

Bozza del documento della commissione requisiti dei corsi del nuovo ordinamento didattico

Facolta` di Ingegneria, Universita` di Udine

Aggiornato, 14 Aprile 2003

Nel seguente documento vengono descritti, per ogni corso, tutti gli argomenti di cui lo studente deve essere a conoscenza per poter comprendere la materia. Tali argomenti dovrebbero presumibilmente essere impartiti in corsi precedenti a quello considerato.

Gli scopi del documento sono:

- 1) Guida per i docenti (di materie propedeutiche) nella scelta dei loro programmi;
- 2) Guida per gli studenti nella preparazione dei corsi.

Legenda

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

PAROLA CHIAVE

Elenco argomenti indispensabili
per la comprensione del proprio
corso (con livello di approfondimento)

(A) alto

(B) buono

(C) conoscenza base

B) Argomenti auspicabili

Elenco di argomenti utili per
per la comprensione del proprio
corso (con livello di approfondimento)

(A) alto

(B) buono

(C) conoscenza base

C) Commenti

commenti di ogni tipo, in particolare se riguardanti eventuali recuperi di argomenti che, per motivi di tempo, non e' possibile svolgere nel proprio corso

Docente Titolare

CORSO

Corso nel quale, presumibilmente,
tali argomenti dovrebbero essere svolti
svolti

CORSO Livello

Corso nel quale, presumibilmente,
tali argomenti dovrebbero essere svolti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Fondamenti di Reti logiche
Sintesi sincrona e asincrona
Circuiti aritmetici
Architettura dei calcolatori

B) Argomenti auspicabili

Programmazione

RECUPERI e POSTREQUISITI

Nessuno

Antonio Abramo

Progettazione di Circuiti 1

Ingegneria Elettronica

Reti Logiche
Reti Logiche
Reti logiche, Calcolatori
Calcolatori

Fond. di Informatica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Potenziale elettrico
Legge di Ohm
Teoria delle Reti Lineari

B) Argomenti auspicabili

Equazioni Differenziali
Metodi di Trasformazione

C) Commenti

nessuno

Antonio Abramo

Fondamenti di Elettronica

Ingegneria Gestionale Industriale

Fisica Generale II
Fisica Generale II
Elettrotecnica

Matematica 2
Matematica 2

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Paolo Angeli

Comportamento meccanico dei materiali

Meccanica (NOD) indirizzo meccanico

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo diff. e integrale (B)
Equazioni differenziali (B)
Unità di misura (B)
Notazione vettoriale (A)
Geometria delle masse (A)
Statica (A)
Lavori virtuali (C)
Proprietà fisiche dei materiali (C)

Analisi
Analisi
Fisica
Fisica
Fisica
Fisica, Fond. Mecc. Teorica e Appl.
Fond. Mecc. Terica e Appl.
Scienza dei mat.

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Luisa Arlotti

Meccanica Razionale

Ingegneria Civile

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile

Spazi vettoriali. Spazi euclidei. Geometria analitica nel piano e nello spazio

Matematica 1

Algebra lineare

B) Argomenti auspicabili

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di più variabili

E' altresì auspicabile la conoscenza dei contenuti di meccanica elementare

Matematica 2

Fisica 1

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (senza mutuaizoni):

Luisa Arlotti

Fisica Matematica

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una e più variabili.

Geometria Analitica nel piano e nello spazio.

Equazioni differenziali ordinarie.

Cinematica e statica

Meccanica

B) Argomenti auspicabili

Tensori. Tensore di inerzia .
funzioni di una e più variabili.

Geometria Analitica nel piano e nello spazio.

Equazioni differenziali ordinarie.

Cinematica e statica

CORSO

Scienza delle Costr.

C) Commenti

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

Gianmario Arnulfi
Macchine I & II
Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Motori e generatori elettrici.

Trasformatori (C)

Reazioni combust. idrocarburi

Massa atomica e molecolare (B)

Moti assoluto e relativo (B)

Eq. di conservazione

Resistenze concentr.e distrib. (B)

I e II principio termodinamica

Piani termodinamici (A)

Efficienza Scambiatori calore

Conduz., convez., irraggiam. (B)

Rappresent.grafica convenz. (B)

Applicazioni ind. elettriche

Chimica

Fisica generale I

Fluidodinamica

Termod. appl.

Trasm. del calore

Disegno ind.

B) Argomenti auspicabili

Carichi (piezometrico etc.) (B)

Proprieta' liquidi, vapori saturi e
surriscaldati, gas. Ugelli,

Tipologia scambiatori calore (B)

Fluidodinamica

Fluidodinamica &
Termod. applicata

Teorema di Buckingham e numeri di
Reynolds, Nusselt, Mach

Trasmissione moto(biella manovella,
cammes) (C)

Meccanica appl.
alle macchine

Cicli motori ideali (B)

Termodinamica

C) Commenti

I seguenti argomenti, non trattati per motivi di tempo, potranno venire recuperati in insegnamenti successivi (indicati fra parentesi): Turbomacchine non trattate ed effetti 3D su turbomacchine (Progetto di Macchine); Fluidodinamica dei MCI e apparati ausiliari (Motori a combustione interna); Impianti a ciclo misto e combinato, Impatto ambientale dei sistemi energetici, Diagnostica e controllo di macchine e sistemi energetici (Energetica Applicata); Analisi numerica del flusso in macchine a fluido (Fluidodinamica computazionale, Progetto di macchine); Analisi sperimentale del flusso di macchine a fluido (Laboratorio di misure meccaniche e termiche); Oleodinamica e pneumatica (???)

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaioni):

Bachiorrini A.

Scienza dei materiali

Gestionale e Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Modello atomico (C)

Termodinamica chimica (C)

Chimica

Chimica

B) Argomenti auspicabili

Ottica e elettromagnetismo (C)

Fisica

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Sistemi di coordinate curvilinee, definizioni (C)
Coordinate cilindriche e sferiche (B)
Integrali curvilinei, di superficie e di volume (B)
Operatori gradiente, rotore, divergenza (B)
Equazioni differenziali lineari (B)
Numeri complessi (A)
Funzioni di variabile complessa (A)
Serie di Fourier (B)
Vettori e versori (A)
Algebra vettoriale (B)
Matrici, determinanti, sistemi lineari (A)
Cinematica e dinamica del punto e del corpo rigido (B)
Forza, lavoro, momenti (A)
Campi di corrente, elettrostatico e magnetico,
caso particellare e continuo (A)

Fabrizio Bellina

**Elettrotecnica ed Applicazioni ind.
elettriche**

L. Meccanica

Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Algebra Lineare
Algebra Lineare
Algebra Lineare
Fisica
Fisica

Fisica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Sistemi di coordinate curvilinee (C)
Coordinate cilindriche, sferiche (B)
Funzioni di più variabili (B)
Integrali curvilinei, di superficie e di volume (B)
Operatori gradiente, rotore (B)
Equazioni differenziali lineari (B)
Distribuzioni (C)
Numeri complessi (A)
Funzioni di variabile complessa (A)
Trasformata di Laplace (A)
Serie di Fourier (B)
Vettori e versori (A)
Algebra vettoriale (A)
Matrici, determinanti, sistemi lineari (A)
Cinematica del punto (B)
Forza, lavoro (B)
Campi di corrente, elettrostatico e magnetico. (B)
Resistenza, capacità, induttanza, f.e.m. (B)

Fabrizio Bellina

**Teoria delle reti elettriche ed
elettrotecnica**

L. Elettronica, L. Gestionale Inf.

Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Matematica
Algebra Lineare
Algebra Lineare
Algebra Lineare
Fisica
Fisica
Fisica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Riccardo Bernardini

Teoria dei Segnali 1

Elettronica, Gestionale Inf.

