- [Supporto tecnico Mathworks](#)

OFFICE - LIC. CAMPUS

- [Office 365 Education](#)

PROGRAMMA DEL CORSO

Meccanica

- Vettori
- Cinematica del punto
- Dinamica del punto
- Moti relativi
- Moti rigidi.
- Sistemi continui e discreti di punti.
- Dinamica dei sistemi di punti, dinamica dei corpi rigidi
- Geometria delle masse.
- Oscillazioni.
- Cenni di meccanica dei fluidi.

Termodinamica

- Primo principio della termodinamica e analisi proprietà termodinamiche
- Secondo principio della termodinamica e cicli di conversione energetica
- Applicazioni di psicometria

PREREQUISITI

Fondamenti di Analisi Matematica e Algebra Lineare

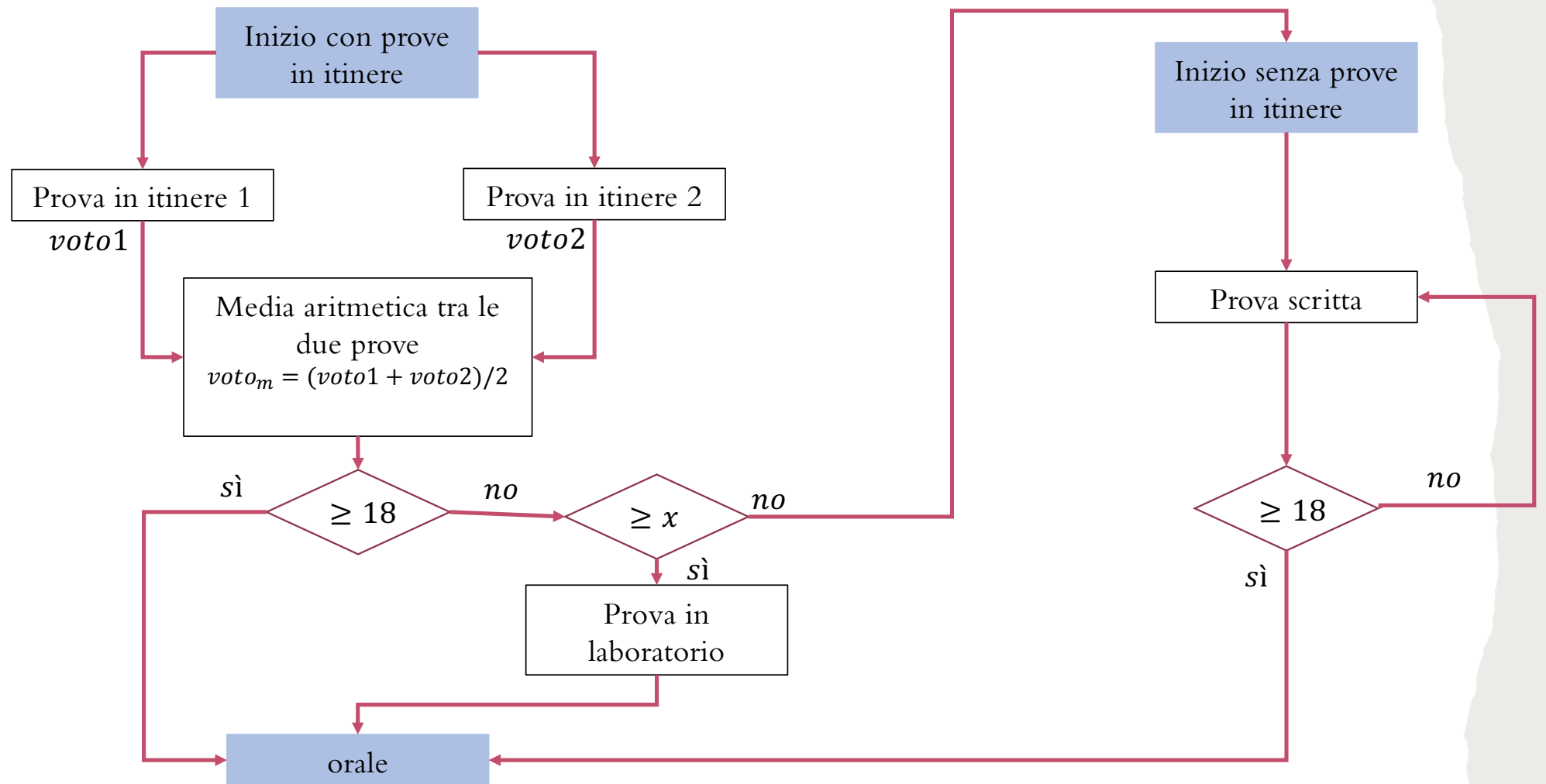
- Trigonometria
- Analisi matematica (derivate, integrali, studio di funzioni, limiti)
- Per un ripasso corso online di Matematica di Base organizzato dal CISIA:
- <https://lms.federica.eu/enrol/index.php?id=568>
- Corso online di Fisica di Base organizzato dal CISIA:
- <https://lms.federica.eu/enrol/index.php?id=573>

