



# CONTROGUIDA DI SCIENZE

Collettivo di Scienze  
STUDENTI DI SINISTRA

# NOTE SU QUESTA GUIDA

## Utilizzo dei Link

Se stai leggendo questa guida dallo Smartphone, o dal PC, tutte le volte che trovi un link in blu come [questo](#), puoi cliccarci per trovare contatti, o altri contenuti; in più dall'indice qui a fianco puoi saltare rapidamente a una sezione specifica della guida.

## I Corsi

Le descrizioni dei corsi sono state scritte da chi li ha frequentati negli anni scorsi. Ogni anno ci possono essere differenze, grandi e piccole, nell'organizzazione. Hai notato dei cambiamenti? Puoi scriverci e saremo felici di correggere la guida, oppure vieni a trovarci a collettivo, visita il nostro [sito](#) per sapere dove e quando ci ritroviamo! (In costante aggiornamento causa Covid)

## Linguaggio inclusivo

Stiamo rendendo questa guida il più possibile gender-neutral e inclusiva, per questo troverai spesso usata la lettera ð (schwa)\*, al fine di non ricorrere al maschile sovraesteso. I contenuti della controguida sono frutto di oltre un decennio di riedizioni per mano di tantissimði noi, per questo motivo conterranno sicuramente errori e sviste, non solo da questo punto di vista. Ti invitiamo quindi a scriverci e saremo felici di correggerli nelle guide dell'anno prossimo.

\*cos'è la ð? Come si pronuncia? È un simbolo dell'alfabeto fonetico internazionale, che corrisponde a una "vocale centrale media". Il suo suono si trova a metà strada tra le altre vocali. Per esempio, è il suono finale della parola "dinner", in inglese. In Italia, è un suono diffuso ad esempio nel napoletano, come nella parola "mammeta", in cui la pronuncia della "e" e della "a" finale è acrívibile alla Schwa.

## Impaginazione

*Nota sull'impaginazione: questa controguida è stata realizzata in [LATEX](#), linguaggio di marcatura ampiamente usato per la redazione di documenti e universalmente riconosciuto come lo standard accademico per tesi e articoli, imparate a usarlo, vi servirà per il vostro futuro di scienziatð, ad esempio per la tesi. Le grafiche sono state realizzate in [Inkscape](#), software di grafica vettoriale open-source.*

# **INTRODUZIONE**

Questa è una controguida; ogni anno il Collettivo di Scienze prepara dei dettagliatissimi libretti in cui raccoglie informazioni su corsi e docentə, perché pensiamo sia utile un altro punto di vista, non solo su burocrazia e scadenze, ma soprattutto su come dovrebbe essere l'università.

**Sfoglia anche la [controguida di ateneo di Studenti di Sinistra!](#)**

## **INDICE**

**Collettivo di Scienze: Presentazioni**

**L'università oggi**

**E come vorremmo che fosse**

- **Numeri Chiuso**
- **DSU**
- **Trasporti**

**Rappresentanza**

**Il Collettivo e il Territorio**

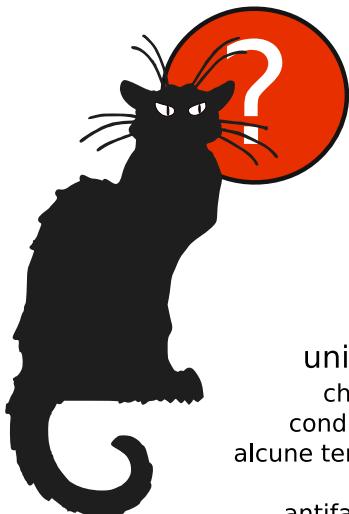
**Le Aule Studenti**

**Le iniziative del Collettivo**

**I nostri Simboli**

**I Corsi visti dal Collettivo**

- **Corsi di Fisica**
- **Corsi di Chimica**
- **Corsi di Matematica**



# COLLETTIVO DI SCIENZE **CHI SIAMO?**

Perché siamo un "collettivo"?

Il Collettivo di Scienze significa innanzitutto un gruppo di pari, universitarë e allo stesso tempo cittadinë,

che hanno deciso di riunirsi riconoscendosi in valori condivisi e con l'interesse di confrontarsi e formarsi su alcune tematiche riguardanti il proprio contesto culturale e politico. Fra i nostri valori fondamentali ci sono antifascismo, laicità, equità sociale, giustizia climatica.

Perché un collettivo "di scienze"? Perché chi vi partecipa frequenta corsi che afferiscono alla Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Ad un primo sguardo può sembrare un limite, ma ci permette di conoscere e analizzare realmente le specificità dei nostri percorsi di studi. Facciamo inoltre parte del Coordinamento di ateneo "Studenti di Sinistra", quindi non manca la prospettiva di carattere generale.

Ci riuniamo una volta a settimana per raccogliere idee e proposte su come veicolare, attraverso campagne e iniziative, i nostri principi; puntiamo ad arricchire e migliorare la didattica dando maggior voce a studentë all'interno degli organi della Scuola; discutiamo di politica cittadina, nazionale ed estera, perché crediamo che il confronto su tali temi ci renda più consapevoli. Siamo un collettivo svincolato da qualsiasi partito, confessione religiosa e sindacato.

Quest'indipendenza ci permette di prendere decisioni esclusivamente per sintesi tra le differenti posizioni delle persone partecipanti.

## **CHI NON SIAMO?**

Per quanto la nostra presenza sia effettivamente la più corposa e attiva all'interno della Scuola di Scienze, esistono anche altre forze politiche. Nell'ambito universitario periodicamente si manifestano altri gruppi di varia natura e di subalterno orientamento politico. Quello che per prima cosa consideriamo un nostro punto di forza rispetto ad alcuni di questi (CSX, UDU, Lista Aperta) è l'indipendenza da ogni tipo di realtà esterna, elemento fondamentale per poter portare avanti battaglie giuste e disinteressate; purtroppo, troppo spesso la politica universitaria è considerata solo un trampolino di lancio verso posizioni di maggior prestigio, dimenticando quanto sia bello e giusto lavorare per la collettività senza anteporvi l'ambizione personale.

# L'UNIVERSITÀ OGGI

Vivendo quotidianamente l'Università siamo riusciti a guadagnare una visione critica di questo sistema che, da circa 30 anni, si sta evolvendo seguendo un modello che non è dichiarato in maniera esplicita.

Qual è la nostra visione?



Purtroppo oggi l'Università è un'impresa, un'attività lanciata nel libero mercato, ne segue gli stessi fini e gli stessi schemi gestionali come ad esempio i bilanci in regola, la crescita produttiva, consigli e commissioni finalizzati all'efficientamento della struttura e la competizione aperta con gli altri Atenei. I motivi per cui l'università è arrivata a questo punto sono molti, ma un ruolo predominante lo ha avuto l'amministrazione statale; ormai da anni e in maniera sempre più onerosa il Ministero dell'Istruzione impone ai singoli atenei la propria linea programmatica, che non si fonda su valori chiari ma, appunto, promuove le parole d'ordine sopra citate.

Gli Atenei raramente si sono opposti a questa deriva, molto più spesso si sono resi complici.

Questo modello di università che si è venuto a creare è frutto del sistema politico, sociale ed economico del Capitalismo moderno (sistema nel quale di fatto si riconosce gran parte della classe dirigente del nostro paese). La politica universitaria italiana è il fanalino di coda dell'Europa in molte statistiche (dati che a ben vedere potrebbero non indicare irrevocabilmente lo stato di mala salute del sistema universitario italiano, ma che ne sono un buon indice).

Guardando solo all'effetto della Legge Gelmini, ad oggi abbiamo perso ingenti somme di denaro pubblico rispetto ad una situazione (quella del 2008) già critica. A partire da quella famigerata riforma abbiamo assistito ad un netto declino dei valori culturali, oltre che delle risorse economiche e umane. In quegli anni intere masse di studenti, tra cui il nostro Collettivo, si mobilitarono e si opposero fermamente a queste proposte di riforma che purtroppo alla fine furono approvate. La situazione attuale sembra stabilizzata ma in realtà questo è solamente il frutto di un adeguamento al nuovo sistema da parte delle coscienze studentesche.



In tutto ciò il diritto allo studio non è di fatto garantito, rischiando di diventare e in buona parte già essendo, un privilegio riservato a poche persone, escludendo anche molte fra quelle definite idonee dagli stessi enti universitari (vedi lo specchietto "DSU" più avanti)

# **LA NOSTRA IDEA DI UNIVERSITÀ**



Fare l'università non può essere solo seguire lezioni e sostenere esami, ma deve accrescere e stimolare il nostro spirito critico, attraverso il confronto e il dialogo tra le persone che oggi la vivono.

## **VOGLIAMO UN'UNIVERSITÀ PUBBLICA, LIBERA E DI MASSA**

Questi per noi sono i valori intrisici dell'istituzione Universitaria con la U maiuscola.

Oltre che studenti universitari che si occupano di didattica tramite rappresentanza e non, di organizzare momenti di aggregazione e far vivere l'università oltre le sole lezioni frontali, ci piace pensare di essere prima di tutto cittadini; questo per noi vuol dire avere saldi valori per cui lottare: antifascismo, laicità, equità tra popoli ed uguaglianza sociale, giustizia climatica sono solo alcuni.

Non vorremo ora sembrarti un collettivo di vecchi veterani, a noi questi valori piace vederli in chiave moderna e oggi più che mai ne sentiamo la necessità. Per cui essere antifascisti non vuol dire soltanto rievocare un momento storico e festeggiare il 25 aprile ma difendere i diritti di ogni persona emarginata e dei popoli sottomessi e lottare contro chi può aver cambiato nome ma porta avanti le stesse idee di sopraffazione e discriminazione.

La laicità intesa come principio per cui non si discriminino gli individui in base a una religione o credo, ma si debba garantire a chiunque la possibilità di raggiungere una propria individualità lontano da pressioni religiose o ideologiche.

Frequentare un'università costringe a vivere un territorio, che va rispettato e difeso. Vogliamo che l'università sia realmente integrata nella comunità, senza isolarsi all'interno delle proprie mura e prenda posizioni quando minacciata da scelte politiche scellerate.

# **NUMERO CHIUSO**



Una delle importanti battaglie per cui alziamo la voce è l'introduzione del numero chiuso in molti Corsi di Laurea.

Come Collettivo di Scienze rimarchiamo la nostra contrarietà al meccanismo e al principio del numero chiuso, insieme a tutti i blocchi d'accesso all'università, perché questi rappresentano una chiara negazione del diritto allo studio.

Oltre a essere ideologicamente sbagliato, questo sistema porta al sovraffollamento delle aule nel primo anno dei corsi non a numero chiuso, mascherando senza risolverli i problemi di mancanza di personale, impoverimento dell'offerta formativa e inadeguatezza delle strutture.

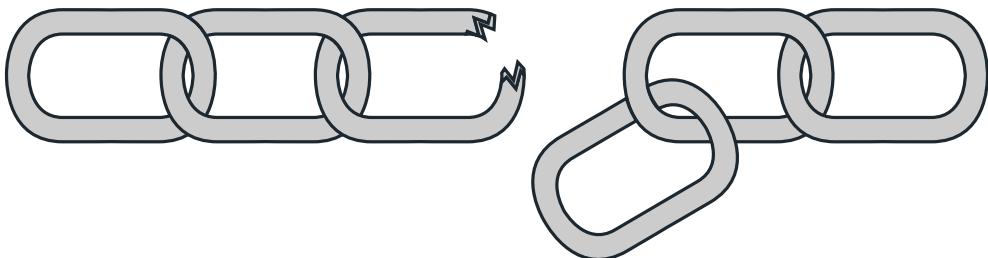
Gli esempi possono essere tanti ma due sono i casi più vicini a noi: prima di tutto il numero chiuso a medicina porta chi aspira a iscriversi a questo corso a occupare, in attesa di entrare forse l'anno successivo, le sedie di coloro che davvero vorrebbero diventare scienziati, obbligando altri corsi come chimica e biologia a introdurre sbarramenti.

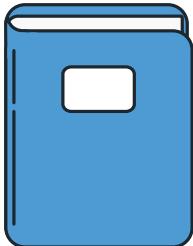
Il secondo esempio è proprio biologia che rappresenta davvero il nonsense del numero chiuso: è l'unico caso in cui il numero di persone iscritte e partecipanti al test è minore del numero dei posti previsti per il corso!

# **ROMPIAMO LE CATENE**



VOGLIAMO UN'UNIVERSITÀ PUBBLICA, LIBERA E DI MASSA





# DSU

## DIRITTO ALLO STUDIO

Per noi significa rendere possibile a tuttə di intraprendere un percorso di studi, fornendo i mezzi necessari.

Si deve pensare a un accesso all'Università non più ostruito da blocchi o limiti, ma agli spazi necessari a noi studentə per studiare e confrontarsi, a trasporti funzionali alla mobilità tra i vari plessi e a mense e alloggi; tutti questi servizi rispondono a diritti primari. Si parla anche di agevolare chi parte da condizioni economiche svantaggiate con borse di studio e alloggi gratuiti.

Insomma, quando si parla di Diritto allo Studio si discute di quei servizi che devono essere messi equamente a disposizione di tuttə per aiutarlə e accompagnarlə nel loro percorso di studi.

Come Collettivo di Scienze, nel corso degli anni ci siamo fattə un'idea di come il sistema di diritto allo studio debba funzionare ed è una visione che ci vede in disaccordo con quella adottata dalle istituzioni, che dovrebbero garantire questo diritto sancito dalla Costituzione e che, invece, lo de-finanziano sempre più e lo vedono come un servizio opzionale concesso per benevolenza.



