

Indice domande degli esami orali

Ver: 0.1

Questo è un indice di argomenti per lo studio teorico, creato dalla community di [Telegram♥Unical: Dimes](#), fatto appositamente per aiutarci a vicenda, stilando una raccolta delle domande che i professori fanno agli studenti durante le interrogazioni orali.

Ringrazio innanzitutto Albus per aver proposto questo tipo di approccio, molto apprezzato e interessante.

Nota bene:

Non è una guida su come affrontare le interrogazioni né un elenco di tutte le possibili domande, è solo una raccolta delle nostre esperienze.

Se vuoi partecipare, [invia le domande al founder del gruppo su Telegram](#) o apri [un issue o una request](#) sul nostro github.

Ricorda che comunque ogni aiuto è gradito dalla community e da chi dopo di te studierà quegli argomenti. Ti ringraziamo per la partecipazione e speriamo di poterti aiutare! Ricorda sempre di indicare il professore o l'esercitatore con il quale hai affrontato l'esame!

partecipare o sfogliare il file

Il file è strutturato a livelli:

- corso di laurea (Titolo H1)
 - anno (Titolo H2)
 - materia (Titolo H3)
 - professore (Titolo H4)

partecipare in scrittura

per partecipare in scrittura dovete tenere conto che il file è scritto in [Markdown](#) con sintassi [mista a HTML](#)

segue un esempio:

```
# TITOLO 1
## TITOLO 2
### TITOLO 3
#### TITOLO 4
```

****testo in grassetto****

testo in corsivo

~~testo barrato~~

- lista

- con i punti

- innescati

1. lista

2. numerata

<u>testo sottolineato</u>

i tre underscore qui sotto

creeranno una linea lunga tutto il paragrafo

``codice in linea``

'''

codice a blocco anonimo

'''

```java

codice a blocco con sintassi di java

( dei buoni renderer di markfown evidenzieranno la sintassi)

```

> questo sarà messo in un box

> stile citazione

Le lettere accentate possono essere scritte anche come:

a accentata = à

e accentata = è

i accentata = ì

o accentata = ò

u accentata = ù

Per la stilatura di markdown, consiglio il software [Typora](#)

Alcuni consigli di buona scrittura

- Lasciare almeno un rigo vuoto tra un titolo e un altro
- meglio utilizzare gli elenchi puntati per dividere una testimonianza da un'altra
- meglio utilizzare codice inline o grassetto

leggere nel file

Esiste un indice dei contenuti automaticamente aggiornato subito dopo questo capitolo.
Il vostro lettore pdf comunque, dovrebbe automaticamente indicizzare il file

Potete cmq effettuare banali ricerche con il vostro reader.

Indice domande degli esami orali

- partecipare o sfogliare il file
- partecipare in scrittura
- Alcuni consigli di buona scrittra
- leggere nel file

Ingegneria Informatica LT

- Anno non classificato
 - Algoritmi e strutture dati
 - Sergio Flesca
 - Elettrotecnica
 - Felice Crupi
 - Metodi matematici per l'ingegneria dell'informazione
 - Sciunzi Berardino
 - Fondamenti di Automatica
 - Famularo Domenico
 - Sistemi Operativi
 - Domenico Talia
 - Marrozzo
 - Fondamenti di informatica
 - Francesco Scarcello e Lupia
- 2012/2013
 - Fondamenti di Automatica
 - Famularo Domenico
- 2013/2014
 - Basi Dati
 - Filippo Furfaro
 - Fondamenti di automatica
 - Famularo Domenico
- 2014/2015
 - Calcolatori Elettronici
 - Palopoli Luigi
 - Fassetti Fabio
 - Sistemi Operativi
 - Domenico Talia
- 2015/2016
 - Ambienti di programmazione per il sw di base
 - Folino
 - Algoritmi e strutture dati
 - Flesca
 - Chimica
 - Bruno de Cindio
 - Fondamenti di automatica
 - Famularo Domenico
 - Ingegneria del software
 - Angelo Furfaro
 - Reti di calcolatori

Paolo Trunfio
Metodi probabilistici della ricerca operativa
Pasquale Legato
Propagazione e Trasmissione
Costanzo Sandra
Elettronica
Felice Crupi
Ricerca Operativa
Maria Flavia Monaco e Sammarra
Reti Logiche e Calcolatori
Fabio Fassetti