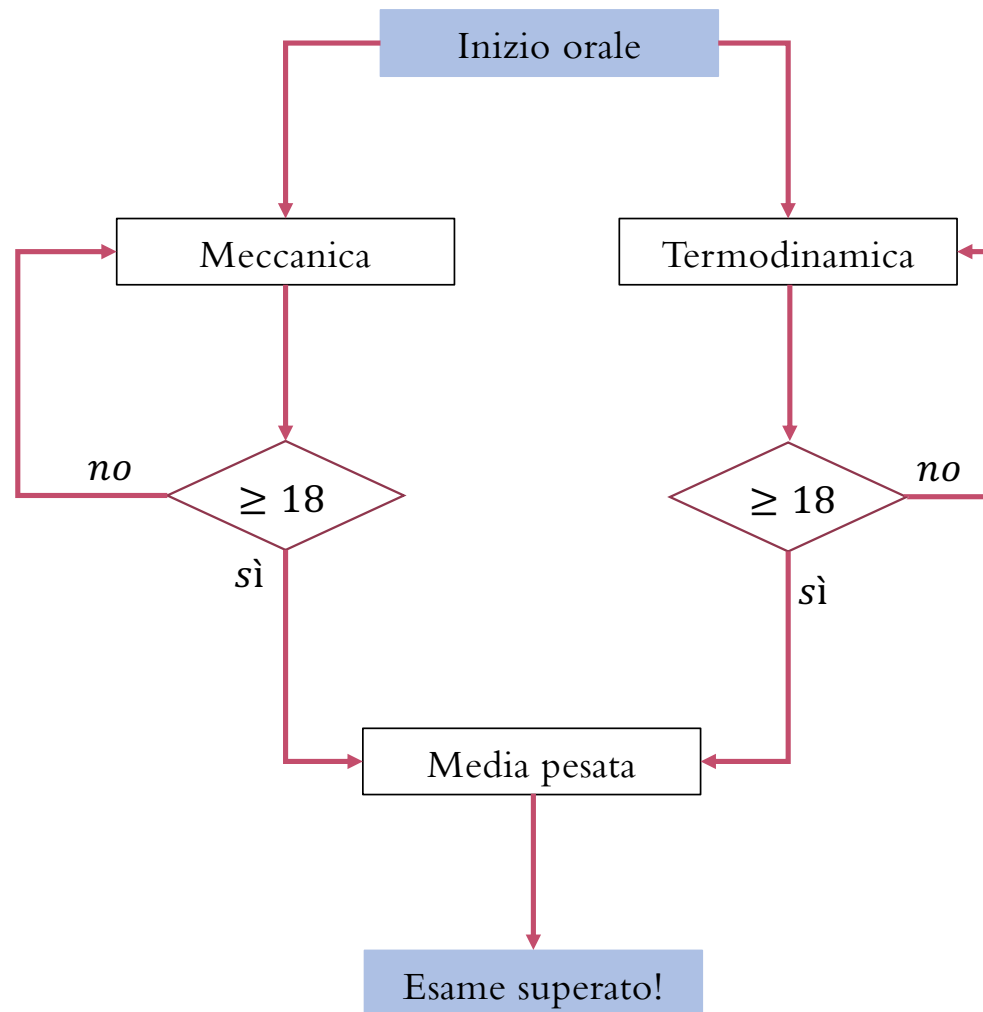
VALUTAZIONE

- Esame scritto e orale.
- Per gli studenti frequentanti la prova scritta potrà essere sostituita dalle prove in itinere (2)

VALUTAZIONE

- Lo scritto comprende una parte di meccanica e una di termodinamica.
- Il compito solitamente si compone di 3 esercizi, ciascuno dei quali concorre per $1/3$ alla valutazione finale, espressa in trentesimi. Per accedere all'orale è necessario raggiungere una valutazione complessivamente sufficiente (>17.5).





PER QUANTO TEMPO
CONSERVIAMO LO SCRITTO PER
POTER FARE L'ORALE?

Non sono fissati limiti di tempo tra
scritto e orali, ma...



SUGGERIMENTI

Non separare la preparazione dello scritto da quella dell'orale.

Non lasciare passare troppo tempo tra lo scritto e l'orale.



SUGGERIMENTI

- Frequentare le lezioni
- Prendere bene gli appunti
- Sfruttare il ricevimento studenti e le attività didattiche integrative (esercitazioni dei tutor, corso di recupero di fisica)
- Integrare gli appunti con uno o più libri di testo
- Mettersi alla prova con gli esercizi
- *Lavorare con continuità fin dall'inizio del corso*



SUGGERIMENTI

Durante lo svolgimento degli esercizi

- Leggere bene il testo identificando i dati di input e gli output richiesti
- Schematizzare il problema
- Identificare chiaramente le ipotesi di lavoro
- Svolgere il problema
- Controllare l'integrità e la coerenza in ogni passaggio (unità di misura, ordine di grandezza ecc.)
- Verificare i risultati ottenuti



SUGGERIMENTI

Dopo aver risolto il problema

- Verificare in modo critico lo svolgimento (con un libro, chiedendo ai docenti, con un collega).