Molte sono le cose che nei fatti non funzionano e alle quali ci opponiamo, lavorando nel nostro piccolo per ottenere dei miglioramenti insieme a Studenti di Sinistra. Di fatto, tutto il nostro impegno e le nostre iniziative partono da questi presupposti e vogliono dimostrare la reale necessità di un'università più aperta ed equa.

Un esempio tra tutti è la mensa del Polo scientifico di Sesto Fiorentino. Per anni, dall'inaugurazione del plesso, abbiamo fatto notare la necessità di un punto ristoro annesso e solo cinque anni fa le nostre richieste sono state esaudite. Questa è stata senz'altro una grande conquista, che ha visibilmente cambiato la vita di chi frequenta il Polo, ma è solo un piccolo passo.

Non avere una visione a tutto tondo del diritto allo studio, per garantire a ogni studentə tutti i servizi di cui necessitano per lo svolgimento delle loro attività nell'arco del percorso universitario, è secondo noi una grave miopia delle istituzioni.

# TRASPORTI E MOBILITÀ SOSTENIBILE



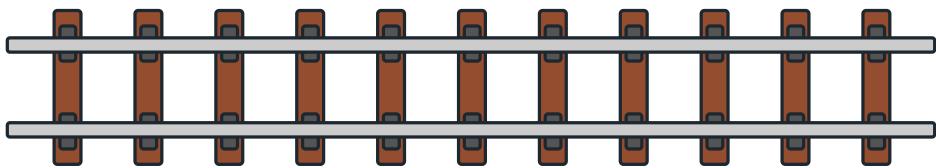
L'università deve essere accessibile con trasporti pubblici affidabili, frequenti, economici ed ecologici,

per permettere il raggiungimento dei luoghi di studio e sportelli dei servizi, senza dover ricorrere a costosi e inquinanti mezzi privati. Da questo punto di vista sono stati fatti notevoli passi in avanti negli ultimi anni, con la nuova tessera della studente.

Rimangono però notevoli criticità: gli autobus soffrono spesso di scarsa affidabilità e alcune tratte hanno una frequenza delle corse inadeguata, ad esempio chi frequenta il Polo Scientifico si rende presto conto delle continue carenze del 59, rese ancora più gravi quest'anno a causa della pandemia. Pendolari che provengono da aeree limitrofe a Firenze, ma fuori dai confini dell'abbonamento ATAF, devono pagare abbonamenti aggiuntivi per il treno, con solo piccoli sconti per le fasce ISEE sotto i 36000€.

A questi problemi di medio e lungo percorso si sovrappone un'infrastruttura ciclabile frammentata e poco mantenuta, inadeguata alla percorrenza agevole e sicura di chi sceglie di raggiungere l'università con la sola bici, o vuole usarla insieme al treno per percorrere i pochi chilometri dalla stazione alle aule.

Come Collettivo da anni ci battiamo affinché l'Università sia davvero accessibile anche in termini di trasporti, dialogando sia con l'amministrazione Unifi che con gli enti pubblici che gestiscono i trasporti.



**Na Bla Polo**

Il nostro carpooling open-source e autogestito è sfortunatamente in pausa a causa della pandemia, ma potrebbe tornare presto online! Scopri di più nella sezione dedicata più avanti e seguici sui social per rimanere aggiornata

# **IL COLLETTIVO NELLA RAPPRESENTANZA**

Ci occupiamo di Università e per farlo sfruttiamo i mezzi possibili. Per questo ogni due anni ci candidiamo alle elezioni universitarie ricoprendo ruoli di rappresentanza studentesca.

Portiamo le proposte e le idee raccolte fra studenti attraverso assemblee e momenti di dibattito che diversamente non potrebbero arrivare ai processi decisionali.

Attraverso la rappresentanza manteniamo rapporti col personale docente e con le strutture portando avanti lotte e rivendicazioni. Ne sono esempi i risultati ottenuti nella programmazione didattica di alcuni corsi, o l'evitare l'inserimento del voto minimo di accesso alla laurea magistrale e tanto altro.

Siamo presenti, sia negli organi locali (Corsi di Laurea e Scuola), sia negli organi centrali di Ateneo, dove confluiamo, insieme agli altri Collettivi, sotto il nome di "Studenti di Sinistra".

## **QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA**

I questionari che ti chiederanno di fare verso la fine di ogni corso sono decisamente lo strumento più importante a disposizione di noi rappresentantə

(nonché di chi nel personale docente tiene davvero al proprio corso), sulla base del quale presentare eventuali lamentele, chiedere modifiche e ottenere davvero dei miglioramenti!

I dati raccolti sono assolutamente anonimi e ti invitiamo caldamente a rispondere seriamente a tutte le domande, senza paura di essere troppo cattivə, l'importante è l'oggettività.

Attenzione però! Questi dati sono utili solo se raccolti entro l'anno accademico in cui hai seguito il corso, quindi non aspettare, appena il corso finisce, compila il questionario.

Per curiosità, ti invitiamo a fare un giro su Valmon, dove troverai tutte le valutazioni degli anni passati, offrono spesso delle indicazioni interessanti, basta cliccare sul nome della scuola e poi sul proprio corso di laurea, poi si accede ai grafici dalle icone a destra del nome del corso.

<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi/>

# NOMI E RUOLI

## RAPPRESENTANTE

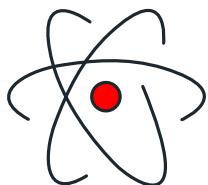
**Consiglio di corso di Laurea** i suoi compiti prevedono l'attuazione delle linee giuda d'Ateneo in relazione alle specificità del singolo corso, l'organizzazione della didattica, l'approvazione dei piani di studio, dei tirocini e delle domande Erasmus. Approva la programmazione didattica di ogni anno accademico.

È composto da tutto il corpo docente e da ricercatori che svolgono attività didattica per quel corso di Laurea più da rappresentanti di noi studenti in numero variabile a seconda del numero di persone iscritte (da 3 a 7).

All'interno del Corso di Laurea, la Commissione Paritetica (formata in ugual numero di persone fra rappresentanza studentesca e personale docente) esamina le valutazioni dei corsi fatte da tutti noi studenti tramite i questionari di valutazione della didattica, discute le principali problematiche che emergono da queste e dalle osservazioni raccolte per suggerire modifiche utili a migliorare il Corso.

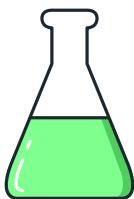
### CdL Fisica

Giacomo Cini ([giacomo.cini@stud.unifi.it](mailto:giacomo.cini@stud.unifi.it))  
Matteo Diciotti ([matteo.diciotti@stud.unifi.it](mailto:matteo.diciotti@stud.unifi.it))  
Angela Muggiolu ([angela.muggiolu@stud.unifi.it](mailto:angela.muggiolu@stud.unifi.it))  
Annaluna Ribechini ([anna.ribechini@stud.unifi.it](mailto:anna.ribechini@stud.unifi.it))  
Matilde Signorini ([matilde.signorini1@stud.unifi.it](mailto:matilde.signorini1@stud.unifi.it))  
Giuseppe Fava ([Giuseppe.fava@stud.unifi.it](mailto:Giuseppe.fava@stud.unifi.it))



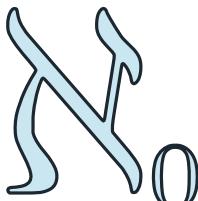
### CdL Chimica

Leandro Balleri ([leandro.balleri@stud.unifi.it](mailto:leandro.balleri@stud.unifi.it))  
Matteo Boccalini ([matteo.boccalini@stud.unifi.it](mailto:matteo.boccalini@stud.unifi.it))  
Davide Cosci ([davide.cosci@stud.unifi.it](mailto:davide.cosci@stud.unifi.it))  
Marta Faggi ([marta.faggi@stud.unifi.it](mailto:marta.faggi@stud.unifi.it))  
Giuseppe Mangieri ([giuseppe.mangieri@stud.unifi.it](mailto:giuseppe.mangieri@stud.unifi.it))  
Angela Sofia Tino ([angela.tino@stud.unifi.it](mailto:angela.tino@stud.unifi.it))



### CdL Matematica

Davide Di Nota ([davide.dinota@stud.unifi.it](mailto:davide.dinota@stud.unifi.it))  
Michele Fantechi ([michele.fantechi@stud.unifi.it](mailto:michele.fantechi@stud.unifi.it))  
Paolo Giannetti ([paolo.giannetti@stud.unifi.it](mailto:paolo.giannetti@stud.unifi.it))  
Klaudia Thartori ([klaudia.thartori@stud.unifi.it](mailto:klaudia.thartori@stud.unifi.it))



### CdL Biologia

Rachel Maria Ganachaud  
([rachel.ganachaud@stud.unifi.it](mailto:rachel.ganachaud@stud.unifi.it))  
Vanessa Nardini ([vanessa.nardini@stud.unifi.it](mailto:vanessa.nardini@stud.unifi.it))  
Roberta Piazza ([roberta.piazza@stud.unifi.it](mailto:roberta.piazza@stud.unifi.it))  
Rebecca Tomberli ([rebecca.tomberli@stud.unifi.it](mailto:rebecca.tomberli@stud.unifi.it))



## **Consiglio di Scuola**

Le Scuole sono strutture ristrette che hanno il compito di coordinare la didattica nei corsi di Laurea e hanno potere per lo più consultivo e di raccordo. È composto da Presidente di Dipartimento, Presidente dei corsi di studio e da un numero di studenti variabile da 2 a 6 a seconda del numero di persone iscritte. Anche qui è presente una Commissione Paritetica in cui, su scala più ampia, docenti e rappresentanti discutono le valutazioni, le osservazioni e le problematiche riportate da noi studenti.

## **Consiglio di Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**

Matteo Boccalini ([matteo.boccalini@stud.unifi.it](mailto:matteo.boccalini@stud.unifi.it))

Matteo Diciotti ([matteo.diciotti@stud.unifi.it](mailto:matteo.diciotti@stud.unifi.it))

Lorenzo Giambagli ([lorenzo.giambagli@stud.unifi.it](mailto:lorenzo.giambagli@stud.unifi.it))

Tommaso Mannelli Mazzoli ([tommaso.mannelli@stud.unifi.it](mailto:tommaso.mannelli@stud.unifi.it))

Bernardo Manfriani ([bernardo.manfriani@stud.unifi.it](mailto:bernardo.manfriani@stud.unifi.it))

## **Senato Accademico** - Sara Pancaldi ([sara.pancaldi@stud.unifi.it](mailto:sara.pancaldi@stud.unifi.it))

è presieduto dal #MagnificoRettore e composto da 10 Direttori di Dipartimento, 10 professori delle 5 aree scientifiche, 3 tecniche amministrative e 5 studenti. Le sue funzioni sono numerose riguardanti didattica e ricerca; è l'organo di indirizzo politico dell'Ateneo.

## **Consiglio di Amministrazione** - Matteo Cini ([matteo.cini@stud.unifi.it](mailto:matteo.cini@stud.unifi.it))

è l'organo di indirizzo in materia finanziaria nel quale viene discusso il bilancio nonché ogni delibera in materia di personale, di finanziamento alle strutture e tasse universitarie.

## **Nucleo di Valutazione** - Matteo Diciotti ([matteo.diciotti@stud.unifi.it](mailto:matteo.diciotti@stud.unifi.it))

composto da 2 membri interni (nominati nel personale docente d'Ateneo), 4 esterni, un Coordinatore e due studenti. Ha il compito di esprimere valutazioni e pareri tecnici in merito all'attività didattica, di ricerca e sull'impiego delle risorse finanziarie. È l'organo che fa da ponte tra l'amministrazione universitaria e il Ministero, che controlla l'operato degli Atenei tramite l'ANVUR (Agenzia Nazionale Valutazione Università e Ricerca).

## **Consiglio Fiorentino dell'Azienda Regionale per il diritto allo Studio**

Emma Festini ([emma.festini@stud.unifi.it](mailto:emma.festini@stud.unifi.it))

Marco Lecci ([marco.lecci@stud.unifi.it](mailto:marco.lecci@stud.unifi.it))

è un organo costituito da 7 rappresentanti, nato dall'accorpamento delle Aziende Regionali per il Diritto allo studio di Firenze, Pisa e Siena. Ogni consiglio elegge un Presidente che rappresenti noi studenti all'interno del Consiglio di Amministrazione dell'Azienda Regionale Unica per il Diritto allo Studio. In questa sede sono discusse le questioni legate al diritto allo studio come mense, alloggi e borse di studio.

## **Comitato Sportivo Universitario**

è l'organo che coordina le attività sportive dell'Ateneo.

# **IL COLLETTIVO E IL TERRITORIO**

Il Collettivo di Scienze vive e opera in tutte le sedi universitarie che ospitano i corsi di laurea della Scuola di scienze, dato che a questa afferiscono tanti corsi di studio, le strutture sono state dislocate su tutto il territorio fiorentino. Dal centro storico a Sesto Fiorentino, passando da Morgagni, studente di scienze devono subire i disagi caratteristici del luogo che frequentano.

## **CENTRO STORICO**

ospita le sedi dei corsi di studio di Geologia, Scienze Naturali, Biologia e Diagnostica e materiali per la conservazione e il restauro. I problemi di queste sedi sono quelli tipici del centro storico fiorentino, ovvero la mancanza di spazi di aggregazione, nei quali si possano svolgere attività ricreative e culturali, ma anche spazi in cui studiare come biblioteche e aule studio.

Il Collettivo sfrutta la propria rappresentanza all'interno della Commissione Spazi e della Commissione Biblioteche per sottolineare tali criticità e cercare un compromesso con l'istituzione per ottenere l'apertura di nuovi spazi e il prolungamento degli orari.