2016/2017

ambienti di programmazione per il sw di base
Folino
Analisi matematica 2
Sciunzi Berardino
Sistemi operativi
Domenico Talia
Marrozzo
Programmazione Orientata ad oggetti
Libero Nigro
Fondamenti di automatica
Famularo Domenico
Reti logiche e calcolatori
Angiulli Fabrizio e Fassetti Fabio
Fondamenti di informatica
Scarcello Francesco
Matematica Computazionale
Astorino
Algebra lineare e matematica discreta
Dimitri
Basi di dati
Amelio
Ricerca Operativa
Monaco Flavia

2017/2018

Fisica 12CFU e 9CFU
crossetti
Mazzulla
Ambienti di sviluppo per il sw di base
Folino
Ianni
Folino e Ianni
Basi di dati
Furfaro Filippo
Amelio
Algebra lineare e matematica discreta
Sergeyev
Matematica computazionale
Astorino
metodi probabilistici
Legato Pasquale

Analisi 2
Sciunzi
Colao
De Luca
Ricerca Operativa
Maria Flavia Monaco
elettromagnetismo
Esercitatore
Reti di telecomunicazioni
De Rango
Fondamenti di automatica
Famularo Domenico
Fondamenti di telecomunicazioni
Aloi
Propagazione e trasmissione
Costanzo Sandra
Laboratorio di automatica
Domenico Famularo
Qualita del servizio
amedeo

Ingegneria Informatica LT

Anno non classificato

Algoritmi e strutture dati

Sergio Flesca

- Dario
 - A me ha chiesto il counting sort in Java . Avevo 28 come punteggio allo scritto e per aver saputo il codice non in Java mi ha dato 19

Elettrotecnica

Felice Crupi

- Federica Branca
 - Per quello che ho potuto constatare io si concentra molto sulla seconda parte cioè dai condensatori-induttori in poi ...a me ha chiesto la risposta forza di un circuito rl e la potenza media

Metodi matematici per l'ingegneria dell'informazione

Sciunzi Berardino

- Luigi De Marco:
- Teorema di Dini
- serie di Laurent, con dimostrazione

Fondamenti di Automatica

Famularo Domenico

- Anthony
 - margine di fase
 - margine di ampiezza
 - filtri (passa basso, banda, alto)
 - grafici sui sistemi con poli e zeri dominati
 - reti corretttrici
- Gianma
 - Legame pulsazione di banda passante e tempo di salita
 - scomposizione della risposta di un sistema in risposta libera e forzata
 - precisione statica
 - interconnessioni elementari
 - fase
 - ampiezza
 - laplace
 - teorema valore iniziale
 - teorema valore finale
 - teorema risposta armonica
 - costruire $t(j\omega)$ data la funzione anello
 - banda passante (definizione)
 - bipo stabilita
 - stabilita interna
- Luigi De Marco
 - scrivere una fdt in forma di bode
 - definizioni di filtro (passa alto, passa alto, passa banda)

Sistemi Operativi

Domenico Talia

- Luigi De Marco
 - Come Linux implementasse non ricordo che, forse la gestione dei processi, e sicuramente come vengono gestita la priorit  tra processi real time e no, non ricordo dove xD

Marrozzo

- Luigi De Marco
 - Esercizio sui semafori

Fondamenti di informatica

Francesco Scarcello e Lupia

- Giovanni
 - Record d'attivazione
 - Costo computazionale (O Grande, theta, Omega)
 - Algoritmi di ordinamento in dettaglio
 - ricerca binaria
 - saper svolgere esercizi tipo esame
 - mostrare homework (se non funziona la versione inviata)
 - dimostrare merge sort

2012/2013

Fondamenti di Automatica

Famularo Domenico

- PsykeDady
 - Tutto su bibo stabilità da scrivere su un foglio
 - esercizio in retroazione
 - modifiche sul progetto assegnato:
 - cambiare risposta al gradino con rampa
 - come cambia gradino + amplificatore

2013/2014

Basi Dati

Filippo Furfaro

- PsykeDady
 - Chiave esterna, definizione formale
 - metodi di Hashing lineare (indicizzazione su Disco)
 - Hashing estendibile (indicizzazione su Disco)

Fondamenti di automatica

Famularo Domenico

- Ivonne:
 - modifiche sul progetto (matlab) :
 - risposta al gradino invece di rampa
 - risposta al gradino più amplificatore
 - esercizio su risposta al gradino
 - teorema valore finale
 - modi di evoluzione di un sistema
 - criterio di bode
 - diagramma di nyquist in generale
 - margine di fase