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Inversione di matrici

Determinanti

Autovalori e autovettori

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

B) Argomenti auspicabili

Equazioni differenziali (C)

Trasformata di Laplace (C)

Trasformata di Fourier (C)

Trasformata zeta (C)

Matematica 2

Matematica 2

C) Commenti

Potrebbe essere utile approfondire alcuni argomenti di teoria delle probabilità (processi aleatori, aspettative condizionate) che nel corso non vengono trattati per motivi di tempo.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore (significato fisico)

Equazioni dell' elettromagnetismo quasi stazionario (A)

Campi Elettromagnetici (A)

Circuiti elettrici (A)

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Onde piane (B)

Antenne (B)

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

C) Commenti

Paolo Bettini

**Compatibilità Elettromagnetica
Elettronica**

Mat. 2 - Elettrotecnica
Fisica o Elettrotecnica
Campi Elettromagnetici
Elettrotecnica

Matematica 2
Campi Elettromagnetici
Campi Elettromagnetici

Elettrotecnica (?) o Campi Elettromagnetici

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore

Equazioni dell' elettromagnetismo quasi stazionario (A)

Campi Elettromagnetici (A)

Circuiti elettrici (A)

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Onde piane (B)

Antenne (B)

Propagazione guidata (B)

Autovalori – autovettori (C)

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

C) Commenti

Paolo Bettini

**Compatibilità Elettromagnetica 2
Elettronica**

Mat. 2 - Elettrotecnica
Fisica – Elettrotecnica
Campi Elettromagnetici
Elettrotecnica

Matematica 2 (?)
Campi Elettromagnetici
Campi Elettromagnetici
Propagazione guidata
Geometria o Modelli
Numerici per Campi e Circuiti

Elettrotecnica (?) o Campi Elettromagnetici

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Franco Blanchini

Controlli Automatici 1

Elettronica, Gestionale Inf.

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi (A)

Calcolo diff. e integrale (A)

Inversione di matrici (B)

Determinanti (B)

Autovalori e autovettori (A)

Equazioni differenziali (C)

Trasformata di Laplace (C)

Funzioni di pu' variabili (C)

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 2

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Funzioni analitiche (C)

Forma di Jordan (C)

Circuiti Elettrici (B)

Sistemi Mecc. Oscillanti (B)

Matematica 2

Algebra lineare

C) Recuperi e postrequisiti

Sarebbe opportuno che il problema della regolazione automatica venisse richiamato in altri corsi per presentare allo studente una visione complementare.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Franco Blanchini

Teoria dei Sistemi

Elettronica, Gestionale Inf.

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Spazi vett. a dim. fin.

Proprieta' delle Matrici

Inversione di matrici

Determinanti

Autovalori e autovettori

Equazioni differenziali

Trasformata di Laplace

Funzioni di pu' variabili

Funzioni di Trasferimento

Risposta in Frequenza

Regolatori standard

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 2, Contr. Automatici 1 e 2

Matematica 2, Contr. Automatici 1 e 2

Matematica 2

Controlli Automatici 1 e 2

Controlli Automatici 1 e 2

Controlli Automatici 1 e 2

B) Argomenti auspicabili

Forma di Jordan (C)

Valori e vettori Singolari (C)

Norme (C)

Reti elettriche (B)

Elettromagnetismo (B)

Dinamica dei sistemi meccanici

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Elettrotecnica

Elettrotecnica

C) Recuperi e postrequisiti

Sarebbe opportuno che il problema della regolazione automatica venisse richiamato in altri corsi per

presentare allo studente una visione complementare.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

E. Brusa, A. Secomandi (PN)

Costruzione di Macchine

Meccanica NOD

A) Argomenti irrinunciabili

Caratt. di sollecitazione (A)

Teoria dell' elasticità (B)

Teoria della trave (A)

Disegno meccanico (B)

Cuscinetti volventi (A)

Chiavette, linguette (C)

Ruote dentate (A)

Trattamenti termici (B)

Comp. Mecc Mat.

Comp. Mecc. Mat.

Comp. Mecc. Mat.

Disegno Meccanico

Disegno Meccanico

Disegno Meccanico

Mecc. Applicata

Tec.Mecc., Scienza dei Materiali

B) Argomenti auspicabili

Giunti, Freni e innesti

Cicli di lavorazione

Trasmissioni con cinghie

Filettature

Tolleranze geom. e dim.

Meccanica Applicata

Tecnologia Meccanica

Mecc. Applicata

Disegno Meccanico

Disegno Mecc.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (senza mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Funzioni e limiti, derivate, massimi e minimi, integrali, serie (B)

Fabio Buratto

Calcolo delle probabilità

Analisi Matematica 1

B) Argomenti auspicabili

Calcolo combinatorio, vettori e matrici (C)

Analisi Matematica 1, Geometria

C) Commenti

nessuno

Docente :

Corso:

Corso di studi:

Buratto Fabio

Calcolo delle probabilità (passante)

Ing: Gest.

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale (A)
Algebra delle matrici (B)

Corso

Analisi I

Geometria

B) Argomenti auspicabili

Calcolo combinatorio (B)

Analisi I

C) Commenti

Prerequisiti: Per seguire con profitto il corso di calcolo delle probabilità è opportuno che lo studente abbia almeno superato l' esame di analisi matematica I

Docente :

Corso:

Corso di studi:

Buratto Fabio

Statistica

Ing: Gest.

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale (A)
Algebra delle matrici (B)

Corso

Analisi I

Geometria

B) Argomenti auspicabili

Calcolo combinatorio (B)

Analisi I

C) Commenti

Valgono le considerazioni sopra fatte. Inoltre il Calcolo delle probabilità è strettamente propedeutico al Corso di Statistica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Elio Cabib

Matematica 2 II mod

Ingegneria Civile e Ambientale

A) Argomenti irrinunciabili

spazio euclideo (C)

calcolo vettoriale

tensori e matrici

equazioni lineari

rette e piani cart e param

forme bilineari e quadratiche

autovalori e autovettori

Corso

Algebra Lineare

Algebra Lineare

Algebra Lineare

Algebra Lineare

Algebra Lineare

Algebra Lineare

Algebra Lineare

B) Argomenti auspicabili

nessuno

C) Commenti

sarebbe opportuno che la matematica venisse usata nei corsi applicativi come strumento per la modellizzazione e la descrizione razionale dei fenomeni

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Gianni Comini

Termodinamica Applicata

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo diff. & int. (B)

Funzioni di piu' variabili

I e II Pricipio (B)

Sistemi chiusi

Energia interna

Entropia

Corso

Matematica

Matematica

Fisica gen. I

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Non riesco piu' a svolgere bene la parte riguardante i cicli termodinamici che, in questo modo passa quasi interamente a Macchine.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Gianni Comini

Trasmissione del calore

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo diff. & int.(B)

Funzioni di più variabili

Derivate parziali

Eq. diff. ordinarie

Matematica

B) Argomenti auspicabili

Eq. diff. der. Parz. (C)

Matematica 2

C) Commenti

Le nozioni di meccanica dei fluidi vengono impartite nel corso omonimo che, deve essere tenuto in un quadrimestre precedente (sia pure dello stesso anno: il secondo).