## **MORGAGNI**

all'interno del Dipartimento Ulisse Dini e del plesso didattico Morgagni, orbitano gli studenti di Matematica, Biologia, Informatica. La compresenza di varie scuole, Ingegneria e Scienze della Salute Umana, in tali sedi è stata mal gestita e questo ha comportato un sovraffollamento delle strutture e un'ulteriore frammentazione dei corsi scientifici. È così che studenti di Biologia e Biotecnologie si devono continuamente spostare da una sede all'altra per seguire i corsi, sicuramente non aiutati dai servizi pubblici fiorentini. Come Collettivo di Scienze abbiamo aperto dei tavoli con l'azienda di trasporto pubblico (che ormai di pubblico non ha più molto), per cercare di rendere più fruibile il servizio per le esigenze studentesche.

Da più di 10 anni all'interno del Dini e a Morgagni sono state occupate due aule, attualmente autogestite, nelle quali ci si può dilettare tra scacchi, strumenti musicali, letture di piacere e studio di gruppo senza le restrizioni della biblioteca.

# **SESTO FIORENTINO**

qui si trova il Polo Scientifico, inaugurato nel 2001 con l'intenzione di riunire tutti i corsi della scuola di scienze, progetto irrealizzabile che difatti ora accoglie solamente i Dipartimenti di Fisica e Chimica, al Blocco Aule dove si svolgono le lezioni per gli studenti di Chimica, Fisica, Biologia e Diagnostica. In questi 18 anni, quello che avrebbe dovuto essere un centro di eccellenza, le carenze strutturali sono state molteplici: la mancanza di una mensa universitaria (problema risolto in parte quattro anni fa), infiltrazioni dal tetto del blocco aule durante i mesi invernali, l'indecente organizzazione dei mezzi di trasporto per arrivare in questa landa desolata, il sovraffollamento delle aule e dei laboratori per i primi anni di chimica e fisica.

## **SITUAZIONE AEROPORTO**

Purtroppo, I problemi del polo sono ormai diventati ridicoli in confronto alla minaccia della costruzione di un nuovo aeroporto, la cui pista disterebbe dal blocco aule soli 150 metri; questo progetto minaccia le attività di didattica e soprattutto quelle di ricerca.

Una grande opera come questa metterebbe in area a rischio edifici dell'università che non solo non potrebbe ampliarsi come da progetto, ma dovrebbe traslocare spostando blocco aule e dipartimento di fisica. Ricostruire tutti gli edifici spostati darebbe un grande sperpero di risorse pubbliche.

Il nostro collettivo si è subito mosso su tale questione, chiedendo all'università di prendere una posizione decisa, abbiamo scritto le nostre obiezioni al Ministero dell'Ambiente per impedire che approvasse i lavori, organizzato grandi eventi per raccogliere fondi da destinare ad un ricorso al TAR insieme a comitati e cittadini allarmati come noi.

Nel settembre 2018 il nostro "magnifico" rettore ha dato parere favorevole alla costruzione del nuovo aeroporto mettendo di fatto la parola fine al Polo Scientifico e al suo futuro sviluppo.

La storia non è finita così e nel Maggio 2019, dopo varie mobilitazioni, fra cui una manifestazione molto partecipata il 30 aprile, la sentenza del TAR ha respinto il documento di VIA (Valutazione d'Impatto Ambientale), che di fatto posticipava la risoluzione di varie criticità a un momento successivo alla costruzione della nuova pista. Anche il tribunale nazionale ha confermato lo stop per il progetto, ma quest'anno, con il DL Semplificazioni 2020, Toscana Aeroporti sta tornando alla carica.

Come collettivo continueremo a seguire i futuri sviluppi e faremo tutto il possibile per evitare che sia completata un'opera che, con il progetto attuale, risulterebbe dannosa per l'ambiente e per l'università.

# **TRA UNA PAUSA E L'ALTRA LE AULE STUDENTI**

**"Questa non è un'aula studio, è un'aula studenti!"**

- cit. chiunque venga interrotta chiedendo di far silenzio durante una molesta partita di ping-pong alle 4 del pomeriggio



## **AULA STUDENTI DEL POLO**

Questo spazio, autogestito da studente dal 2002, è oggi il vero e proprio centro della vita studentesca del Polo Scientifico. Situata all'ingresso del Blocco Aule, qua troverete tavoli e postazioni di ricarica per computer e cellulari, WiFi gratuito, computer, stampante, un bar autogestito, microonde e macchine del caffè, divani e strumenti musicali, riviste in abbonamento e persino una macchina per videogiochi arcade e un GameCube.

Chiunque può collaborare alla gestione dell'aula, nelle necessità di tutti i giorni e nelle assemblee chiamate per le decisioni più importanti. Il Collettivo di Polo - Sestograd vive l'aula, che non dipende da esso, al pari delle altre persone: in particolare mette a disposizione di tutta - in prestito ovviamente libero e gratuito - una Collettivoteca che raccoglie libri, film e giochi da tavolo.

Il gruppo dell'aula è su [Facebook](#)

## **AULA AUTOGESTITA MORGAGNI**

Occupata nel 2010 dai quattro Collettivi presenti all'interno del Plesso - tra cui il Collettivo di Scienze - è uno spazio comune e aperto a tutti gli studente, dotato di spazi per studiare e di una piccola biblioteca autogestita. Periodicamente I Collettivi vi organizzano iniziative come cineforum, merende e incontri.

## **SANTA MARTA 117 BIS**

L'aula 117 bis è un posto speciale: oltre a un bar autogestito e ai tavoli per studiare, qui si trovano il LILiK e LaMec laboratori liberi e autogestiti di informatica e meccanica del collettivo di ingegneria "Filo da Torcere", da sempre luogo di ritrovo di smanettona incallitæ. È il luogo giusto per discutere di progetti informatici, elettronici e ingegneristici di ogni tipo, imparando ben più di quello che ti aspetteresti.

Non troverai mai il cacciavite che stai cercando, le stampanti 3D sono il male e quando entri sentirai un fortissimo impulso a comprarti un ThinkPad.



## Dipartimento di Matematica e Informatica U. Dini

Puoi trovare [Sgabuzzini su Facebook](#) e [@sgabuzzini su instagram](#)

Nasce nel 2008 a seguito di una campagna di riappropriazione degli spazi e da quel momento è il luogo d'incontro per eccellenza al Dini; negli anni il Collettivo ha organizzato varie iniziative in questo luogo, rendendolo sempre più uno spazio condiviso. Ad oggi l'aula è gestita indipendentemente da studenti e studentesse mediante un'assemblea che si riunisce periodicamente, anche per organizzare iniziative.

La stanza, situata al "-1" davanti alle macchinette, è un luogo sia di studio sia di relax in compagnia.

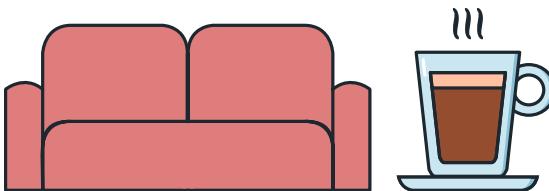
Le lavagne e i tavoli presenti permettono di studiare in solitaria o in gruppo, e le persone presenti saranno sempre felici di chiarire qualunque vostro dubbio (o almeno provarci).

Per i momenti di relax sono messi a disposizione giochi da tavolo, tra cui gli scacchi, e vari altri passatempi, come giochi di enigmistica (vietato fare parole crociate in solitaria!), chitarra e ping pong, oltre ad alcuni divani.

È un'ottima scelta per la pausa pranzo, essendo dotata di microonde, bollitore e altre comodità per mangiare.

C'è anche una piccola biblioteca contenente manuali e dispense per alcuni corsi di matematica, riviste e libri vari, nonché film in DVD.

Negli ultimi due anni abbiamo ripreso vecchie tradizioni che negli anni si erano interrotte: la Cena in Sgabuzzini, in primavera, che porta con sé racconti e leggende vecchie di un decennio, la Grigliata estiva, nell'insospettabile parcheggio, e il Concertone di inizio anno, momenti con cui ci piace ricordare l'importanza della socialità, perché sì, "a matematica sono persone"!



## SITUAZIONE COVID E ACCESSO ALLE AULE

Sfortunatamente la pandemia ci lascia delle condizioni di allerta igienica sempre presenti e tristemente necessarie, alle quali si aggiunge l'atteggiamento di Unifi, che non sembra intenzionata ad allentare i controlli con tornelli e vigilanza, che stanno di fatto impedendo l'accesso ad ogni locale che non sia un'aula, o biblioteca.

Capiamo la paura dell'amministrazione di doversi confrontare con focolai interni all'ateneo, ma così si sta di fatto impedendo l'accesso a tutti quegli spazi di aggregazione indispensabili alla vita universitaria.

# **IL COLLETTIVO E LE INIZIATIVE**

Come Collettivo di Scienze da sempre portiamo avanti campagne di rivendicazione degli spazi universitari, per favorire un modello di Università che non si limiti alla sola didattica frontale.

Le nostre iniziative ed eventi culturali, gratuite e aperte a chiunque, si svolgono negli spazi dell'Ateneo proprio perché pensiamo che questo debba essere un luogo di apprendimento, studio, aggregazione sociale e crescita culturale in tutte le forme: vogliamo un'Università che promuova riflessione e dibattito su temi di interesse culturale, sociale e politico, per renderci consapevoli e partecipi anche del mondo fuori dalle aule.

Riteniamo necessario il poter usufruire dei luoghi universitari in qualunque momento della settimana e della giornata: di fronte ad un Ateneo che rende difficoltosa la fruizione dei propri spazi al di fuori degli orari di lezione, con regolamenti che diventano più restrittivi di anno in anno, da sempre ci impegniamo in prima persona per un'Università più aperta.

## **CENE IN FACOLTÀ**

Una cena insieme all'Università non è una cena qualsiasi, è un momento importante di socializzazione - che ormai da anni scandisce la vita degli studenti di Scienze - e il mezzo attraverso il quale autofinanziamo iniziative e sosteniamo progetti di altri gruppi cittadini. Quest'estate è stata la prima volta che è saltata.

## **POLORTO**

Nella primavera 2017 abbiamo tenuto aperto il Blocco Aule del Polo di Sesto per un fine settimana e rinnovato completamente il cortile interno - abbandonato da anni all'incuria - costruendo arredi e un orto autogestito interamente con materiale di riuso. Da allora questo spazio ha ripreso vita, diventando un nuovo luogo di aggregazione, e l'orto ci coinvolge tutti in un'attività che si rinnova ad ogni stagione. A settembre, nonostante le nostre richieste di accesso per sistemare ciò che è stato abbandonato per mesi, l'Ateneo ha deciso di smantellare il nostro orto. Un fatto gravissimo, per il quale abbiamo protestato sonoramente. Nei prossimi mesi partirà la progettazione per riconquistare il cortile del polo per riempirlo nuovamente di fiori, erbe aromatiche e cavolo nero!

Da anni portiamo cicli di cineforum e rassegne in tutti i luoghi universitari che viviamo: dal Polo Scientifico (Eccepizzetta) al Dipartimento di Matematica (Cinema al Dini) a Morgagni (Cinema in Auletta). Dai momenti più seri a quelli più ludici, il cinema è per noi una forma di approfondimento e svago cui siamo particolarmente affezionati e che ci permette di avere discussioni interessanti con tutti i cinefili che capitano a queste iniziative!

Abbiamo promosso lezioni, conferenze all'aperto e aperitivi filosofici che negli ultimi anni hanno trattato i più svariati argomenti, dall'approccio rivoluzionario all'epistemologia di Kuhn all'avvento della meccanica quantistica, dalla vita di Fermat alla scienza a Cuba, all'intelligenza artificiale.

Dalla necessità di condividere appunti e materiale didattico ha preso vita questa cartella condivisa del Collettivo di Scienze. Un progetto reso possibile anche grazie alla collaborazione con il LILiK (Laboratorio di Informatica Libera del Collettivo di Ingegneria). È vero, esistono numerose piattaforme che offrono lo stesso tipo di servizi (Dropbox, Google Drive e simili), c'è però una differenza sostanziale, Catbox. è interamente realizzato con software libero ed è ospitato sui server autogestiti del LILiK.

In questi anni il progetto si è espanso e oggi la Catbox contiene appunti e materiale di molte altre Scuole, oltre a quella di Scienze e sta continuando a crescere! Questo progetto è un importante step per rendere la conoscenza più accessibile, almeno a chi studia in università, in modo gratuito, ma soprattutto collettivo e mutuale!

Per soppiare all'inefficienza del trasporto pubblico da e per il Polo Scientifico, nasce "Nablapolo". Si tratta di un bot Telegram che permette a chi frequenta il Polo (e non solo) di offrire e trovare passaggi lungo le principali vie di collegamento. Attualmente è in pausa causa Covid, ma potrebbe tornare presto! #Stay\_Tuned

Quest'anno portare avanti le nostre iniziative sarà una sfida ancora più ardua a causa delle ulteriori restrizioni imposte dai protocolli sanitari. Tuttavia la nostra idea di università non è cambiata e cercheremo in ogni modo di vivere i nostri spazi, nel pieno rispetto delle norme anticontagio, ma continuando a promuovere momenti di socialità, di confronto costruttivo e di autogestione.  
#staytuned

**CINEMA**

**STORIA E  
FILOSOFIA  
DELLA  
SCIENZA**

**CATBOX**

**NABLAPOLO**

# CATBOX, UN NUOVO MODO DI CONDIVIDERE APPUNTI E FILE

Non trovi gli appunti del tuo corso? Cerchi testi di vecchi compiti scritti e non ci sono su moodle? Vuoi condividere i tuoi appunti con il resto della comunità UniFi?