2014/2015

Calcolatori Elettronici

Palopoli Luigi

- Cataldo:
 - Busy waiting con codice
 - definizione di cache e metodi di uso:
 - LRU
 - MRU
 - RRU

Fassetti Fabio

- Cataldo :
 - definizione di coder/encoder
 - karnaught e implicante
 - esercizio di assembly, operazione su numeri a 64 bit usando registri per numero

Sistemi Operativi

Domenico Talia

- Cataldo
 - frammentazione della memoria e metodi per evitarla
 - kernel modulare
 - micro kernel
 - produttore-consumatore in java
 - esercizi sulla precedenza dei processi con i semafori

2015/2016

Ambienti di programmazione per il sw di base

Folino

- Cataldo
 - NFS mount ed export
 - permessi degli utenti e quote assegnate
 - visualizzare processi e albero processi
 - gentoo

Algoritmi e strutture dati

Flesca

- Salvatore Riga
 - come srotolare una ricorsione
 - teorema delle ricorrenze per il calcolo della complessità

Chimica

Bruno de Cindio

- Cataldo
 - definizione di acido e base
 - Arrhenius
 - Bronsted e Lawry
 - Lewis

Fondamenti di automatica

Famularo Domenico

- Cataldo
 - margine di fase
 - margine di ampiezza (nello specifico sul diagramma di Bode)
 - Precisione statica con diagrammi
 - Esercizi su sistemi del secondo ordine
 - determinare funzione di trasferimento
 - grafico del sistema (approssimativo)

Ingegneria del software

Angelo Furfaro

- Anonimi
 - Builder pattern
 - Agile Development
 - Scrum
 - Principio di sostituibilità di Liskov
- PsykeDady

- Diagramma UML delle classi e degli eventi del pattern Decorator
- Modello di vita a spirale
- Pattern Observer, scopi utilizzi ed esempi in java
- Gianpaolo Cascardo
 - Pattern Decorator
 - Pattern Abstract Factory
 - Design By Contract
 - Proprietà di un software

Reti di calcolatori

Paolo Trunfio

- Cataldo
 - Bittorrent
 - Peer to Peer
 - firewall
 - chiave pubblica e privata
 - teoria
 - esempio

Metodi probabilistici della ricerca operativa

Pasquale Legato

- Cataldo
 - statistiche ordinamento
 - covarianza
 - prove di bernoulli
 - modelli di bernoulli
 - modello di erlang per sistemi m out of n

Propagazione e Trasmissione

Costanzo Sandra

- Cataldo
 - fibra ottica
 - leggi di snell
 - linee di trasmissione con fasori
 - equazione telegrafisti

Elettronica

Felice Crupi

- Anonimi
 - Potenza complessa di un resistore in serie con un condensatore in funzione di C e R
- FrangescO
 - dimostrazione Energia immagazzinata nel condensatore
 - formula capacità per condensatore facce piane parallele
 - potenza reattiva

Ricerca Operativa

Maria Flavia Monaco e Sammarra

- Cataldo
 - dualità forte

Reti Logiche e Calcolatori

Fabio Fassetti

- Utenti Anonimi e testimonianze
 - Demux, schema interno
 - Ram definizione e schema di una cella
 - come si usano i flag assembly
 - principio di dualità
 - definizione di implicante primo
 - operatori funzionalmente completi
 - differenza tra mul e imul
 - sistema controllo cablato
 - esercizio: quadword in due registri

2016/2017

ambienti di programmazione per il sw di base

Folino

- Marco
 - Il meccanismo dei puntatori in C
 - differenze con java
 - esercizio in C
 - system call di linux
 - python
 - Differenza tra dizionari e set in python
 - esercizio

Analisi matematica 2

Sciunzi Berardino

- Anonimi
 - Teorema moltiplicatori di lagrange
 - Max modulo
 - spazio in \mathbb{R}^2
 - prodotto scalare e norma
 - come si ricava la sviluppabilità in serie di Laurent
 - teorema dei residui
 - passaggio dalla serie alla trasformata di fourier
 - convergenza puntuale uniforme
 - Liouville
 - base della serie di fourier
 - teorema di dini
 - teorema di cauchy
 - teorema di unicità
 - come si ricavano le condizioni di cauchy Riemann
 - integrale di superficie

Sistemi operativi

Domenico Talia

- Anonimi
 - Lettori scrittori
 - File System: allocazione concatenata
 - Struttura Raid e bit di parità
 - Sistem Call

Marrozzo

- Anonimi
 - Due Thread tipo A e tipo B che stampano AB AAB AAAB AAAAB
 - race condition
 - problemi interleaving
 - collezioni non sincronizzate