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi :

Fabio Crosilla

Topografia

Ingegneria Civile

A) Argomenti irrinunciabili

Trigonometria

Calcolo differenziale e integrale

Spazi vettoriali e algebra delle matrici

Ottica geometrica

Onde elettromagnetiche

A) B) Argomenti auspicabili

Inferenza statistica e test d' ipotesi (C)

Informatica di base(C)

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

A) Argomenti irrinunciabili

Algebra Matriciale (A)

Calcolo diff. e integrale (B)

Equazioni differenziali (B)

Differenze Finite (B)

Interpolazione numerica (B)

Integrazione numerica (A)

Geometria delle masse (A)

Statica (A)

Lavori virtuali (C)

Meccanica analitica (B)

Teoria della trave (A)

Teoria dell' elasticita` (A)

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

A) Argomenti irrinunciabili

Algebra Matriciale (A)

Calcolo diff. e integrale (B)

Equazioni differenziali (B)

Geometria delle masse (A)

Statica (A)

Teoria della trave (A)

Teoria dell' elasticita` (B)

FEM (A)

Tubi (A)

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Francesco DeBona

**Progettazione assistita di strutture mecc.
Meccanica**

Geometria

Analisi

Analisi

Analisi?

Analisi?

Analisi?

Fisica

Fisica, Fond. Meccdc. Teorica e. Appl .

Fond. Mecc. Teorica. e Appl.

Fisica Matematica

Comp. Mecc. Mat.

Costruzione di macchine

Francesco De Bona

**Principi e metodologie della
progettazione meccanica
Meccanica**

Geometria

Analisi

Analisi

Fisica

Fisica, Fond. M.T.A .

Comp. Mecc. Mat.

Costruzione di macchine

Progettazione assistita

Costruzione di macchine

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

Stefano Del Giudice
Termodinamica applicata
Ingegneria Meccanica (Pordenone)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differ. e integr. (B)
Funzioni di più variabili (B)
I e II Principio Termodin. (B)
Sistemi chiusi (B)
Energia interna (B)
Entropia (B)

Matematica
Matematica
Fisica generale
Fisica generale
Fisica generale
Fisica generale

B) Argomenti auspicabili

Gas ideali (B)

Fisica generale

C) Commenti

Cicli rigenerativi
Cicli con irreversibilità

Macchine
Macchine

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

Stefano Del Giudice
Termodinamica applicata
Ingegneria Gestionale Industriale

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differ. e integr. (B)
Funzioni di più variabili (B)
I e II Principio Termodin. (B)
Sistemi chiusi (B)
Energia interna (B)
Entropia (B)

Matematica
Matematica
Fisica generale
Fisica generale
Fisica generale
Fisica generale

B) Argomenti auspicabili

Gas ideali (B)

Fisica generale

C) Commenti

Cicli rigenerativi
Cicli con irreversibilità

Macchine
Macchine

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

Barbara De Lotto

Fisica Generale I -

Corso di Laurea in Ing. Meccanica PN

A) Argomenti irrinunciabili

Trigonometria (B)

Derivazione (B)

Integrazione (B)

Calcolo vettoriale (B)

Matematica 1

Matematica 1

Matematica 1

Matematica 1

B) Argomenti auspicabili

Equazioni differenziali lineari (C)

Geometria in due e tre Dimensioni(B)

Matematica 2

Matematica 1 e 2

Nome e Cognome:

Corso:

Macchine

Corso di studi (con mutazioni):

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo Matriciale (A)

Normativa del Disegno Tecnico (A)

Tolleranze (dimensionali e geometriche) e Rugosità

Conoscenza di base del CAD 2D (A)

B) Argomenti auspicabili

Geometria differenziale

C) Commenti

Nessuno

Stefano Filippi

Modellazione Geometrica delle

Ingegneria Meccanica (PN)

Algebra lineare

Disegno Industriale

Disegno Industriale

Disegno Industriale

Matematica 1, Matematica 2

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Freni Domenico

Matematica 1 (I° modulo)

A) Argomenti irrinunciabili

Polinomi

Divisione e Regola di Ruffini

Equazioni irrazionali, logaritmiche, esponenziali

Disequazioni irrazionali, logaritmiche, esponenziali

B) Argomenti auspicabili

Numeri complessi

C) Commenti

Sarebbe opportuno che durante i precorsi (o corsi di azzeramento) alcune ore fossero dedicate all' introduzione alle strutture algebriche con particolari riferimenti all' anelli dei polinomi, al campo dei numeri reali e ai polinomi irriducibili a coefficienti reali.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutazioni):

A) Argomenti irrinunciabili

Tecniche costruttive e materiali (A)

Storia dell'architettura e della costruzione (C)

B) Argomenti auspicabili

Progettazione architettonica (B)

Meccanica delle murature storiche (A)

C) Commenti

Riccardo Gulli

**Recupero, conservazione,
ristrutturazione degli edifici
ingegneria civile**

Architettura tecnica

Storia delle tecniche costruttive storiche

Composizione architettonica 1

Restauro strutturale

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Tensioni e deformazioni Nozioni base
Congruenza delle deformazioni

Moduli Elastici

Tensioni principali
Cerchi di Mohr

B) Argomenti auspicabili

Teorema di Bernoulli (C)

Roberto Meriggi

**“Geotecnica” ed “Indagini e Controlli
Geotecnici”**

Ambiente e Risorse

S. delle Costruzioni

“

“

“

“

Fisica, Idraulica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Fabio Miani

Tecnologia Meccanica 1 (PN)

3° anno, Ingegneria Meccanica,

A) Argomenti irrinunciabili

Caratteristiche geometrico dimens.: tolleranze e rugosita' (C)

Principali Leghe Metalliche di uso industriale (C)

Cinematica, Dinamica (C)

B Argomenti auspicabili

Cinematica del corpo rigido

Disegno industriale

Scienza e tecnologia dei materiali I

Fisica generale I

Fondamenti di meccanica teorica e applicata

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Fabio Miani

Tecnologia Meccanica 2 (PN)

3° anno, Ingegneria Meccanica,

A) Argomenti irrinunciabili

Algebra lineare

Caratteristiche geometrico dimens.: tolleranze e rugosita'

Equazioni differenziali ordinarie

Principali Leghe Metalliche di uso industriale

Statica, Cinematica, Dinamica

Autovalori di una matrice

Disegno industriale

Matematica II

Scienza e tecnologia dei materiali I

Fisica generale I

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Industriali II anno

Alessandro Gasparetto

Fondamenti di meccanica teorica e appl.