Adesso esiste una soluzione...

## PROVA CATBOX!

Cos'è CatBox?

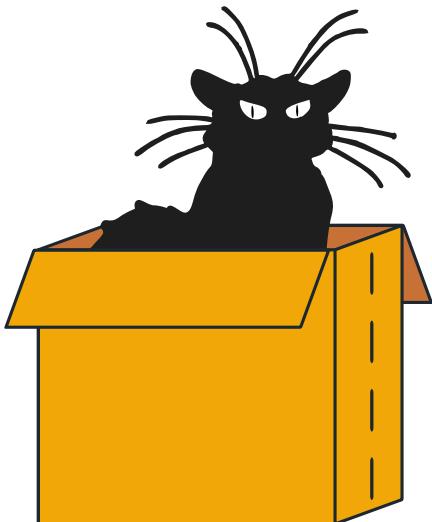
CatBox è il cloud sharing per studentə realizzato dal LILiK, il Laboratorio d'Informatica Libero del Kollettivo d'ingegneria, in collaborazione con il Collettivo di Scienze.

Come funziona? Puoi scaricare liberamente quello che vuoi, oppure vedere PDF e altro materiale direttamente online. Puoi condividere i tuoi appunti, slide, libri, soluzioni di vecchi compiti, esercizi e in generale tutto ciò che ti è stato utile per preparare l'esame. Esistono già Google Drive, Dropbox, Onedrive... come mai questo servizio?

CatBox è realizzata interamente con software libero ed è ospitata sui server autogestiti del LILiK, manutenuti da studentə come te. La CatBox è uno spazio digitale collettivo e condiviso da tante persone; contribuisci a mantenerlo sicuro e vivibile, rispettando le regole della CatBox, le trovi in alto nella pagina principale.

Scrivi a [info.studentidisinistra@gmail.com](mailto:info.studentidisinistra@gmail.com) inserendo come oggetto "catbox", riceverai delle credenziali di accesso da usare su [cloud.lilik.it](http://cloud.lilik.it), Benvenutə in CatBox!

Leggi le regole nel readme della cartella appena avrai effettuato l'accesso e se hai dei suggerimenti/bug da segnalare, scrivici e faremo del nostro meglio per migliorare CatBox



# I NOSTRI SIMBOLI

Sicuramente avrai notato in questa contoguida e a giro per l'università vari loghi dei collettivi, ma cosa significano?

## DONNONA



Studenti di Sinistra è il collettivo di ateneo, formato da iscritti alle diverse scuole dell'ateneo fiorentino, che si identificano nei valori della sinistra. È una realtà dinamica, aperta alla partecipazione di chiunque voglia portare un contributo alla discussione, per proporre temi da analizzare e iniziative. L'attività di SDS è politica e svinvolta da qualunque partito, sindacato, o associazione.

## GATTO



il gatto nero è il simbolo del collettivo di scienze e per questo lo vedrete spesso al Polo Scientifico. Le attività del Collettivo di Scienze toccano tutti i luoghi della scuola di scienze e non solo.

## PECORA



La super-pecora rappresenta il collettivo di luogo del polo, SestoGrad, che fa a sua volta del Collettivo di Scienze

## LILiK



Laboratorio di Informatica Libera del Kollettivo di Ingegneria, è formato da studenti e studentesse con la passione per l'informatica ed il software libero. Organizza iniziative per diffondere i concetti e la conoscenza del free software, gestisce alcuni server a scopo di ricerca e porta avanti lo sviluppo di progetti software collettivi.

# I CORSI VISTI DAL COLLETTIVO

Di seguito una sezione dedicata alla descrizione dei corsi di Fisica e Chimica. Alcuni corsi sono cambiati? Segnalacelo e potremo aggiornare la guida per l'anno prossimo. Fai parte della scuola di scienze, ma non studi Fisica o Chimica? Raccogli le descrizioni dei tuoi corsi, purché siano sintetiche (e possibilmente divertenti!) e inviacèle, o meglio ancora vieni a trovarci a collettivo! Nella prossima guida aggiungeremo anche quelle.

## I CORSI DI FISICA

### Primo Anno Primo Semestre

#### **Analisi Matematica I**

*Prof. A. Sarychev, Prof. F. Mugelli*

Analisi I costituisce il bagaglio minimo di conoscenze matematiche che una persona iscritta a fisica dovrebbe avere. Studia seriamente questo esame e cerca di darlo il prima possibile, poiché propedeutico (ed effettivamente indispensabile) per: Analisi 2, Metodi matematici e Meccanica analitica. Verranno effettuate due prove parziali che sono molto utili per non ritrovarsi la prova scritta a Gennaio. Cerca di dare l'esame il prima possibile anche a discapito di altre materie (tranne Geometria).

#### **Geometria e algebra lineare (annuale)**

*Prof.ssa E. Rubei, Prof.ssa C. Stoppato*

Questo corso sebbene possa apparire astruso, è uno degli esami più importanti per quanto riguarda la comprensione di molti concetti matematici necessari per i corsi degli anni successivi (quando farete Meccanica Quantistica ne avrete la conferma) per questo motivo si consiglia di seguire interamente il corso per comprendere concetti nuovi altrimenti difficili se affrontati da soli. Da qualche anno, per fortuna, è strutturato come un corso annuale in modo da permettere agli studenti di addentrarsi nella materia e capirla a fondo. La professoressa Rubei tiene il corso da molti anni e ha anche scritto il libro di testo su cui si basa il corso; come ogni buona matematica, è molto preparata e molto precisa. Per la prima volta quest'anno è affiancata dalla professoressa Stoppato. Il corso ha una struttura molto teorica (da veri matematici!) per cui non trascurare gli esercizi svolti in classe, ma anzi, dagli maggiore attenzione dato che questa parte è quella più impegnativa all'esame. Se ti sembrerà di starti perdendo nel formalismo, non aver paura di fare alle docenti tutte le domande necessarie! Impara ad apprezzare la materia, poiché una volta acquisita la giusta mentalità, risulterà sufficientemente chiara e sarà la svolta per i disastrosi conti che ti aspettano in futuro. Ricordiamo inoltre che questo corso è propedeutico per Meccanica analitica e Metodi matematici.

**Laboratorio di Fisica I (annuale)**

*Prof. M. Bongi, Prof.ssa P. Pietrini, Prof.ssa M. Fittipaldi*

In questo corso ti verranno forniti gli elementi basilari dello sperimentatore e, nonostante la noiosità di alcune esperienze, è importante riuscire a capire i concetti di base in quanto ti daranno un metodo di operare utile per il futuro. Il corso è strutturato con una parte teorica e 5 esperienze da svolgere in gruppo in laboratorio, sulle quali dovrete scrivere delle relazioni. Estremamente conveniente la procedura alternativa d'esame, che permette di evitare la prova pratica finale; presta quindi attenzione al compitino del I semestre il cui buon esito è necessario a intraprendere la procedura alternativa e la cui valutazione ha un certo peso sul voto finale. Per le esperienze in laboratorio, scegli compagni volenterosi per affrontare sessioni che possono essere lunghe e faticose. Le dispense descrivono dettagliatamente le esperienze, ma sarà comunque necessario fare uno sforzo di comprensione, che può essere facilitato seguendo le lezioni, molto esaustive ed utili. In ogni caso non preoccuparti perché in laboratorio ci sono gli assistenti, pronti a chiarire ogni possibile dubbio. Il corso è propedeutico per Laboratorio di Fisica II.

**Chimica**

*Prof. F. Totti, Prof.ssa I.C. Felli*

Molti concetti base della chimica sono dati per scontati, perciò se alcune cose ti risultano inizialmente ostiche non ti scoraggiare e cerca di colmare le lacune. La prova orale è facoltativa. Il corso è tenuto dalla professoressa Felli e dal professor Totti, due modi molto diversi di spiegare la disciplina; se la prima in generale si attiene al libro di testo ed è molto disponibile a chiarimenti (seguite le sue lezioni, è utile per capire la sua parte del corso!), il secondo invece dà cenni sommari, anche da punti di vista troppo avanzati, e spesso risulta difficile capire quanto queste tematiche siano approfondimenti o veri e propri argomenti d'esame. Cerca di capire quanto puoi sugli Orbitali Molecolari ma non disperare troppo se non ci riesci: se ti dovessero affascinare, avrai modo di studiarli per bene alla magistrale, e nel compito scritto valgono di solito 3-4 punti.

**Fisica I (annuale)**

*Prof. O. Adriani, Prof. L. Banchi*

Ti è sembrato di vedere poca fisica fino a questo momento? Ecco che con questo corso le cose cambiano! Fisica I è il corso che vi presenterà la base della fisica classica, che in parte avrete magari visto nelle scuole superiori, ma non per questo sarà più facile. È il terzo anno che il corso è tenuto dal professor Adriani. Preciso e intransigente è però un ottimo docente, molto chiaro a lezione e sempre disponibile per ogni genere di chiarimenti. Cerca di seguire costantemente e di impraticirti da subito con gli esercizi. Il corso è propedeutico per Fisica 2.

## Primo Anno Secondo Semestre

### Informatica

*Prof A. Zavatta, Prof Zaza, Prof. Martelli*

Esame non troppo oneroso dal punto di vista dello studio, tuttavia se le nozioni risultano completamente nuove è conveniente seguire il corso (specialmente le ore di laboratorio) e prepararsi a passare non poche ore davanti al computer per assimilare i concetti della parte di programmazione. Comodissimi i compitini, ma fai attenzione a non sottovalutarli. Il corso è propedeutico per Tecniche Computazionali.

## Secondo Anno Primo Semestre

### Analisi 2

*Prof. Villari, Prof. Bisconti*

Corso che segna il naturale proseguo di Analisi 1 e che risulta di estrema utilità per Fludi/Termo/Stat e Fisica 2 oltre che per altri corsi della magistrale. Seguite bene fino all'ultima settimana del corso perchè alcune nozioni molto importanti vengono fatte nell'ultima settimana. La prova si può dividere in due parziali in itinere per non avere la prova scritta a Gennaio. La parte teorica è relativamente poca rispetto ad Analisi 1 ed è importante svogliere molti esercizi, in particolare sfruttate i ricevimenti per imparare a svolgere gli esercizi e per risolvere i vostri dubbi. I "teoremoni" vanno saputi! Il corso è propedeutico a metodi matematici.

### Fluidi, Termodinamica e Statistica

*Prof. Casetti, Prof. Landi*

Corso diviso in 3 parti; per lunghi tratti può risultare complicato e calcoloso. L'esame è abbastanza tranquillo, consiste in una prova orale per la quale sono sufficienti le dispense dei docenti; si consiglia però di frequentare le lezioni. Da quest'anno si rinnovano entrambi i docenti. Soprattutto per la parte di fluidi sono richieste conoscenze di analisi II; per questo motivo da due anni questa parte del corso si trova in fondo: studia per bene analisi 2 nei primi due mesi di corsi per arrivare alla parte di fluidi con la giusta preparazione!

### Astronomia

*Prof. M. Romoli, G. Risaliti*

Finalmente il primo corso che giustifica l'"astrofisica" che sta nel nome del corso di laurea che avete scelto! Il corso è tranquillo ma si consiglia vivamente di seguire le lezioni, dato che con dei buoni appunti potrai affrontare l'esame senza dover quasi mai ricorrere al libro di testo, che segue un filo logico un po' diverso da quello delle lezioni

ed è sovrabbondante in quanto a argomenti trattati. Il professor Romoli svolge la prima parte del corso che consiste prevalentemente in definizioni e accenni alla fisica stellare; le sue dispense sono sufficienti per questa sezione. Il professor Risaliti svolge una parte più matematica e calcolosa ma probabilmente più interessante, per la quale sono fondamentali nozioni di analisi II e Fisica I, riguardo alla meccanica celeste. Le sue dispense sono un must.

### **Metodi numerici per la fisica**

*Prof. S. Landi, Prof. F. Bagnoli*

Il corso offre spunti interessanti e applicazioni delle conoscenze acquisite durante il corso di informatica. Seguendo tutte le lezioni e scrivendo i programmi via via svolti in classe sono sufficienti pochi giorni per preparare l'esame.

### **Laboratorio di Ottica**

*Prof. G. Modugno*

Il corso è tenuto dal professor Modugno, chiaro nelle spiegazioni e molto disponibile per ogni chiarimento e difficoltà. Gli argomenti toccati non sono molti ma consigliamo di seguire le lezioni e di sostenere l'esame con la procedura alternativa; l'orale è facoltativo. Le esperienze sono semplici ma molto interessanti. Comprare un libro è poco utile, seguì gli appunti che vengono messi dal professore su Moodle via via.

## **Secondo Anno Secondo Semestre**

### **Fisica II**

*Prof. M. Gurioli, Prof. V. Ciulli, Prof.ssa F. Intonti, Prof. N. Poli*

Corso colossale per la quantità di argomenti. La parte di relatività del professor Ciulli è carina e da fare prevalentemente sui suoi appunti e sulle dispense del professor Calvetti (anche se a volte sono un po' confusionarie). Il professor Gurioli vi farà appassionare a questa materia; non solo per il suo fascino e l'ironia con cui farà sembrare lavagnate di conti concetti estremamente banali ma soprattutto per la precisione e la pazienza con cui chiarifica ogni dubbio postogli. Gli lezioni svolte dagli esercitatori Poli e Intonti, precisi e preparati, sono molto utili per capire come fare gli esercizi e per avere un'idea di cosa aspettarsi all'esame scritto. Anche se può sembrarvi noioso seguire gli svolgimenti degli esercizi alla lavagna, cercate di seguire le loro lezioni perché possono essere un grande aiuto nella rpreparazione dello scritto.