- Se necessario, approfondire lo studio degli argomenti in cui si sono trovate difficoltà

Ripetere da capo fino al superamento dell'esame 😊





COSA OTTERRETE DAL CORSO DI FISICA 1

- Competenze utili per quasi tutti i corsi successivi, fortemente necessarie per alcuni di essi, utilissime nel mondo del lavoro.
- Capacità di astrazione, generalizzazione e risoluzione dei problemi (critical thinking, problem solving).
- Capacità di comprensione dei problemi e prontezza nella loro soluzione.
- Capacità di comunicazione delle soluzioni e dei risultati.

FEEDBACK DEGLI STUDENTI

- Dopo la metà del corso potrete compilare un questionario di valutazione del corso.
- Si tratta di un momento di scambio importante per noi docenti.
- Nella progettazione e realizzazione di tutti gli aspetti del corso i suggerimenti degli studenti sono presi molto in considerazione.



FEEDBACK DEGLI STUDENTI

Azioni intraprese

- Revisione/razionalizzazione del materiale didattico, con particolare riferimento agli esercizi per la preparazione della prova scritta
- Incentivi all'interazione con i docenti e i tutor
- Flessibilità nella modalità di svolgimento degli esami
- Disponibilità a organizzare lezioni e esercitazioni integrative, anche al di fuori del periodo didattico (ad esempio, svolgimento in classe delle prove scritte)
- Costante apertura a suggerimenti per un ulteriore miglioramento della qualità della didattica

CONTATTI

- Monica Malvezzi monica.malvezzi@unisi.it
- Andrea Corti andrea.corti@unisi.it
- Gruppo Telegram del corso
- <https://t.me/+mOEFB1TNDpI0OWZk>



Q & A