Meccanici + Gestionali

A) Argomenti irrinunciabili

Definizioni fondamentali della meccanica:

quantita' di moto,

momento angolare,

momento di una forza,

momento d' inerzia (con esempi di calcolo per solidi particolari)

baricentro,

velocita' angolare e accelerazione angolare.

Concetti di: energia potenziale e cinetica (con esempi),

potenza di una forza,

principio di conservazione dell' energia,

lavoro meccanico, forze conservative.

Legge di Newton per un punto e per un sistema di punti.

Principio di azione e reazione.

Equazioni cardinali della meccanica.

Fisica

Prodotto scalare e vettoriale,

gradiente di una funzione,

teorema del differenziale totale.

Matematica I e II

Definizione di matrice, calcolo matriciale;

prodotti ed inverse di matrici.

Determinante e rango di una matrice.

Algebra lineare

B) Argomenti auspicabili

Concetti di: attrito (statico e dinamico),

forze interne ed esterne di un sistema di punti materiali,

corpo rigido, teorema di Koenig,

teorema di Huyghens-Steiner.

Fisica

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Pietro Giannattasio

Macchine I

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Eq. di bilancio di massa ed energia (sist. chiusi e aperti) (A)

Il Principio Termodinamica (A)

Trasf. termodinamiche di (A)

gas ideali e vapori (A)

Cicli diretti a gas e a vapore (A)

Combustione (stech., PCI e PCS) (C)

Velocità del suono (C)

Flusso monodim. isentropico (C)

Meccanismi di scambio termico (C)

Analisi dimensionale (C)

Numero di Reynolds (C)

Flusso laminare e turbolento (C)

Strato limite (C)

Perdite di carico (C)

Equilibrio chimico (C)

Idrocarburi (classif., nomencl.) (C)

Termod. Appl.

“

“

“

“

“

“

“

Trasm. Calore

Termod. Appl., Fluidodin.

Fluidodinamica

“

“

“

Chimica

“

B) Argomenti auspicabili

Flussi esterni (C)

Cinetica chimica (C)

Fluidodinamica

Chimica

C) Commenti

Il corso si prefigge di fornire una base concettuale per lo studio di tutte le macchine a fluido e nozioni tecniche di base sui motori a combustione interna (MCI). Dovrà essere pertanto completato con nozioni tecniche di base sulle turbomacchine, sulle macchine volumetriche diverse dai MCI e sui sistemi energetici (corso di Macchine II). Nozioni più approfondite dovranno essere impartite in corsi di laurea specialistica.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Pietro Giannattasio

Progetto di Macchine

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Turbomacchine (C)

Eq. conservazione massa, (C)

q.d.m. ed energia in forma integrale (A)

Il Principio Termodinamica (A)

Trasf. termodinamiche di gas ideali e vapori

Analisi dimensionale

Eq. di Navier-Stokes (C)

Vorticità e funz. di corrente (C)

Flussi potenziali (C)

Teoria dello strato limite (C)

Flussi comprimibili stazionari (C)

Onde d'urto e fan di espansione (C)

Macchine I e II di base

Termod. Appl.

Fluidodinamica Termofluid. Appl.

Termod. Appl.

"

Termod. Appl., Fluidodin.

Fluidodinamica

"

"

"

Termofluid. Appl.

B) Argomenti auspicabili

Fondamenti di calcolo numerico (C)

Metodi di soluzione numerica delle equazioni della fluidodinamica (C)

Regolazione automatica (C)

Fluidod. Comput.

Controlli automatici

C) Commenti

Il corso è dedicato ai moderni criteri di progettazione delle sole turbomacchine, in quanto, data la vastità e la complessità dell'argomento, un singolo modulo non permette di estendere lo studio a tutte le macchine a fluido. Un'importante integrazione delle nozioni specialistiche sulle macchine a fluido verrà fornita nel corso di indirizzo "Motori a Combustione Interna".

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Pietro Giannattasio

Motori a Combustione Interna

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Macchine volumetriche (C)

Turbomacchine (A)

Eq. conservazione massa, (A)

q.d.m. ed energia (A)

(flussi stazionari e non) (A)

II Principio Termodinamica (A)

Trasf. termodinamiche (A)

Gas ideali e reali (A)

Meccanismi di scambio termico (C)

Flussi comprimibili stazionari (C)

Onde d'urto e fan di espansione (C)

Turbolenza e sue scale (C)

Equilibrio chimico (C)

Cinetica chimica (C)

Combustibili (C)

Termochimica (energia di formaz., calore di reazione) (C)

Macchine I e II

Progetto di Macchine

Termod. Appl.

Fluidodinamica

Termofluid. Appl.

Termod. Appl.

“

“

Trasm. Calore

Termofluid. Appl.

“

Fluidodinamica

Chimica

“

(Chimica?)

(Chimica?, Termod. Appl.?)

B) Argomenti auspicabili

Combustione in fase premiscelata e diffusiva,

laminare e turbolenta (C)

Flussi comprimibili non staz. Equazioni di Eulero

(?)

Fluidodinamica? Termofluid. Appl.?

Fondamenti di calcolo numerico

Metodi di soluzione numerica delle

equazioni della fluidodinamica

Regolazione automatica

(?)

Fluidod. Comput.

Controlli automatici

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Marco Giovagnoni

Meccanica delle vibrazioni

Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi (B)

Calcolo diff. e integrale (B)

Inversione di matrici (B)

Determinanti (B)

Autovalori e autovettori (senza forma di Jordan) (B)

Equazioni differenziali (C)

Funzioni di piu' variabili (elementi di calcolo diff.) (C)

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

risposta in frequenza (C)

analisi di stabilit  (C)

matrice di rigidezza (C)

Controlli aut.

Controlli aut.

Costruzione di macchine

C) Commenti

nessuno (il corso   in fondo alla catena didattica)

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutazioni):

Gilberto Giugliarelli

Fisica Generale II -

Corso di Laurea in Ing. Meccanica PN

A) Argomenti irrinunciabili

Trigonometria (B)

Derivazione (B)

Integrazione (B)

Equazioni differenziali lineari (B)

Matematica 1

Matematica 1

Matematica 1

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Calcolo vettoriale

Sviluppi in serie

Geometria in due e tre Dimensioni

Algebra lineare

Matematica 1

Matematica 1 e 2

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Maria Antonietta Lepellere

Probabilità e Statistica

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale

in una e più variabili

Serie numeriche

Equazioni differenziali

Operazioni tra matrici

Inversione di matrici

Matematica 1

Matematica 1

Matematica 2

Algebra lineare

Algebra lineare

B) Argomenti auspicabili

Calcolo combinatorio

Trasformate di Laplace

Matematica 2

Nome e Cognome:

Gianfranco Liberatore

Corso:

Costruzioni idrauliche I e II

**Corso di studi (con mutuaioni):
'Strutture') e**

**Ingegneria Civile (Curriculum
Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse
(Curriculum 'Difesa del Suolo e
Pianificazione Territoriale')**

A) Argomenti irrinunciabili

correnti a pelo libero: moto uniforme e moto permanente	Idraulica
condotte a pressione: moto uniforme	"
Spinte idrostatiche	"
Foronomia Idraulica	"
Moti di filtrazione	Idraulica
Statica dei corpi rigidi	Scienza Costr.ni
Proprietà fisiche e meccaniche dei materiali da costruzione	"
Stati di sforzo e di deformazione	"
Proprietà fisiche e meccaniche dei terreni	Geotecnica
stabilità dei pendii	"
capacità portante e interazioni terreno-strutture	"