### **Meccanica Analitica**

*Prof. F. Talamucci*

Corso difficile ma fattibile soprattutto mediante i compitini, che sono più semplici dello

scritto totale. Gli argomenti trattati ti sembreranno astrusi e soprattutto di praticità nulla ma l'anno successivo scoprirai che questa materia è utile per molti dei corsi del terzo anno. Si consiglia di seguire le lezioni anche se le dispense (da poco diventate libro) del professor Talamucci coprono interamente il programma. Il libro del docente è molto utile per la preparazione del compito scritto così come lo svolgimento dei compiti degli anni passati che il docente mette su Moodle: per preparare i compitini guarda soprattutto i compitini vecchi e non i compiti interi e vice versa. Per l'orale si consiglia di iniziare a studiarlo con largo anticipo a causa della difficoltà e della mole di certi argomenti (specialmente la seconda parte).

## Laboratorio di Fisica 2

*Prof. A. Stefanini, Prof. M. Capitanio*

Il corso riguarda applicazioni di concetti di fisica II e nozioni basilari di elettrotecnica. Le esperienze possono risultare noiose, cerca però di mantenere alta l'attenzione per non dover impazzire durante la relazioni. Esame da svolgere assolutamente con la procedura alternativa. Il compito scritto potrà sembrare difficile e lunghissimo ma il professore tende, menomale, a "normalizzare" sulla classe così da far accedere quasi tutti alla procedura alternativa. Per l'orale usa le slide del professor Stefanini e, quando non è chiaro qualcosa, il Poggi (sacro tomo di circuiteria e applicazioni di elettromagnetismo) è un valido e completo aiuto così come i tutor che vi affiancheranno in laboratorio.

## Terzo Anno Primo Semestre

### Meccanica Quantistica (annuale)

*Prof. D. Seminara, G. Pettini*

L'esame che cambierà il tuo modo di vedere il mondo! Non lasciarti scoraggiare dal ritorno di nozioni di Geometria, Meccanica analitica e qualunque altro corso indietro, e soprattutto non pretendere di capire tutto subito, ma prenditi il tempo necessario. Il materiale per preparare lo scritto abbonda in rete ( fondamentale per lo scritto il cosiddetto "Malloppo" (presente sul drive del gruppo Facebook). I professori tengono il corso da due anni e ben hanno sostituito gli storici docenti del corso. Disponibili per qualunque chiarimento ma molto rigorosi e soprattutto velocissimi nel portare a termine conti che all'inizio non ti diranno nulla. Seguili a lezione e non per risolvere qualunque dubbio. Il compito sarà duro e non abbatterti se non lo passerai alla prima; armati di buona volontà e studia la teoria per bene prima di presentarti allo scritto perché i professori (da veri teorici) nascondono negli esercizi piccole minuzie che solo se avete chiara la teoria riuscirete a trovare e risolvere! Tendono inoltre a voler fare gli orali a pochi giorni dallo scritto, per cui conviene arrivarci già pronti. In alternativa, è possibile sostenere l'orale l'appello successivo. Questo esame è il giro di boa del terzo anno,

cerca di studiare fin da subito seguendo pedissequamente le lezioni per non perdere il filo.

### **Laboratorio di Fisica III**

*Prof. Ciulli*

La prima parte consiste nello studio della Statistica matematica, poi si passa allo studio della teoria dell'errore. L'unica parte di "laboratorio" di questo corso consiste in un'esperienza sul decadimento del muone, per la quale occorre scrivere un breve programma per l'analisi dati e una relazione sui dati raccolti.

### **Metodi Matematici**

*Prof. Colferai*

Questo corso vi permetterà di avere gli strumenti matematici per comprendere la Meccanica Quantistica, quindi studialo con costanza e dall'inizio delle lezioni, per non rimanere indietro anche con quantistica. Esercitati con costanza nella risoluzione degli esercizi fino a che non sarai in grado di svolgere paginate di conti senza lasciarti indietro neanche un segno!

### **Introduzione all'astrofisica**

*Prof. A. Marconi*

Primo corso, che insieme alle altre introduzioni, ti farà affacciare alla fisica moderna e ti aiuterà a fare una scelta per la Magistrale. Le lezioni tenute dal professor Marconi sono interessanti ed esaurienti. Usa delle slides, disponibili in rete, che ricalcano in modo completo il programma delle lezioni e sono quindi un buon materiale per preparare l'esame. Seguire le lezioni è utile, ma ritroverete tutto paripari (o quasi) nelle slides. Di solito il professor Marconi utilizza le ultime lezioni per invitare ospiti a parlare della loro vita da Astrofisici, molto interessante!

## **Terzo Anno Secondo Semestre**

### **Introduzione alla Fisica della Materia**

*Prof. A. Cuccoli*

Le lezioni sono molto belle ed affascinanti ma necessitano di una buona base di meccanica quantistica per essere comprese appieno; se non si è già affrontata questa le lezioni possono quindi risultare un po' difficili. Non sottovalutare niente, neanche gli esercizi fatti in classe. È un esame tosto, ma il Professor Cuccoli con la sua metodicità saprà sempre chiarire ogni dubbio. Se segui parallelamente il corso di meccanica quantistica probabilmente sarai un po' afflitto ma non demoralizzare perché questo corso è complementare e permetterà di capire concetti che il nuovo formalismo non ti aveva permesso di cogliere! Non smettere di seguire fino alla fine, l'ultima parte dei cristalli

è più compatta rispetto al resto ma non per questo più semplice, gli esercizi svolti in classe potrebbero davvero aiutarvi.

### **Introduzione alla Fisica Nucleare e Subnucleare**

*Prof. Pasquali, Prof. Adriani*

Metà Nucleare metà Subnucleare, come era prevedibile dal nome. Questo corso ti farà affacciare ai concetti basilari di queste due discipline. Il professor Pasquali tiene la prima parte, un po' più pesante e contosa, ma non preoccuparti: quasi tutti gli argomenti si ritrovano comodamente sul libro di testo e per quelli assenti il professore prepara degli appunti che carica su Moodle. La seconda parte è tenuta dal professor Adriani: con dei buoni appunti non avrete quasi bisogno del libro per studiarla. L'esame non è tostissimo, ma i professori all'esame tendono a essere esigenti e puntigliosi, quindi non sottovalutatelo!

### **Alcuni opzionali da scegliere per i 12 CFU liberi del terzo anno**

#### **Laboratorio di Elettronica**

*Prof. D'Alessandro*

Corso molto interessante per gli amanti dell'elettronica, molto utile per chi voglia intraprendere una carriera sperimentale. Il laboratorio è divertente anche se a volte può risultare un po' complicato, in ogni caso non c'è lo stress delle relazioni. Un corso per smanettoni ma ciò nonostante abbastanza tosto.

#### **Tecniche di rilevatori per radiazioni ionizzanti**

*Prof. G. Pasquali*

Questo corso è interdisciplinare, spaziando dall'elettronica a elementi di fisica nucleare ad applicazioni di meccanica quantistica. Le lezioni sono ben fatte; davvero utili e interessanti le visite ai laboratori. Corso consigliato per chi volesse intraprendere la carriera sperimentale e per chi è affascinato dal mondo della fisica nucleare.

#### **Complementi di Astronomia**

*Prof. M. Romoli, Prof.ssa E. Lusso*

Il corso tratta, nella prima parte svolta dal professor Romoli, il funzionamento di telescopi ottici e la spettroscopia di sorgenti astronomiche. Nella seconda parte, svolta dalla professoressa Lusso, viene trattata l'astronomia X con focus particolare sui Nuclei Galattici Attivi. Il corso permette, di norma, anche di mettere "le mani in pasta": sono previste osservazioni presso l'Osservatorio di Loiano e parte del corso consiste proprio nell'analisi (tramite MatLab) delle immagini prese all'Osservatorio. Negli ultimi 3 anni, una donazione fatta ad Arcetri ha permesso di svolgere ogni anno un'esercitazione con

presa di immagini e spettri anche presso il Telescopio Nazionale Galileo, sull'isola di La Palma (Isole Canarie), con tanto di visite guidate ai telescopi dell'isola. I fondi dureranno per altri 1-2 anni. Lo scorso anno (2020) l'esercitazione non c'è stata causa Covid; per il 2021 non sappiamo ancora nulla sull'eventuale svolgimento che, come tutto dipenderà dall'evolversi della pandemia.

### **Storia della Chimica e della Fisica**

*Prof. P. Lo Nostro, Prof. R. Livi*

Corso molto piacevole che rappresenta principalmente un approfondimento personale piuttosto che un vero esame. I professori sono molto preparati e l'ultimo anno, con la partecipazione di altri docenti, sono state tenute svariate lezioni di approfondimento su argomenti specifici. L'esame consiste in due presentazioni, su argomenti a piacere, ma concordati col docente.

### **Tecnologie spaziali**

*Prof. E. Pace*

Se sognavi di lavorare alla NASA questo è il corso che fa per te! Gli argomenti affrontati possono risultare affascinanti ed interessanti, purtroppo diverse parti sono trattate in modo approssimativo e confusionario, volendo spiegare in modo superficiale elementi anche molto tecnici e complessi. Questo può creare incomprensioni su quanto lo studente debba effettivamente sapere sull'argomento. Nonostante ciò il professore è alquanto coinvolgente, l'esame tranquillo. Sarebbe utile aver seguito elettronica, ma decisamente non indispensabile. All'esame viene richiesto anche un approfondimento su di un argomento scelto a piacere. Occhio a non andare ad incappare su elementi complicati che non riesci poi a spiegare!

### **Dispositivi e nanostrutture a semiconduttore**

*Prof.ssa A. Vinattieri*

Questo corso è abbastanza difficile da seguire, per la vastità e la complessità degli argomenti trattati. Il livello delle lezioni talvolta supera la preparazione di uno studente della triennale. Si occupa della parte più sperimentale di Struttura della Materia, ma contiene anche molti elementi di teoria. La Professoressa Vinattieri è comunque molto disponibile a chiarire eventuali perplessità. L'esame consiste in un orale con anche un argomento da portare a piacere.

### **Laser e applicazioni**

*Prof. F. Pavone*

Il corso può essere interessante per chi è più affascinato dagli aspetti applicativi della Fisica. In realtà non viene tenuto esclusivamente dal professor Pavone, il quale chiama per trattare argomenti specifici, docenti o ricercatori che stanno lavorando all'argomento.

L'esame consiste in una presentazione su un approfondimento di uno degli argomenti trattati a lezione.

### **Introduzione alla teoria della relatività**

*Prof. F. Becattini*

Corso che tratterà l'argomento della relatività speciale e generale per gli studenti della triennale che non sono ancora in grado di seguire il corso di relatività della magistrale. Corso molto teorico, il professore spiega utilizzando delle slides che a tratti non permettono una sufficiente comprensione di quello che sta succedendo a lezione. Per affrontarlo è richiesto un consistente studio individuale al di là di quanto detto a lezione. Consigliato per i futuri teorici che vogliono anticiparsi qualcosa, ma non strettamente necessario (al limite può essere seguito durante la magistrale).

### **Tecnologie fisiche per i beni culturali**

*Prof. F. Lucarelli, Prof. M. Picollo*

Un corso divertente e interessante. Gli argomenti trattati non sono pochi, ma l'esame è tranquillo e per una volta potrete andare a lezione e capire tutto senza troppa fatica! Le lezioni a volte sono un po' lente, ma meritano le visite ai laboratori. All'esame dovrai portare un argomento a piacere.

### **Topologia differenziale**

*Prof. F. Battaglia*

Il corso si presenta fra gli esami a scelta dello studente, consigliato per chi volesse seguire l'indirizzo teorico. Qui la matematica più astratta la fa da padrona; vengono affrontati argomenti completamente nuovi rispetto a quanto visto nella triennale e, come conseguenza, è richiesto un grande sforzo e capacità di astrazione per capire il formalismo. Tutto questo, se si è amanti del genere, viene ampiamente ripagato, con risultati fisici molto interessanti espressi con grande eleganza matematica. Quindi, se sei curiosi di vedere quanto in là si può spingere la geometria, questo è senz'altro il corso che fa per voi!

**Si ricorda inoltre che, per i crediti a scelta libera, potrai scegliere qualunque corso messo a disposizione dall'Ateneo fiorentino, previo invio di un piano di studi corredato da sufficienti motivazioni sulle scelte effettuate.**

# I CORSI DI CHIMICA

## Primo Anno Primo Semestre

*Non farti scoraggiare da un primo anno che ti lascerà probabilmente l'amaro in bocca per la poca chimica che affronterai; preparati a studiare molta matematica e molta fisica.*

### Abilità informatiche in chimica

*Prof.ssa Montis, Prof. Pagliai*

Questo esame, che in realtà è una piccola idoneità da 3 crediti (il che vuol dire che non ti verrà assegnato un voto, non fa media e può essere solo superato o bocciato), cambia per la prima volta in anni: il testimone è stato, infatti, passato dal Prof. Aloisi a la Professoressa Montis e al Professor Pagliai. Non è mai stato un esame difficile, ma nemmeno particolarmente utile, facci sapere come andrà con questa nuova configurazione!