Programmazione Orientata ad oggetti

Libero Nigro

- Anonime
 - Reverse (invertire l'ordine) di una linked list con puntatore singolo e testa ricorsiva
 - Equals di albero binario ricorsivo
 - Dimostrazione merge sort
 - svolgere esercizi del compito
 - utilizzare backtracking

Fondamenti di automatica

Famularo Domenico

- Enri
 - Sistemi del I e del II ordine
 - Legame tra tempo di salita e banda passante.
 - Esercizio su caratteristiche dei diagrammi di Bode
 - disegno approssimativo di un sistema del primo ordine a fase non minima

Reti logiche e calcolatori

Angiulli Fabrizio e Fassetti Fabio

- Giovanni
 - Multiplexer
 - ritardi Tau nelle reti
 - addizionatore a n bit
 - parte di controllo cablata e micro programmata

Fondamenti di informatica

Scarcello Francesco

- Giovanni :
 - Bubble sort
 - Ricerca Binaria
 - esercizio compito modificato
 - esercizio con matrici

Matematica Computazionale

Astorino

- Giovanni
 - proprietà dei logaritmi
 - ellisse
 - dimostrazione
 - formule chiuse e aperte

Algebra lineare e matematica discreta

Dimitri

- Giovanni
 - esercizio su determinante di una matrice
 - dimostrazione delle leggi di demorgan (insiemi)

Basi di dati

Amelio

- Carmen
 - btre
 - definizione chiave esterna

Ricerca Operativa

Monaco Flavia

- Anna Ricca
 - Dualità forte
 - fualità forte nel simplesso su rete
 - (per calcolare i costi ridotti senza usare tableau come fare nell algoritmo del simplesso su rete-->pag7 simplesso su rete)
 - Matrici TUM
 - Formulare problema flusso minimo
 - simplesso su rete
 - sab in un problema di flusso su rete
 - albero ricoprente
 - trasformazioni da Base ad albero e viceversa
 - Definizione costi ridotti
 - Algoritmo di Ford&F. con dimostrazione

2017/2018

Fisica 12CFU e 9CFU

crossetti

- Giovanni Giordano
 - Meccanica e Termodinamica
 - Isoterme
 - Ricavare la gittata
- Anonimi
 - dimostrare lavoro dell'adiabatica
 - forza elastica
 - moto armonico
 - moto accelerato
 - esercizi sbagliati su compito

Mazzulla

- FrancescoLux
 - Gauss su cilindro
 - definizione di lavoro
 - esercizi errati del compito
 - come ricavare modulo direzione e verso di un campo magnetico generato da corrente in un punto p distante r
 - momento angolare con disegno
 - carica all'interno di un condensatore nel quale è presente un CE.
 - ricavare accelerazione carica, stato di moto ecc...
 - forze conservative e non
 - gauss su guscio
 - carica in un campo magnetico
 - forza centripeta
- GiovanniN
 - Attrito volvente
 - Rotazione con formule velocità spostamento e accelerazione
 - Teorema di Gauss
 - Gauss su campo magnetico (applicabilità)
 - Errori nel compito
- Martina
 - Velocità
 - accelerazione
 - piano inclinato
 - urti
 - moto parabolico
 - corpo rigido
 - termodinamica (tutta)
 - teoria cinetica

Ambienti di sviluppo per il sw di base

Folino

- Alberto
 - quote e comandi correlati
 - nfs

Ianni

- Demoni
- problemi in un esercizio
- esercizi

Folino e Ianni

- Anonime
 - Gestioni permessi
 - Software libero e licenze
 - output di un programma C
 - errore in questo programma

```
int* x;  
int i;  
scanf("%d", &i );  
x = (int*)  
malloc(sizeof(int)*(i+1));
```

- *riprende da Anonime*
 - Gestione delle quote

Basi di dati

Furfaro Filippo

- Alberto
 - definizione di dipendenza funzionale
 - hashing estendibile
 - definizione di schedule serializzabile
 - schedule con proprietà recoverable e cascadeless
- Simone
 - tecnica di hashing statico e indirizzamento aperto
 - Esempio di schedule view serializzabile ma non conflict serializzabile
- Anonime
 - Definizione di Schedule Serializzabile
 - Esempio di schedule non vs ma serializzabile
 - dimostrazione 2PL => CS
 - phantom read
 - read committed