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di conservazione (massa, energia, quantità di moto)	Idraulica
Moti laminari e turbolenti	"
Correnti a pelo libero: moto permanente, moto vario	"
condotte a pressione:	"
moto permanente, moto vario	"

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaioni):

Stefano Maschio

**Scienza e tecnologia dei materiali
compositi (I e II modulo)**

Gestionale ind.,Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Legami chimici (A)

Reazioni chimiche (C)

Proprietà meccaniche dei materiali (A)

Chimica

Chimica

Scienza dei materiali

B) Argomenti auspicabili

Proprietà metalli e leghe (C)

Metallurgia (C)

Proprietà polimeri (C)

Scienza dei materiali

Metallurgia

Sc.e tecn mat polimerici

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Paolo matteazzi

Metallurgia

Ingegneria Industriale

A) Argomenti irrinunciabili

Legame metallico (B)

Termochimica, Equilibri (C)

Diagrammi di fase (B)

Chimica

Chimica

Scienza e tecnologia materiali I

B) Argomenti auspicabili

Cristalli metallici (B)

Dislocazioni (C)

Nucleazione (B)

Scienza e tecnologia materiali I

Scienza e tecnologia materiali I

Scienza e tecnologia materiali I

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaioni):

Antonella Meneghetti

Impianti Meccanici

Ing. Meccanica, Ing. Gestionale,

A) Argomenti irrinunciabili

Concetti base di probabilità (prob. unione
e intersezione di eventi)

Variabili casuali, valore atteso, varianza

Funzioni di densità di probabilità e funzioni di ripartizione

Matematica, Prob. e Stat.

Matematica, Prob. e Stat.

Matematica, Prob. e Stat.

B) Argomenti auspicabili

macchine termiche (generatori di vapore,
turbine, condensatori)

Intervalli di confidenza

Programmazione lineare e lineare ntera mista,
metodo del simplesso

macchine, fisica tecnica

Matematica, Prob. e Stat.

Ricerca Operativa

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Forma di stato, linearizzazione (A)

Trasf. di Laplace, poli e zeri. (A)

Stabilita' (A)

B) Argomenti auspicabili

Condensatori, capacita' e induttanze (C)

Ampl. operazionali, oscillatori (C)

Fondamenti di fisica (B)

C) Commenti

Recuperi: sintesi di controllori con tecniche avanzate (forma di stato) nel corso di Teoria dei sistemi 1 e 2
Sarebbe auspicabile un richiamo all' approccio "controllistico" in alcuni corsi, ove possibile (esempio:
meccanica applicata alle macchine e azionamenti industriali)

Stefano Miani

Controlli automatici 2

**Ingegneria Elettronica, Gestionali
Informazione**

Controlli 1

Matematica 2/Controlli 1

Controlli 1

Teoria reti elettriche

Fond. di Elettronica 1

Fisica 1

Nome e Cognome: Stefano Miani

Corso: Controlli automatici

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi (A)

Calcolo diff. e integrale (C)

Matrici (A)

Autovalori e autovettori(senza forma di Jordan) (A)

Trasformata di Laplace (C)

Funzioni di pu' variabili (elementi di calcolo diff)

B) Argomenti auspicabili

Funzioni analitiche (C)

Forma di Jordan (C)

Immagine e nucleo di una matrice (C)

Circuiti Elettrici (C)

Sistemi Mecc. Oscillanti(C)

C) Commenti

Recuperi: sintesi di controllori con tecniche avanzate (forma di stato) nel corso di Teoria dei sistemi 1 e 2
per i Gestionali Industriali. Recuperi: un corso di controlli automatici che fornisca gli strumenti per
un' analisi piu' dettagliata del comportamento dinamico di sistemi in forma ingresso/uscita. Auspicabile un
richiamo ai concetti introdotti nel presente corso nei corsi in cui il ruolo della stabilita' e' rilevante.

**Ingegneria Meccanica (PN e UD) Gest.
Ind.?)**

Matematica 1 e 2

Matematica 1 e2

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 2

Matematica 2

Matematica 2(nozioni base)

Algebra lineare nozioni di base)

Algebra lineare(nozioni di base)

Teoria reti elettriche nozioni di base

Fisica 1

sufficiente

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Michele Midrio

Campi Elettromagnetici

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore (significato fisico)

Equazioni dell' elettromagnetismo (A)

Circuiti elettrici (A)

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Funzioni vettoriali e di piu' variabili (C)

Mat. 2 - Elettrotecnica

Fisica - Elettrotecnica

Elettrotecnica

Matematica 2

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

Matematica 2 (?)

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Michele Midrio

Propagazione Guidata

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore

Equazioni dell' elettromagnetismo

Circuiti elettrici

Mat. 2 - Elettrotecnica

Fisica - Elettrotecnica

Elettrotecnica

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Funzioni vettoriali e di piu' variabili (C)

Campi Elettromagnetici

Autovalori - autovettori

Matematica 2 (?)

Matematica 2

Geometria

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

Matematica 2 (?)

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Michele Midrio

Trasmissione in Fibra ottica

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore (significato fisico)

Equazioni dell' elettromagnetismo (A)

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Campi Elettromagnetici

Autovalori - autovettori

Propagazione guidata (trasm. numerica, prob. d' errore)

Mat. 2 - Elettrot

Fisica - Elettrot.

Matematica 2 (?)

Algebra Lineare

Comunicazioni Elettriche

Elementi di statistica (processi gaussiani)

Com. elettriche(?)

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

Matematica 2 (?)

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Michele Midrio

Campi Elettromagnetici

Ambiente e risorse

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore (significato fisico)

Mat. 2 - Elettrot

Equazioni dell' elettromagnetismo (A)

Fisica - Elettrot.

Funzioni vettoriali e di più variabili (C)

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

Matematica 2 (?)

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Michele Midrio

Dispositivi Fotonici

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Divergenza - Laplaciano - Rotore (significato fisico)

Equazioni dell' elettromagnetismo (A)

Circuiti elettrici (A)

Mat. 2 - Elettrot

Fisica - Elettrot.

Elettrot.

Trasformata di Fourier (interpretazione nell' ambito della teoria dei segnali)

Funzioni vettoriali e di piu' variabili (C)

Campi Elettromagnetici

Autovalori - autovettori

Propagazione guidata

Matematica 2 (?)

Matematica 2

Algebra Lineare

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di diffusione (significato fisico)

Teorema di Bloch (senza dimostrazione)

Bande nei cristalli (almeno sapere che esistono)

Matematica 2 (?)

(?)

(?)

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

Pier Luca Montessoro e Andrea Schaerf
Fondamenti di Informatica
Ingegneria (tutti)

A) Argomenti irrinunciabili
(nessuno)

B) Argomenti auspicabili
Algebra di boole
Elementi di logica

Matematica 1
Matematica 1

C) Commenti
(nessuno)

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi:

Pier Luca Montessoro
Fondamenti di Informatica 2
Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili
Nozioni di informatica di base (B)
Programmazione in linguaggio C (A)

Fondamenti di Informatica 1
Fondamenti di Informatica 1

B) Argomenti auspicabili
Algebra di boole (C)
Elettronica digitale (C)
Trasformata di Fourier (C)

?
?
?