### Chimica generale ed inorganica

*Prof. Luchinat, Prof. Ravera*

Il professor Luchinat cura il corso con la stessa maestria con cui tiene la sua barba, ne seguono lezioni precise anche se molto, forse troppo, basate sul suo libro (fondamentale per l'orale), di cui troverai comunque molte copie in biblioteca. Il professore è un buon insegnante, sempre disponibile per chiarimenti. Per presentarsi all'orale è necessario aver sostenuto i due compiti in itinere (che ti consigliamo, anche se il secondo risulterà più ostico del primo), oppure lo scritto completo. Molto importante la parte di stoichiometria (esercizi) che verrà svolta in classe: non sottovalutarla! È fondamentale e ti tornerà molto utile anche negli anni successivi, se hai dubbi, chiedi al Ravera. Prima dell'orale vero e proprio, ti attenderà una breve prova scritta con formule di struttura da disegnare e tre redox di cui prevedere i prodotti e poi bilanciarle; non prendere questa parte sotto gamba, sbagliarla significa dover rifare anche lo scritto!

### Laboratorio di chimica generale ed inorganica

*Prof.ssa Valtancoli, Prof.ssa Cantini*

È abbastanza facile, servirà come base per acquisire manualità con molti strumenti e imparare le regole del laboratorio (potrà sembrare noioso per chi viene da un istituto tecnico, o liceo scientifico e negli anni passati sarebbe stato bello affollato). L'orale si tiene insieme a quello del professor Luchinat e ti raccomandiamo di studiare dal libro "Chimica Inorganica", fondamentale per la buona riuscita di tutto l'esame. Le professoressa Valtancoli è disponibilissima per chiarimenti, non esitare a chiedere. Fateci sapere come va con la Professoressa Cantini, che si è aggiunta quest'anno al corso.

## Matematica I

*Prof. Bianchi, Prof.ssa Rotundo*

Il Professor Bianchi è tranquillo e non punterà a metterti in difficoltà, sul suo moodle troverai esercizi e soluzioni, molto utili per preparare l'esame, unica vera pecca è che non è chiarissimo a lezione: potrebbe usare della terminologia diciamo creativa, come chiamare l'intorno di un punto "striscia orizzontale o verticale", nel caso non farti problemi a chiedere delucidazioni! Non sappiamo ancora nulla sulla Professoressa Rotundo, che da quest'anno tiene il corso insieme al Professor Bianchi. L'esame consisterà in uno scritto con in genere cinque esercizi, seguito da un orale in cui ti verranno chiesti teoremi e dimostrazioni (gli anni scorsi il professore ammetteva all'orale con riserva a partire dal 16).

## Fisica I

*Prof. Cuccoli*

Questo esame può rappresentare uno scoglio per chi non ha una buona preparazione matematico-fisica. Professore molto bravo, preparato, brillante, estremamente disponibile. Il corso è impegnativo, ma la qualità delle lezioni ti sarà di grande aiuto. Lo scritto sarà difficile, fai molta pratica, preparati specialmente sui vecchi compiti, i cui esercizi sono molto creativi; durante il compito potrai aiutarti con libro e appunti, inclusi esercizi svolti. Per la correzione sarà dato molto valore alla risoluzione analitica degli esercizi, più che ai risultati numerici. Un avvertimento che ormai scriviamo da anni, ma è sempre importante tenerlo a mente: il professor Cuccoli è un esperto equilibrista del bordo della cattedra, attenzione quando entra in trance da spiegazione!

## Inglese

Per il corso di laurea in chimica è previsto un piccolo esame di lingua inglese B2 da 3 crediti, anche in questo caso come per informatica non viene assegnato un voto. Ti consigliamo di farlo il prima possibile per non scordare l'inglese imparato alle superiori e per evitare di ritrovarsi alla fine dei tre anni a ritardare la laurea di mesi solo per questo test. Dovrai [prenotare il test online](#) sul sito del CLA (Centro Linguistico d'Ateneo).

La prova si terrà in Viale Morgagni all'ultimo piano e consisterà nella lettura di due brani (in genere di attualità) con 10 domande a scelta multipla di comprensione del testo.

## Fisica Sperimentale (curriculum tecnologie chimiche)

*Prof. Giuntini*

In generale affronterai la fisica in maniera più semplice rispetto al curriculum di scienze. Gli argomenti spazieranno dalla meccanica alla relatività. Il professore è preparato e disponibile e fa ben sperare per quello che è sempre stato il tallone d'Achille del corso di Tecnologie Chimiche.

## Primo Anno Secondo Semestre

### Chimica analitica I

*Prof. Dei*

Il professor Dei A.K.A. "il Magnifico Rettore", riesce ad integrare alle nozioni puramente scientifiche ottimi approfondimenti storico-sociali, rendendo meno soporifera una materia che altrimenti potrebbe risultarla assai. Per quanto riguarda l'esame, esclusivamente orale, il professore è ragionevole e cercherà di metterti a tuo agio, il programma da studiare è in ogni caso piuttosto ampio. Dei accompagna al libro di testo degli appunti delle sue lezioni, molto ben redatti studiali come fossero una cosa sola e lo farai felice.

### Prof.ssa Minunni, Prof.ssa Cincinelli, Prof.ssa Scarano

*Prof.ssa Minunni, Prof. Cincinelli*

Il corso è storicamente tenuto dalla Professoressa Minunni e l'esame è collegato a quello del Professor Dei, anche se si tiene separatamente e il voto finale sarà dato dalla media dei due. La parte di laboratorio è abbastanza semplice e ripetitiva, ti aspettano tante titolazioni. Non abbatterti e non stare in ansia per i risultati delle analisi di laboratorio, dal momento che non incideranno sul voto finale. Per l'esame la Professoressa ti assegnerà un'infinità di slides, se ti interessano leggile e studiale per intero, altrimenti volgiti al divino dono della sintesi per smaltire la mole di pagine da studiare; sul libro ritroverai comunque tutto ciò che ti serve.

### Matematica II

*Prof. Salani, Prof.ssa Bianchini*

L'esame è da 6 crediti, ma impegnativo, serve a farsi le ossa sugli strumenti matematici più avanzati necessari per i corsi di Fisica II A e B e Chimica Fisica I e II, quindi non prenderlo sotto gamba, soprattutto fai tanti esercizi; normalmente c'è la possibilità di superarlo sostenendo due compitini in itinere. Il Professor Salani ha insegnato per anni Matematica II, quest'anno si aggiunge la Professoressa Bianchini, che ha tenuto il corso di Analisi II a Fisica, da cui ci fanno sapere che è esigente all'esame, ma anche estremamente brava a spiegare la parte di curve e superfici; a volte entrambe potranno fare confusione, ma sono molto disponibili, nel caso non esitare a chiedere! Online si trovano moltissimi vecchi compiti scritti del Prof Salani, su Moodle, sul suo sito e su CatBox (occhio che gli argomenti variano leggermente di anno in anno, consultate sempre Moodle, o chiedete), in generale lo scritto non è particolarmente difficile, ma ahimé, è uno di quelli esami che possono essere molto più facili a un appello piuttosto che a un altro, cosa che nel caso risulterà frustrante; visto che adesso il corso è tenuto da due persone, speriamo che diventi più costante.

## Fisica II A

*Prof. Torre, Prof.ssa Guarini, Prof. Salvi*

Per anni Fisica II è stato lo scoglio del curriculum di Scienze Chimiche; da un po' ormai è stato sostituito, insieme al vecchio corso di laboratorio del professor D'Alessandro e della Professoressa Fort, da due nuovi esami, Fisica II A e B; gli argomenti risultano spalmati in maniera più digeribile. Questo esame contiene la prima parte del vecchio corso di Fisica II, più la teoria degli errori e circuiti in corrente continua dal vecchio corso di laboratorio. La parte di errori potrà risultare noiosa, ma è sicuramente utile e questo esame, insieme a calcolo numerico, sarà l'unico in cui la tratterai più o meno seriamente. Il Professor Torre è molto disponibile per chiarimenti e si prenderà il tempo di spiegarti nuovamente qualunque argomento ti sia rimasto più ostico, la stessa cosa vale per la collega Guarini.

## Calcolo numerico e programmazione

*Prof.ssa Giannelli*

L'argomento del corso è grigio come un cavalcavia nella nebbia: alto il rischio di noia! Ciononostante può risultare piacevole per chi non avesse mai programmato, anche se come primo impatto è abbastanza ostico. Le lezioni di laboratorio sono obbligatorie, dove imparerai a usare il linguaggio Fortran, dai primi passi, alla ricerca iterativa di zeri di funzioni e soluzione di sistemi lineari. Per l'orale dovrai presentare un elaborato scritto nel linguaggio studiato, compilato, eseguito e stampato; il codice lo potrai preparare in tutta tranquillità a casa e non è richiesta particolare originalità, e dovrai saper spiegare bene il suo funzionamento, in ogni caso se avrai dubbi, potrai portare l'elaborato a un colloquio con la Professoressa e chiedere direttamente a lei. L'esame è sempre stato abbastanza tranquillo ed è incentrato soprattutto sulla parte di analisi numerica.

## Laboratorio di Fisica Sperimentale (curriculum tecnologie chimiche)

*Prof. Giuntini*

Il professor Giuntini, passaci il termine, è un ganzo, semplice dato di fatto. Disponibile, allegro e alla mano, insomma del tutto differente dal classico professore di fisica. Dovrai frequentare obbligatoriamente il laboratorio per le 4 esperienze e presentare le relazioni. L'esame è solo orale. Consiglio: le nozioni sono molte e ciò che interessa al professore è la loro applicazione alla pratica, quindi non imparare a memoria formule su formule, è completamente inutile.

## Secondo Anno Primo Semestre

### Chimica Organica I

*Prof. Goti*

Il corso è assolutamente interessante e per questo ti raccomandiamo di frequentarlo. Non farti spaventare dalle lezioni piene di proprietà e meccanismi di reazione, se ti perdi qualcosa, le slide sono riprese dal Brown (libro di chimica organica), in fondo al quale troverai delle mappe di reazione che mostrano come sintetizzare vari composti organici a partire da altri, saranno utilissime per preparare in maniera logica l'orale. La mole di materiale da studiare è imponente, ma gli argomenti sono interessanti ed è il primo esame dove ti sentirai di star davvero studiando tanta chimica! Piccola nota per chi solitamente non segue le lezioni: all'esame verranno chiesti tutti gli argomenti trattati in aula. Il professor Goti è gentile e disponibile, ma all'esame sarà esigente e molto preciso.

### Laboratorio di chimica organica I

*Prof.ssa Cardona, Prof. Occhiato*

Uno dei laboratori più divertenti che ti troverai a fare, cerca però di non perdere tempo, altrimenti rischierai di svernarcisi. Cardona e Occhiato entrambe in gamba e disponibili, sia a lezione, sia in laboratorio. Dovrai fare le relazioni delle esperienze e uno scritto sulle metodiche di laboratorio, non sottovalutarlo, è breve, ma impegnativo e Occhiato è pignolo. Il compito servirà per accedere all'esame del professor Goti, il voto costituirà il punto di partenza per l'esame orale.

### Fisica II B

*Prof.ssa Fort, Prof.ssa Guarini, Prof. Torre*

La seconda parte del nuovo corso di Fisica II riprende da dove hai lasciato le cose al primo anno, per arrivare fino alle onde elettromagnetiche e ottica di cui si occupa la Professoressa Fort, che da anni seguiva questa parte nel corso di laboratorio col professore D'Alessandro.

### Chimica Fisica I

*Prof. Cardini*

La materia è ardua, ma importante per capire tanti fenomeni che troverai più avanti. Il professor Cardini, nonostante la sua infinita disponibilità, in aula potrà risultare difficile da seguire, ti sconsigliamo di tentare di capire solo attraverso le slides, che sono una buona guida, ma assolutamente non esaustive; un buon libro fra quelli consigliati (che troverai in biblioteca) e gli appunti resi disponibili saranno fondamentali. Inutile nascondere che questo è uno dei corsi più impegnativi della triennale, ma non valutare il libro dalla copertina: se ti appassionerai, la magistrale giusta per te sarà sicuramente struttura! Non aver timore di chiedere un colloquio al professore e forse lui, fra le

amabili chiacchiere che potrebbero protrarsi fino a notte, riuscirà a farti intuire ciò che prima era buio totale. Non penserai mai di aver studiato abbastanza per questo esame: quando inizierai almeno a capire cosa stati leggendo, probabilmente sarà giunto il momento. Il professore ti chiederà un po' di tutto, ma usando anche le sue slides come aiuto all'esame, ti consigliamo pertanto di tenerle come riferimento per lo studio. Se ce la fai, fatti delle buone basi di Geometria e Algebra Lineare, così da comprendere meglio quella parte di matematica che il professore da per scontata. Solitamente l'esame si conclude con una domanda sulla teoria dei gruppi, sappilo!

### **Laboratorio di Chimica Fisica I**

*Prof. Bini, Prof. Feis*

Per chiamarlo laboratorio ci vuole immaginazione, visto che si rivelerà a tutti gli effetti un corso teorico, durante il quale le emozioni non mancheranno, con i professori che faranno di tutto, intenzionalmente e non, per farti appassionare alle lezioni di una materia che altrimenti risulterebbe a dir poco ostica. Purtroppo quest'anno non ci saranno laboratori in presenza, e sicuramente il Professor Bini è triste almeno quanto noi. Non scoraggiarti se alcuni argomenti ti rimarranno oscuri all'inizio e se vuoi un consiglio spassionato... Il caffè prima dei laboratori è un must! (anche e soprattutto visto che sarai davanti al PC) Passerai, virtualmente, pomeriggi in salette oscure del LENS (Laboratorio Europeo Nonlinear Spectroscopy, il cui nome sembra preso da una storia di Topolino) cercando di capire come funzionino le varie tecniche spettroscopiche.