Amelio

- FrancescoLux
 - B-tree
 - procedura inserimento
 - come è formato un nodo all'interno del b-tree
 - definizione di chiave primaria
- Anonimi:
 - Definizione formale di dipendenza funzionale
 - Procedura di inserimento in un B-Tree

Algebra lineare e matematica discreta

Sergeyev

- Davide
 - basi, applicazioni e spazi vettoriali
 - esercizi di calcolo combinatorio
 - esercizi di insiemistica
 - dimostrazioni per assurdo e/o contrapposizione
 - dimostrazione del teorema delle dimensioni
- Francesco
 - serializzabilit 
 - esempio schedule view serializable ma non conflict serializable
 - 2PL cosa implica
 - cascadeless con esempio
 - hashing lineare
 - livelli di isolamento

Matematica computazionale

Astorino

- Davide
 - dimostrazione di calcolo proposizionale
 - definizioni di logica del primo ordine
 - propriet  trigonometriche
 - dimostrazioni trigonometriche
 - propriet  equazioni logaritmiche esponenziali

metodi probabilistici

Legato Pasquale

- Giovanni
 - Statistica ordinamento
 - metodo montecarlo
- Anonimi
 - correlazione
 - problema del ritardo a lezione
 - montecarlo
 - modello pc
 - intervallo di confidenza

Analisi 2

Sciunzi

- FrancescoLux
 - teorema moltiplicatori di lagrange
 - teorema di liouville
- Giovanni Giordano

- teorema moltiplicatori lagrange
- teorema dei residui
- Anonime:
 - liouville
 - teorema residui
 - integrali curvilinei complessi
 - dini
 - C^1 implica differenziabilità
 - serie di fourier

Colao

- Anonimi
 - argomento a piacere
 - teorema di Morera
 - dimostrazione che di funzione **Analitica \rightarrow olomorfa** e viceversa

De Luca

- Anonimi
 - calcolo del lavoro in un campo vettoriale data una curva qualsiasi e due punti
 - irrotazionalità e campo conservativo
 - definizione di rotore e uso
 - data un'equazione differenziale che la soluzione in un punto dato
 - verificare data un'eq differenziale che la soluzione in un punto dato è unica (verifica della lipchitzianità)

Ricerca Operativa

Maria Flavia Monaco

- Anonimi
 - condizioni di arresto semplice
 - Calcolo costi ridotti
 - matrici TUM
 - importanza
 - Problema del commesso viaggiatore
 - Teorema fondamentale PL
 - Perché l'insieme delle soluzioni ottime ha cardinalità 1 o inf se non vuoto
 - **s.a.b. \Leftrightarrow vertice per $\omega(P)$**
 - dimostrazione del lemma : albero ricoprente \rightarrow triangolare superiore
 - base per flusso di rete

elettromagnetismo

Esercitatore

- Giovanni
 - Equazioni di maxwell e potenziale elettrostatico
 - Contenuto dei suoi appunti

Reti di telecomunicazioni

De Rango

- Anonimi
 - fast retrasmitt e fast recovery
 - perché nel calcolo RTT si tiene conto della deviazione media
 - Cosa succede ad RTT in caso di reti lente rispetto a veloci

Fondamenti di automatica

Famularo Domenico

- Simone
 - definizione scala logaritmica
 - definizione di decibel
 - definizione formale di L trasformabile
 - Esercizio regione di convergenza

Fondamenti di telecomunicazioni

Aloi

- Martorello96
 - Teo di parseval
 - shannon
 - algoritmo di gram shmit
 - interferenze
 - intersimbolo con criterio di nyquist
 - criteri di decisione
 - struttura ricevitore
 - matched filter
 - convoluzione
 - correlazione

Propagazione e trasmissione

Costanzo Sandra

- FrancescoLux
 - Corrente di conduzione e spostamento
 - modellazione perdite in un cavo coassiale
 - relazioni costitutive
 - J nel caso di perdite

- annullamento riflessione incidenza normale
- cosa è un mezzo non magnetico
- avere indice rifrazione < 1
- profondità di penetrazione
- leggi di snell
- soluzioni viaggianti e soluzioni stazionarie
- intervallo di variazione
- polarizzazione di un onda
- linea adattata comportamenti di tensione e corrente
- mezzi con perdite
- derivata temporale della prima equazione di maxwell e dimostrazione legge di Faraday
- tipi di adattamento come si collega lo stub
- circuitazione

Laboratorio di automatica

Domenico Famularo

- Fabio
 - PID
 - DFT
 - Filtri

Qualita del servizio

amedeo

- Matteo Groilino