C) Commenti
(nessuno)

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

Pier Luca Montessoro
Reti di Calcolatori 1
Ingegneria Elettronica + Gestionale inf.

A) Argomenti irrinunciabili
Codifica digitale dell' informazione
(numerica, testuale e multimediale) (A)
Programmazione in C (A)
Architettura e funzionamento del calcolatore (B)

Fondamenti di Informatica 1
Fondamenti di Informatica 1
Fondamenti di Informatica 2

B) Argomenti auspicabili
Elementi di elettrotecnica (C)

?

C) Commenti
(nessuno)

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Antonino Morassi

Scienza delle Costruzioni 1

Ing. Civile, Ing. Ambiente e Risorse

A) Argomenti irrinunciabili

Sistemi lineari

Calcolo vettoriale e matriciale (elementi di calcolo)

Calcolo differenziale e integrale una variab. (B)

Equazioni differenz.li ordinarie (B)

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 1

Matematica 1

B) Argomenti auspicabili

Teoria delle curve (nozioni base)

Momenti d' inerzia (nozioni base)

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Antonino Morassi

Scienza delle Costruzioni 2

Ing. Civile, Ing. Ambiente e Risorse

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo vettoriale e matriciale (elementi di calcolo)

Calcolo differenziale e integrale di piu' variabili

(elementi di calcolo)

Algebra lineare

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Geometria delle masse Nozioni di base ed elementi di calcolo Fisica gen. 1 e 2 Mecc. Razionale

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Gioacchino Nardin

IMPIANTI MECCANICI

Ing. Meccanica, Ing. Gestionale

A) Argomenti irrinunciabili

disegno tecnico

catene cinematiche

elementi base per il calcolo strutturale (calcolo a resistenza, deformazione, fatica, instabilità, usura)

normativa tecnica ex UNI 10011

ventilatori, compressori, pompe

disegno

meccanica applicata alle m.

costruzione di macchine

scienza delle costruzioni, tecnologia

meccanica, costruzione di macchine

Costruzione di macchine

macchine

B) Argomenti auspicabili

macchine termiche (generatori di vapore, turbine,

condensatori)

scambiatori di calore, coefficienti convettivi, turbolenza

macchine, fisica tecnica

termofluidodinamica

Nome e Cognome:

Matteo Nicolini

Corso:

Costruzioni idrauliche I e II

**Corso di studi (con mutuaioni):
'Strutture') e**

**Ingegneria Civile (Curriculum
Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse
(curriculum Inquinamento e Protezione
Ambientale)**

A) Argomenti irrinunciabili

correnti a pelo libero: moto uniforme e moto permanente	Idraulica
condotte a pressione: moto uniforme	"
Spinte idrostatiche	"
Foronomia Idraulica	"
Moti di filtrazione	Idraulica
Statica dei corpi rigidi	Scienza Costr.ni
Proprietà fisiche e meccaniche dei materiali da costruzione	"
Stati di sforzo e di deformazione	"
Proprietà fisiche e meccaniche dei terreni	Geotecnica
stabilità dei pendii	"
capacità portante e interazioni terreno-strutture	"

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di conservazione (massa, energia, quantità di moto)	Idraulica
Moti laminari e turbolenti	"
Correnti a pelo libero: moto permanente, moto vario	"
condotte a pressione:	"
moto permanente, moto vario	"

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Carlo Nonino

Yermofluidodinamica applicata

Meccanica (laurea specialistica)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo diff. & int. (B)

Funzioni di più variabili (B)

Derivate parziali (B)

Eq. diff. ordinarie (B)

I e II principio termodin.(B)

Scambiatori di calore (C)

Matematica

Termodinamica appl.

Trasmiss. del calore

B) Argomenti auspicabili

Equazione dell'energia (C)

Fluidodinamica

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Carlo Nonino

Fluidodinamica computazionale

Meccanica (laurea specialistica)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo diff. & int. (B)

Funzioni di più variabili (B)

Derivate parziali (B)

Eq. diff. ordinarie (B)

Eq. diff. der. parz. (C)

Sol. sistemi di equaz. lin. (diversi metodi) (C)

Equazioni di Navier-Stokes (B)

Equazione dell'energia (B)

Turbolenza (B)

Matematica

Matematica 2

Algebra lineare

Fluidodinamica

Fluidodinamica

Fluidodinamica

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Risorse

Carlo Nonino

Acustica Applicata

Ingegneria dell'Ambiente e delle

A) Argomenti irrinunciabili
Calcolo differenziale ed integrale per
funzioni di una variabile (C)

Matematica 1

B) Argomenti auspicabili
nessuno

C) Commenti
nessuno

Nome e Cognome:

Maria Cristina Patria

Corso:

Fisica Matematica

**Corso di studi (senza mutuaizoni):
(Pordenone)**

Ingegneria Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una e più variabili. Equazioni differenziali ordinarie.

Matematica I e II

Algebra lineare e geometria analitica. (A)

Algebra lineare

Meccanica elementare. (A)

Fisica I

B) Argomenti auspicabili

Cinematica e statica dei sistemi rigidi. (A)

Meccanica teorica ed applicata

C) Commenti

nessuno

Nome e Cognome:

Maria Cristina Patria

Corso:

Matematica I

Corso di studi (senza mutuaizoni):

Architettura

A) Argomenti irrinunciabili

nessuno

B) Argomenti auspicabili

nessuno

CORSO

Livello

C) Commenti

nessuno

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Roberto Rinaldo

Comunicazioni Elettriche

Elettronica, Gestionale

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Inversione di matrici

Determinanti

Autovalori e autovettori

Trasformata di Fourier

Segnali e Trasformazioni

Teorema del Campionamento

Trasformata zeta

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Teoria dei Segnali

Teoria dei Segnali

Teoria dei Segnali

B) Argomenti auspicabili

Equazioni differenziali (nozioni base)

Trasformata di Laplace (nozioni base)

Trasformata zeta

Teoria della Probabilita` (nozioni base)

Filtri numerici (nozioni base)

Matematica 2

Teoria dei Segnali

C) Commenti

Potrebbe essere utile approfondire alcuni argomenti di teoria della probabilita` , (processi aleatori, aspettative condizionate) che nel corso non vengono trattati per motivi di tempo.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Roberto Rinaldo

**Comunicazioni Elettriche 2,
Sistemi di Telecomunicazioni 2
Elettronica, Gestionale**

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi
Calcolo diff. e integrale
Inversione di matrici
Determinanti
Autovalori e autovettori
Trasformata di Fourier
Segnali e Trasformazioni
Teorema del Campionamento
Trasformata zeta
Processi aleatori
Quantizzazione
Modulazioni analogiche e numeriche

Algebra lineare
Algebra lineare
Algebra lineare
Teoria dei Segnali
Teoria dei Segnali
Teoria dei Segnali

Comunicazioni elettriche
Comunicazioni elettriche
Comunicazioni elettriche

B) Argomenti auspicabili

Equazioni differenziali (nozioni base)
Trasformata di Laplace (nozioni base)
Trasformata zeta
Teoria della Probabilita` (nozioni base)
Filtri numerici

Matematica 2

Teoria dei Segnali 2

C) Commenti

Potrebbe essere utile approfondire gli argomenti relativi alla trasmissione su fibra ottica e alla codifica di canale.