### **Chimica Ambientale e laboratorio**

*Prof.ssa Marrazza*

Probabilmente un altro punto dolente del curriculum di tecnologie. Purtroppo il corso è molto semplificato e non è comparabile a quello di scienze a livello di contenuti. Qui fai attenzione perché la Marrazza, che a lezione può sembrare poco incline a spiegare, durante l'esame si rivela esigente. Frequentare le lezioni potrà risultare tedioso, anche se il laboratorio regalerà sorprese.

## **Secondo Anno Secondo Semestre**

### **Chimica Analitica II**

*Prof.ssa Minunni, Prof.ssa Traversi*

Per anni di gran lunga l'orale più temuto del curriculum di scienze. Segare all'esame era un classico col professor Udisti, ma da quando ha lasciato il corso le cose son cambiate. La professoressa Minunni, che tiene anche il corso di laboratorio di analitica I, ha ridotto abbastanza il programma (soprattutto la parte di LASER). Attenzione: spesso all'orale ci sarà la collega Traversi, in ogni caso l'esame è più tranquillo, soprattutto

come impostazione, ma c'è comunque una bella mole di studio da fare! Contenuti decisamente strumentali, cosa che potrebbe piacerti moltissimo, o annoiarti mortalmente. Qualunque cosa tu faccia ricordati: non confondere fluorescenza e fosforescenza!

### **Laboratorio di Chimica Analitica II**

*Prof.ssa Traversi, Prof. Innocenti*

Con l'Innocenti (grande estimatore dei biologi, poi capirai...) imparerai davvero a stare in laboratorio con ordine e serietà, finalmente correggerai gli errori che ti porti dietro dal primo anno. Con la Traversi ti troverai a lavorare in maniera più confusionaria, le esperienze saranno molto strumentali e piaceranno soprattutto alle persone più smanettone. Entrambe cercheranno di aiutarti il più possibile in lab e metterti a tuo agio all'esame, occhio però ai trabocchetti dell'Innocenti: proverà a fornirti vetreria e istruzioni sbagliate per vedere quanto hai prestato attenzione a lezione.

### **Chimica Organica II**

*Prof. Brandi*

Segui le lezioni del Brandi, che pur sembrando lente saranno dense di concetti, riuscirai così ad appassionarti. Mettiti l'animo in pace: il programma del corso è uno dei più lunghi e sembrerà infinito (prendi ben bene gli appunti!), all'esame il professore scenderà spesso nei dettagli dei meccanismi di reazione, includendo anche conoscenze dell'esame di Organica I, fai attenzione: sbagliare qualcosa di semplice che il professore da per scontato è il modo più veloce per steccare l'orale (specialmente se dimentichi qualcosa di Organica I). Dovrai fare prima (e bene!) il compito del corso di laboratorio sulla retro sintesi e interpretazione di spettri, il cui voto farà media con l'orale del Brandi.

### **Laboratorio di Chimica Organica II**

*Prof.ssa Viglianisi, Prof. Cicchi*

"Questo potrebbe sembrare un grosso problema, in realtà non è un gran problema! Ci piace!" Il Cicchi non delude mai e risolve sempre tutto. Questo laboratorio, simile a quello di Organica I, sarà divertente e ogni problema sarà superabile con l'aiuto dei due disponibilissimi docenti. Il Cicchi ti preparerà per i compitini, seguilo e non dovrasti avere problemi. Le lezioni sulla Spettrometria di Massa potrebbero risultare noiose e probabilmente ne uscirai non potendo più sentir parlare di spettri, ma attenzione: il compito è decisivo per le sorti del tutto l'esame di Organica II ed è decisamente lo scritto più divertente di tutta la triennale! Se hai dubbi chiedi alla Professoressa Viglianisi per la parte di NMR e al Cicchi per la retrosintesi, chiariranno sempre senza giudizio anche i più banali dubbi!

**Chimica Organica II con laboratorio (curriculum tecnologie chimiche)***Prof.ssa Cordero*

Il corso è molto simile a quello di scienze eccetto qualche argomento. L'unica pecca è la mancanza di un laboratorio serio, infatti il numero di crediti troppo basso assegnato impedisce di fare bene sia la parte teorica, sia quella di laboratorio. A parte questo, la professoressa Cordero è estremamente preparata e farà del suo meglio.

**Chimica Industriale***Prof. Rosi, Prof. Frediani*

A differenza degli anni passati, il programma è notevolmente diminuito, in linea con i 6 crediti assegnati al corso. Il professor Rosi, che svolge la prima parte di inorganica, potrebbe a volte non essere molto chiaro nell'esposizione dei vari impianti, se hai dubbi chiedi subito perché in realtà è ben preparato. La sua passione? Il riciclaggio degli pneumatici! Tiene molto agli aspetti che riguardano l'efficienza dei processi e alla gestione e riciclaggio dei rifiuti, argomento sul quale tiene anche un corso in magistrale. Il professor Frediani tiene la seconda parte del corso, di petrochimica; inizialmente sembrerà un corso di geografia economica, ma non preoccuparti, arriveranno anche delle informazioni di chimica! (Qui ti torneranno utilissimi alcuni dei meccanismi di reazione studiati a Organica I, soprattutto su alcani e alcheni, per evitare di studiare uno a uno i processi di trattamento delle frazioni del petrolio). La materia può essere ostica da studiare per via della mole di informazioni, nonostante tutto è interessante, affronterai per la prima volta la chimica dal punto di vista dell'efficienza e della gestione dei processi su larga scala.

**Chimica Fisica applicata (curriculum tecnologie chimiche)***Prof. Lo Nostro*

Il professor Lo Nostro è il classico professore ligio alle regole in classe e all'ordine in laboratorio. La frequenza alle sue lezioni è caldamente consigliata perché il docente, oltre a esporre gli argomenti con estrema chiarezza e essere molto preparato, tiene moltissimo alla tua presenza e partecipazione. Attenzione: non utilizzare registratori (proibitissimi!) e cellulari "in front of his eyes". Non farti spaventare se, durante le ultime lezioni, chiama alla lavagna a fare esercizi, sembrerà molto intransigente e facile a spazientirsi, ma in realtà ama cercar di venire in contro a noi studenti.

**Chimica Inorganica e Laboratorio (curriculum tecnologie chimiche)***Prof. Messori*

Il corso è tanto semplice (forse anche troppo), quanto tranquillo è il professore. La frequenza alle lezioni non è vincolante per la buona riuscita dell'esame. È invece fondamentale non dimenticare le conoscenze del corso di Chimica Generale... Se così fosse,

costringeresti il professor Messori a rimandarti all'appello successivo.

### **Diritto e Sicurezza sul lavoro (curriculum tecnologie chimiche)**

*Prof. Lai*

Negli anni passati il corso era noioso e poco interessante. Sicuramente è l'esame più semplice di tutto il piano di studi. Ci chiediamo se sia ancora utile ora che i corsi sulla sicurezza sono obbligatori per poter entrare in laboratorio. Facci sapere le tue impressioni.

## **Terzo Anno Primo Semestre**

*Per il curriculum di Tecnologie il primo semestre si svolge normalmente a Empoli, quest'anno la modalità a distanza sarà probabilmente favorita.*

### **Chimica Fisica II**

*Prof. Baglioni*

Al terzo anno finalmente un corso di termodinamica. Il professore, un "Nobel mancato" (come spesso ti racconterà), tende a riempire le sue ore non tanto di nozioni prettamente chimiche, quanto di aneddoti di vario genere, facendoti un po' pesare la tua ignoranza chimica (e non solo). Frecciatine gratuite a Fisici e Biologi voleranno durante le lezioni. Dovrai studiare bene per lo scritto, purtroppo è diventato leggermente più difficile da quando il professor Lo Nostro non tiene più le esercitazioni, ma il suo libro rimane una risorsa utile. Con un buon voto allo scritto avrai già fatto una buona parte dell'orale. Nota: quest'anno purtroppo il Professor Baglioni sta protestando molto "attivamente" contro le lezioni online, anche a scapito delle stesse. Stiamo lavorando in corso di laurea per trovare una soluzione pacifica, speriamo che questa cosa si risolva il prima possibile e le sue lezioni ritornino a essere fruibili.

### **Laboratorio di Chimica Fisica II**

*Prof.ssa Berti*

Il corso tratterà in modo esaustivo argomenti teorici nuovi, che troveranno applicazione nel laboratorio. Vai in laboratorio avendo studiato e il più sarà fatto (se riesci fatti in anticipo i fogli Excel per i calcoli). La fama dell'orale di questo corso un tempo era degna di un thriller, ma con l'arrivo della professoressa Berti non è più così tremendo! Attenzione: le lezioni in cui la professoressa spiegherà le esperienze sono obbligatorie (viene presa la firma), chi non si presenterà avrà una brutta sorpresa prima di entrare in laboratorio: un'interrogazione sull'esperienza!

**Chimica Inorganica I***Prof. Bianchi*

La materia del corso può risultare noiosa, ma il professore renderà le lezioni più piacevoli grazie al suo carisma ed eccellente capacità di spiegazione. Capirai un po' meglio dei concetti che nel corso di Chimica Generale erano stati dati per buoni, ma in realtà non andrai veramente a fondo nel perché di certi fenomeni. Ti consigliamo di andare a lezione perché il professore fornirà del materiale indispensabile per lo studio e sottolinea esplicitamente gli argomenti di maggior interesse, anche per l'esame. I compitini di veloce preparazione serviranno a rendere l'orale più agevole. Attenzione: all'orale il prof. è davvero pignolo!

**Laboratorio di Chimica Inorganica I***Prof. Bencini, Prof.ssa Pierattelli*

Un corso leggero in cui passerai molti pomeriggi in laboratorio a sintetizzare complessi coloratissimi. Se riuscirai a tralasciare qualche leggera inflessione, il professor Bencini è bravo e disponibile per ogni tipo di aiuto e spiegazione. La professoressa Pierattelli è disponibilissima, ma a volte ti mancheranno alcuni concetti che troverai soltanto affrontando il corso di Biochimica (al secondo semestre!), infine la parte di NMR 2D e 3D può risultare ostica, ma non scoraggiarti, la professoressa non la chiede nel dettaglio.

**Nanotossicologia (curriculum tecnologie chimiche)***Prof. Palchetti*

Il corso è ben fatto e verranno svolti nella prima parte argomenti ancora in fase di sviluppo, che solleciteranno l'interesse. La seconda parte tratterà principalmente metodi di analisi e l'esame si baserà soprattutto su questa. PS: verranno svolte delle presentazioni per alleggerire l'esame finale.

**Chimica e Tecnologie dei Materiali (curriculum tecnologie chimiche)***Prof. Pietraperzia*

Il professor Pietraperzia illustrerà un numero di slide tendente a infinito e la cosa può terrorizzare, non ti scoraggiare. Il corso è separato principalmente in due parti: polimeri (soprattutto cinetica) e metalli. Consiglio: prima dello studio trova il materiale da usare sparso per il web.

**Materiali Nanostrutturati (curriculum tecnologie chimiche)***Prof. Bonini*

È un piacere seguire questo corso dagli argomenti, sebbene non facilissimi, resi divinamente raggiungibili da un insegnante molto sprint: Massimo Bonini. La frequenza alle

lezioni è quindi vivamente consigliata (fosse anche solo per seguire le digressioni a tutto tondo del prof!) Le domande sono più che incoraggiate. Verranno svolte una o due prove intermedie che ti permetteranno di distribuire meglio il carico di studio.

### **Materiali Ceramici e Vetro (curriculum tecnologie chimiche)**

*Prof. Chelli*

Eccoti il corso più sottovalutato del curriculum di Tecnologie; benché il nome stesso possa risultare poco invitante, troppo tecnico e riduttivo, gli argomenti sono interessantissimi e illustrati in modo semplice durante le lezioni. Il corso sarà articolato in due moduli: il primo riguarderà la teoria dei materiali amorfi, il secondo i processi di produzione. Il professore è molto preparato e adora assicurarsi di averti fatto capire, per questo spesso si soffermerà (dimenticandosi anche del tempo!) su alcune spiegazioni. La frequenza alle lezioni non è necessaria, fortunatamente perché l'orario del terzo anno a Empoli è alquanto bizzarro, ma offre l'occasione di fare domande sul momento. Potrai sostenere i vari moduli dell'esame separatamente e il professore è molto disponibile per ricevimenti e delucidazioni "express".

### **Chimica degli alimenti e delle fragranze (curriculum tecnologie chimiche)**

*Prof. Machetti*

Il corso sarebbe molto interessante e originale, se non fosse per le lezioni un po' confusionarie e non sempre comprensibili, nonostante tutto una volta studiando risulterà piacevole e denso di curiosità. Il professor Machetti è estremamente disponibile per ricevimenti, anche su argomenti che esulano dal suo corso. Ci sarà una prova intermedia su alcuni concetti salienti.

### **Nanomateriali per applicazioni avanzate (curriculum tecnologie chimiche)**

*Prof. Mannini*

Il corso comprenderà delle ore di laboratorio che ti serviranno per capire gli argomenti svolti a lezione e per entrare nella mentalità di come si effettuano alcune misure. Ci saranno delle lezioni svolte da altri ricercatori che completeranno il corso. Una volta dato l'esame sarai sicuramente soddisfatto delle nozioni acquisite!

### **Chimica e tecnologia delle acque (curriculum tecnologie chimiche)**

*Prof. Del Bubba, Prof. Freschi, Prof. Toti*

Il corso è assegnato al professor Del Bubba, quindi ha un'impronta analitica. Gli argomenti trattati potrebbero anche essere interessanti, se non fosse che il professore è soporifero. Il corso sarà suddiviso in tre parti e solo la prima è spiegata dal Del Bubba. La seconda parte sarà affidata al Freschi e la terza, quella legislativa, al Toti. Purtroppo all'esame ti verrà chiesta anche la parte legislativa. Potrai scegliere se fare uno scritto, o un orale.