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Roberto Rinaldo

**Reti di Telecomunicazione
Elettronica**

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi
Calcolo diff. e integrale
Inversione di matrici
Determinanti
Autovalori e autovettori
Teoria della probabilita`
Processi Aleatori
Reti di Calcolatori

Algebra lineare
Algebra lineare
Algebra lineare
Teoria dei Segnali
Comunicazioni elettriche
Reti di Calcolatori

B) Argomenti auspicabili

Processi Aleatori

Comunicazioni elettriche

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutazioni):

Marcello Ruscetti

Sismologia Applicata

Civile Ambiente e risorse

A) Argomenti irrinunciabili

Equaz. diff. alle derivate parziali -

Matematica 2

B) Argomenti auspicabili

Processi stocastici (Poisson e Markov)

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Logica di funzionamento del MRP (A)

Analisi del bilancio per indici (B)

Tecniche di gestione delle scorte

per beni a domanda indipendente (B)

B) Argomenti auspicabili

Concetto di lotto economico di riordino (A)

Concetto di scorta di sicurezza (A)

Concetto di vendor rating (B)

Teoria dei costi di transazione (C)

C) Commenti

Nessuno

Pietro Romano

Organizzazione dei sistemi logistici

Ingegneria Gestionale

Organizzazione della produzione

Economia ed Organizzazione Aziendale

Organizzazione della produzione

Organizzazione della produzione

Organizzazione della produzione

Economia ed Organizzazione Aziendale

Economia ed Organizzazione Aziendale

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Onorio Saro

Fisica tecnica ambientale

Civile (Ambiente e risorse)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale (B)

Funzioni di piu' variabili

Derivate parziali

Eq. diff. Ordinarie

I e II Pricipio

Sistemi chiusi

Energia interna

Entropia

Corso

Matematica

Matematica

Matematica

Matematica

Fisica gen. I

Fisica gen. I

Fisica gen. I

Fisica gen. I

B) Argomenti auspicabili

Eq. differenziali derivate Parziali

Matematica 2

C) Commenti

1)Non riesco più a svolgere la parte riguardante le nozioni di base sulla combustione nei sistemi aperti e di acustica. 2) Per ragioni di tempo tutto il corso viene svolto in modo non sufficientemente approfondito, in particolare gli argomenti di trasmissione del calore.

Nome e Cognome:

Corso:

I)

**Corso di studi (con mutuaizoni):
industriale)**

Onorio Saro

Impianti tecnici I (Impianti termotecnici

Civile (Meccanica, Gestionale

A) Argomenti irrinunciabili

I pricipio per sistemi aperti

Proprietà termodinamiche delle sostanze

Scambio termico (C)

Corso

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

B) Argomenti auspicabili

Costi di impianto e di esercizio

Economia applicata all' ingegneria

C) Commenti

Per i gestionali (N.O.D.) non c' è un corso di Trasmissione del calore e pertanto sono costretto a fare una parte propedeutica che penalizza in termini di tempo gli altri argomenti del corso.

Nome e Cognome:

Corso:

II)

Corso di studi (con mutuaizoni):

Onorio Saro

Impianti tecnici II (Impianti termotecnici

Civile (Meccanica)

A) Argomenti irrinunciabili

I pricipio per sistemi aperti

Proprietà termodinamiche delle sostanze

Scambio termico

Scambi termici negli edifici

Reti di distribuzione dei fluidi

Corso

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

Fisica tecnica ambientale (Term. app.)

Impianti tecnici I (Impianti termotecnici I)

Impianti tecnici I (Impianti termotecnici I)

B) Argomenti auspicabili
Costi di impianto e di esercizio

Economia applicata all' ingegneria

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Andrea Schaerf

Basi di Dati

Gestionale Informazione + Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Elementi di insiemistica (A)

Nozioni di informatica di base (C)

Matematica 1

Fondamenti di Informatica 1

B) Argomenti auspicabili

Web e Internet (A)

Reti di Calcolatori

C) Commenti

Accesso a basi di dati via web

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Andrea Schaerf

Ingegneria del Software

Gestionale dell'Informazione,

Gestionale Specialistica,

Elettronica Specialistica

A) Argomenti irrinunciabili

Programmazione in C (A)

Fondamenti di Informatica

B) Argomenti auspicabili

Architettura dell' elaboratore (B)

Fondamenti di Informatica

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Eq. Diff. lin. 1 variabile
Polarizzazione circuiti
Sviluppi di Taylor

B) Argomenti auspicabili

C) Commenti

Luca Selmi
Complementi di Elettronica I e II
Elettronica

Matematica I
Fondamenti di Elettronica I e II
Matematica I

Nome e Cognome:
Corso:
Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Serie di Fourier
Trasform. di Fourier e Lapl.
Polarizzazione circuiti
Analisi per piccolo segnale
Processi stocastici

B) Argomenti auspicabili

Funzioni di auto e mutua correlaz.
temporale e di insieme (C)
Cifra di rumore (C)
sorgenti di rumore (C)
Modulazioni digitali (C)

C) Commenti

Luca Selmi
Elettronica per le telecomun.I e II
Elettronica, Gestionale Inf.

Matematica II
Matematica II
Fondamenti di Elettronica I e II
Fondamenti di Elettronica I e II
Metodi probab.e stat. (definizioni)

Metodi probab.e stat.
Teoria dei segnali
Teoria dei segnali
Comunicaz. Elettriche

Nome e Cognome:
Corso:
l'elettronica/Microelettronica
Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

B) Argomenti auspicabili

Trasf. di Fourier multidimen. (almeno nozioni base)
Struttura dell' atomo (almeno nozioni base)
Reticoli cristallini (almeno nozioni base)
Reticolo reciproco (almeno nozioni base)
Elementi Mecc. Quantistica (almeno nozioni base)

C) Commenti

Luca Selmi
Dispositivi per
Elettronica

Metodi Mat. per l' Ing.
Chimica e stato solido
Chimica e stato solido
Chimica e stato solido
Chimica e stato solido/Fisica Gen.II

Nome e Cognome: Stefano Sorace

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Metodi di risoluzione dei sistemi di aste

Teoria del cemento armato

Progetto di elementi strutturali semplici in cemento armato

B) Argomenti auspicabili

Nozioni elementari di costruzioni in acciaio

C) Commenti

Docente Titolare

Progetto di strutture

Ingegneria Civile

Scienza delle Costruzioni - Tecnica delle costruzioni

Tecnica delle costruzioni

Tecnica delle costruzioni

Tecnica delle costruzioni

Nome e Cognome: Stefano Sorace

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

A) Argomenti irrinunciabili

Metodi di risoluzione dei sistemi di aste

Analisi matriciale delle strutture

Metodo degli elementi finiti

B) Argomenti auspicabili

Teoria delle membrane e delle lastre piane e curve

C) Commenti

Docente Titolare

Calcolo automatico delle strutture – 1° modulo

Ingegneria Civile

Scienza delle Costruzioni - Tecnica delle costruzioni

Scienza delle Costruzioni - Tecnica delle costruzioni

Meccanica computazionale

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Stefano Tonchia

Gestione Aziendale

3; anno Ing. gest. Ind.le e Inf.ne

A) Argomenti irrinunciabili

B) Argomenti auspicabili

deviazione standard (C)

Gaussiana (C)

Poissoniana/Binomiale

Analisi o Statistica

Analisi o Statistica

Analisi o Statistica

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

Sebastiano Sonogo

Metodi Matematici per l'Ingegneria

Ing. Elettronica (terzo anno passante)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale per funzioni di una e più variabili reali (A)

Calcolo vettoriale (B)

Analisi vettoriale (A)

Equazioni differenziali ordinarie (A)

Autovalori e autovettori; diagonalizzazione (B)

Analisi complessa (A)

Calcolo di integrali con il metodo dei residui (A)

Serie di Fourier (A)

Trasformate di Fourier (A)

Trasformate di Laplace (B)

Matematca I e II

Algebra lineare

Matematca I e II

Matematca I e II

Algebra lineare

Matematca II

Matematca II

Matematca II

Matematca II

Matematca II

B) Argomenti auspicabili

Equazioni di Maxwell (A)

Distribuzioni (B)

Fisica II

Matematca II

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi:

Sebastiano Sonogo

Fisica Matematica

Ingegneria Civile (terzo anno passante)

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale per funzioni di una e più variabili reali (A)

Calcolo vettoriale (A)

Equazioni differenziali ordinarie (A)

Autovalori e autovettori; diagonalizzazione (A)

Geometria analitica nel piano e nello spazio (A)

Cinematica e statica (A)

Matematca I e II

Algebra lineare

Matematca I e II

Algebra lineare

Algebra lineare

Meccanica razionale

B) Argomenti auspicabili

Dinamica newtoniana elementare

Tensori (B)

Tensore d'inerzia e momenti d'inerzia (A)

Fisica I

Algebra lineare; Scienza delle costruzioni

Scienza delle costruzioni

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Elio Toppano

Fondamenti di Informatica

Meccanica (PN)

A) Argomenti irrinunciabili

nessuno

B) Argomenti auspicabili

nessuno

C) Commenti

nessuna osservazione

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Elio Toppano

Fond. di Informatica II

Gestionali Inf.

A) Argomenti irrinunciabili

nessuno

B) Argomenti auspicabili

algoritmo (livello base) (C)

programma

linguaggio di programmazione C

Fond. Inf

"

"

C) Commenti

nessuna osservazione

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaizoni):

Francesco Trevisan

Modelli Numerici per Campi e Circuiti

Elettronica

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi

Calcolo diff. e integrale

Inversione di matrici

Determinanti

Autovalori e autovettori (senza forma di Jordan)

Equazioni differenziali (nozioni base)

Trasformata di Laplace (almeno nozioni base)

Funzioni di pu' variabili (elementi di calcolo diff.)

Reti elettriche

Elettromagnetismo

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Matematica 2

Matematica 2

Elettrotecnica

Elettrotecnica

B) Argomenti auspicabili

Forma di Shur (senza dimostrazioni)

Forma di Jordan (senza dimostrazioni)

Valori e vettori Singolari (senza dimostrazioni)

Norme

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

Algebra lineare

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaioni):

A) Argomenti irrinunciabili

PAROLA CHIAVE

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile (B)

Elettricità e magnetismo (B)

Struttura della materia e teoria atomica(A)

Elementi di chimica organica (B)

Campi elettromagnetici (C)

Ottica geometrica (C)

B) Argomenti auspicabili

Equilibrio Chimico

Termodinamica Chimica

C) Commenti

Nome e Cognome:

Corso:

Corso di studi (con mutuaioni):

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale ed integrale per funzioni di una variabile (B)

termodinamica chimica (A)

calcoli stechiometrici (A)

bilanci di materia ed energia (A)

Elementi di chimica organica (A)

Meccanica dei fluidi (C)

B) Argomenti auspicabili

Elementi di cinetica chimica (B)

Chimica inorganica (B)

C) Commenti

Alessandro Trovarelli

Strumentazione industriale chimica

Ing. Ambiente (curr, Inquinamento)

CORSO

Matematica 1

Fisica II

Chimica

Chimica II

Fisica II

Fisica ?

CORSO Livello

Chimica I e II

Fond. Chimica Ind.

Alessandro Trovarelli

Processi di Trattamento Inq. Aria (I e II)

Ing. Ambiente (curr, Inquinamento)

(gestionale industriale)

Matematica 1

Fond. Chim. Ind.-Fisica Tecnica

Chimica

Chimica Industriale

Chimica II

Idraulica I

Fond. Chim. Ind.

Chimica II

Nome e Cognome:

Corso:

Sistemi Corso di studi (con mutuaizoni):

Umberto Viaro

Controlli Automatici, e Teoria dei

Gestionale Industriale, Meccanica

A) Argomenti irrinunciabili

Calcolo differenziale e integrale (B)Matematica

Geometria analitica (curve, coniche) (C)

Leggi fondamentali della meccanica e dell'elettrologia (B)

Nozioni di algebra lineare (spazi vettoriali, basi) (B)

Matematica

Fisica

Algebra lineare

Nome e Cognome: Mauro Zigliotto

Corsi: Azionamenti Elettrici I e II

Corso di studi (con mutuaioni): Elettronica. Mutuato per gestionali.

A) Argomenti irrinunciabili

Numeri complessi (A)	Analisi mat.
Calcolo diff. e integrale (C)	Analisi mat.
Equazioni differenziali (C)	Analisi mat.
Diagrammi di Bode asint. (A)	Controlli automatici
Risposta in f e in t sist. I° e II° ord. (A)	Controlli automatici
Trasformata di Laplace (B)	Analisi mat.
Funzioni di trasferimento (A)	Controlli automatici
Stabilità dei sistemi (B)	Controlli automatici
Reti elettriche (C)	Elettrotecnica
Calcolo e diagrammi fasoriali (A)	Elettrotecnica
Sistemi elettrici trifase (B)	Elettrotecnica
Campo magnetico rotante (C)	Elettrotecnica

B) Argomenti auspicabili

Trasformata zeta	Analisi mat.	(A)
Controllo in tempo discreto	Teoria dei sistemi	(A)
Filtro di Kalman	Teoria dei sistemi	(A)
Osservatori di stato	Teoria dei sistemi	(B)

C) Commenti

Per ovvie ragioni di tempo, ogni docente nel nuovo ordinamento è costretto ad un compromesso tra numero di argomenti da trattare e profondità nella trattazione. A mio avviso, la scelta non è univoca. Se i corsi più specialistici possono propendere per una panoramica vasta della materia, anche se necessariamente superficiale, i corsi di base dovrebbero, a mi avviso, mantenere un gran rigore, riducendo gli argomenti, ma non transigendo sulla comprensione di quelli affrontati. La mancanza di solide basi, anche di ridotta estensione, preclude ai corsi specialistici la possibilità di affrontare in dettaglio qualunque piccola parte, perchè troppo sarebbe il vuoto da colmare.