## Terzo Anno Secondo Semestre

### Biochimica

*Prof. Paoli*

Unico corso di questo semestre per il curriculum di scienze, se escludiamo gli opzionali; è interessante soprattutto se ti piacciono i meccanismi biologici e scorrevole da studiare anche se molto lungo. Il Paoli è il docente più accomodante che è disponibile che potresti sognare. La frequenza non è indispensabile, ma è consigliata per poter avere i propri appunti, che integreranno le dispense del professore, forse troppo sintetiche. Esiste un compitino intermedio che ti permetterà di ammortizzare il peso dell'esame e affrontarlo con meno ansia. L'orale sarà impostato in modo molto discorsivo e piccoli errori non incideranno troppo negativamente sul voto, al Paoli interesserà verificare se hai capito le varie connessioni tra i singoli meccanismi e le loro funzioni.

**Si ricorda inoltre che, per i crediti a scelta libera, lo studente può scegliere qualunque corso messo a disposizione dall'Ateneo fiorentino, previo invio di un piano di studi corredata da sufficienti motivazioni sulle scelte effettuate.**

# I CORSI DI MATEMATICA

## Primo Anno

### Analisi I

*Prof. R. Fabbri, M. Focardi*

Corso annuale, come tutti al primo anno. Analisi viene spesso sottovalutata perché si è già vista al liceo. Non fare questo errore, o la matematica deciderà di insegnarti l'umiltà. Molto importante seguire le lezioni e attenersi agli appunti più che ai libri di testo, che se si segue bene sono una spesa non necessaria. Per gli esercizi sfrutta il tutoraggio, oppure scendi in Sgabuzzini (non appena sarà possibile) e chiedi aiuto, aiutare le matricole è una nostra legge di natura. Il corso prevede tre prove parziali, estremamente consigliate rispetto alla prova totale. Le esercitazioni sono molto utili alla riuscita dello scritto.

### Geometria I

*Prof G. Gentili, M. Maggesi*

Il corso che non ti aspetti. Quello che dice subito Gentili è proprio questo, non è la geometria che immagini. Ecco perché il primo impatto può spaventare, ma poi passa. Gentili è un docente estremamente disponibile, lontanissimo dagli stereotipici docenti universitari polverosi e snob (in effetti da questo punto di vista siamo un'isola felice). Non è obbligatorio, ma fidati, non vuoi perderti le lezioni del Gentili. Se si fanno di volta in volta gli esercizi della settimana che assegna e fa correggere alla lavagna a volontari e volontarie si arriva ai parziali con serenità. Perciò non farti spaventare dai fogli di esercizi, farli in gruppo aiuta, ma anche lo studio solitario da i suoi frutti, cerca di capire qual è il tuo metodo. Una volta superati i parziali (o lo scritto intero nella sessione estiva) si accede all'orale. Le domande di partenza dipendono dal voto di partenza, ma soprattutto Gentili cerca sempre di non metterti a disagio, di aiutarti e tirare fuori qualunque cosa giusta tu riesca a dire. Essendo un esame da 15 crediti, la mole di teoremi da sapere all'orale è considerevole, conta di impiegarci attorno alle tre settimane o più.

### Algebra I

*Prof F. Fumagalli, E. Giannelli*

Il corso di algebra I è sorprendente, ti dice che meno per meno fa più non è una regola ma una proprietà che va dimostrata, insomma inizia a darti lo spirito matematico che trasalirà davanti a chiunque usi teoremi senza averli dimostrati. Il corso segue le dispense del professor Carlo Casolo (di cui sentirete parlare all'infinito), bibbia dell'algebra a Unifi e non solo, a cui potrete fare affidamento senza remore: sono perfette. Sono previste delle prove parziali e una prova orale. Sono importanti le esercitazioni (l'abbiamo già

detto? e lo diremo ancora) ed è bene seguire le lezioni. Almeno due/tre settimane per preparare l'orale ci vorranno.

### **Informatica**

*Prof E. Pergola, A. Bernini*

Il corso prevede una parte in aula e una in laboratorio di informatica. E' consigliabile seguire entrambe, perchè la lezione è diversa da quello che si può trovare nei libri e il laboratorio non è replicabile in altri modi. Non ci sono parziali, c'è una prova pratica al computer a partire dalla sessione estiva (che al primo anno inizia a maggio, poichè non è prevista sessione invernale) e una prova teorica composta di esercizi scritti. L'orale è facoltativo, è un'occasione per alzare il voto. O abbassarlo, non vogliamo fare false promesse.

### **Fisica I con laboratorio**

*Prof A. Stefanini*

Il corso di fisica segue abbastanza il libro di testo, per avere un'idea chiara di tutti gli argomenti trattati il docente carica le slide su Moodle. La prima parte del corso è la meccanica, su cui vertono i due compiti parziali. Lo Stefanini è un fisico sperimentale, ci tiene a darti un'idea del tangibile, oltre alle espressioni matematiche che ci fanno stare più a nostro agio. Il primo compito saranno una serie di esercizi da svolgere senza calcolatrice, non ti preoccupare, si sopravvive. Il secondo parziale sono presenti problemi di meccanica. L'ultima parte del corso riguarda termodinamica e fluidi, e principalmente su questo verte l'orale, ma non chiudere la meccanica nel cassetto!

## **Secondo Anno**

### **Analisi II**

*Prof. A. Cianchi*

Se sei al secondo anno ormai sai, l'analisi col Cianchi è un'esperienza intensiva. La teoria a lezione è impeccabile: se prendi appunti hai praticamente né più né meno di un libro di testo! Quindi seguire è caldamente consigliato; libri di testo evita, sono davvero superflui. Compitini molto difficili, esercizi che mettono in difficoltà anche il dottorando che fa da tutor; va poco meglio con i compiti interi. Il problema principale di analisi è che richiede un sacco di tempo, dedizione ed energie, e se queste non pagano ci si butta giù facilmente. Non lasciarti demoralizzare, insisti: fai i compitini, se non ti riescono fai i totali. E in tutta onestà, se va male non preoccuparti, non sarai la prima persona a desistere e riprovarci l'anno dopo.

## Sistemi Dinamici

*Prof. A. Farina, F. Talamucci*

CORSO “VOLUMINOSO”, entrambi i docenti seguono bene il libro (dispense del professor Ricci), per cui è del tutto fattibile studiare da sè senza seguire, ma richiede un monte di sforzo in più: affrontare una grande quantità di argomenti mai visti è abbastanza deleterio; a te la scelta. Estremamente più consigliato fare i parziali, primo perché hai modo di esercitarti sugli esercizi di metà programma per volta, secondo perché se li passi permettono di svolgere la prova orale quando si vuole nella sessione estiva. Se superi il totale dovrai fare la parte orale nello stesso appello.

## Geometria II

*Prof. A. Nannicini, F. Podestà*

Possibilmente uno degli esami più difficili della triennale. Diviso in due: la prima parte, topologia, è la chimera di gran parte della popolazione diniana. Si consiglia di fare il compitino perché lo puoi fare solo quando risulti regolarmente al secondo anno. Gli esercizi di topologia sono difficili, per nulla meccanici e spesso l'unico modo di arrivare a qualcosa è stare a guardarli finchè non ti viene un'illuminazione. La teoria è anche lei tosta, ma una volta passato lo scritto basta metterci la testa per due o tre settimane e dovrebbe funzionare. La seconda parte, geometria differenziale: esercizi spesso molto lunghi, meglio fare pratica per evitare di sbagliare i conti, o perdere un segno a inizio foglio e totalizzare cinque trentesimi. La teoria conta molti teoremi solamente enunciati, tocca molti argomenti di quelli che ti affascinano al liceo, come i triangoli con la somma degli angoli minore di 180... Per il tuo bene, fai i parziali. Il totale di Geometria II è la tredicesima fatica di Ercole.

## Algebra II

*Prof. O. Puglisi, E. Giannelli*

E’ l’ora della teoria dei gruppi! Passo importante nella formazione della futura classe matematica. E’ il primo esame semestrale della triennale (l’unico del secondo anno) e richiede un bell’impegno. Seguire lezioni, esercitazioni, dispense e studiare è il massimo che puoi fare; sono come sempre previsti dei compiti intermedi per passare all’orale. L’algebra è forse la materia più astratta e quindi meno “visibile”, ma qualcuno ci ha insegnato che - se ci impegnamo - gli oggetti algebrici si possono quasi toccare, e poi “si capisce che ci vuole ben altro” ...

## Fisica II

*Prof. P. Lenzi*

No panic, quest’anno niente slide. Come tutto ciò che non è pura astrazione, è un esame che richiede uno studio diverso, in particolare per lo scritto. Il docente mette a disposizione molte prove degli anni precedenti, e faresti bene a esercitarti su quelle.

L'orale verte sulla parte più teorica del corso, molti argomenti sono sul libro consigliato.

## Analisi Numerica I

*Prof. A. Sestini*

Il corso introduce ad un approccio di soluzione ai problemi di tipo numerico. Per la prima volta, si cerca di risolvere un problema con tecniche di approssimazione piuttosto che con metodi che danno una soluzione analitica. Questo approccio è fondamentale in primo luogo perché alcune classi di problemi non presentano metodi analitici di soluzione (ad esempio la ricerca delle radici di un polinomio di grado maggiore o uguale a 5); in secondo luogo perché tutto il lavoro di calcolo dei computer si basa su questi principi, anche nella soluzione di esercizi risolvibili con tecniche analitiche (calcolo di integrali definiti, derivate ecc.). La parte principale del corso consiste nello studiare in generale una teoria dell'approssimazione e alcune classi di problemi con relativi algoritmi risolutivi. Per ciascuna di questa classe di problemi viene studiato sotto quali condizioni è possibile trovare una "buona" soluzione e si cerca di capire se gli algoritmi sono ottimali per arrivare a questo limite teorico o se falliscono in qualche caso e se è possibile migliorarli. C'è anche una parte in laboratorio in cui, attraverso l'uso di MATLAB, vengono illustrati alcuni degli algoritmi proposti a lezione. Non è comunque un corso incentrato sull'acquisizione di particolari abilità di programmazione, quindi non spaventatevi, anche se è necessario non prendere sottogamba la parte laboratoriale. L'esame normalmente consiste in una prova pratica che dà l'accesso alla prova orale, il vero cuore dell'esame.

## Terzo Anno

A novembre (circa) del terzo anno potrai compilare il piano di studi e scegliere il tuo curriculum tra generale e applicativo. Ci sono tre esami in comune, obbligatori per entrambi i curriculum: Analisi III, Calcolo delle Probabilità, Equazioni della Fisica Matematica. Se scegli generale dovrai sostenere obbligatoriamente l'esame di Strutture Discrete, e poi uno a scelta tra Algebra III e Crittografia, e uno tra Geometria III e Geometria Computazionale Simbolica. Se scegli applicativo dorai sostenere necessariamente Statistica, Logica e Calcolabilità, Analisi Numerica II.

Dunque tre esami comuni e tre di curriculum, tutti semestrali. Si devono aggiungere esami a scelta libera (in media se ne mettono due) per un minimo di 12 crediti fino a un massimo di 24. (Non sappiamo quanto sia il caso di complicarsi ulteriormente la vita facendo crediti in più, visto che sei già a Matematica, ma come sempre, tua scelta). Gli esami a scelta devono essere pertinenti con il corso di studi: te lo diciamo, se metti lì Enologia, il piano ti sarà rifiutato. E non avrai neanche la gloria perché lo hanno già

fatto.

### **Analisi III (obbligatorio, comune ai curriculum)**

*Prof. P. Salani*

Forse di pari passo con geometria II, anche con analisi III non si scherza. Il programma è sterminato, gli esercizi difficili, gli argomenti spesso nuovi e di impatto doloroso, ma tutto è possibile, puoi uscire anche tu dal Dini! (Con una laurea si intende). Studia dalle dispense messe a disposizione dal docente, metti in conto che per preparare l'orale potrebbe volerci un mese buono...

### **Calcolo delle Probabilità**

*Prof. F. R. Nardi, G. Bet*

Il corso si segue bene con libro consigliato e slide. Gli scritti sono lunghissimi, davvero, più di Geometria Differenziale, e serve la massima precisione. Non dare niente per scontato. Qualcosa ti sembra superfluo? Non lo sarà, scrivilo. Fai tutti gli esercizi, non lasciare niente in bianco. Anche gli orali durano parecchio, delle volte vengono chiesti esercizi.

### **Equazioni della Fisica**

*Prof. Morandi*

Tante equazioni come puoi immaginare. Il primo corso in cui l'studente si trova ad approcciare le equazioni alle derivate parziali. Che saranno il tuo pane quotidiano se seguirai corsi di analisi alla magistrale. L'esame prevede solo prova orale.

### **Algebra III**

*Prof. O. Puglisi*

Probabilmente l'esame dai contenuti più astratti della triennale, se ti è piaciuta algebra è un naturale proseguimento dello studio della materia. Non è prevista prova scritta ma questo non semplifica le cose, gli argomenti sono belli ma particolarmente difficili.

### **Geometria III**

*Professoressa E. Rubei*

Il corso è in parte la continuazione di Geometria II, in particolare della parte di topologia algebrica. Anche questo parecchio astratto, ha diversi punti in comune con il corso di algebra III. È prevista prova scritta contenente principalmente domande teoriche e qualche esercizio simile a quelli che si svolgono durante il corso. Sulla pagina moodle la docente mette a disposizione diversi compiti degli anni passati, che danno un'idea chiara anche delle domande che fa di solito all'orale.

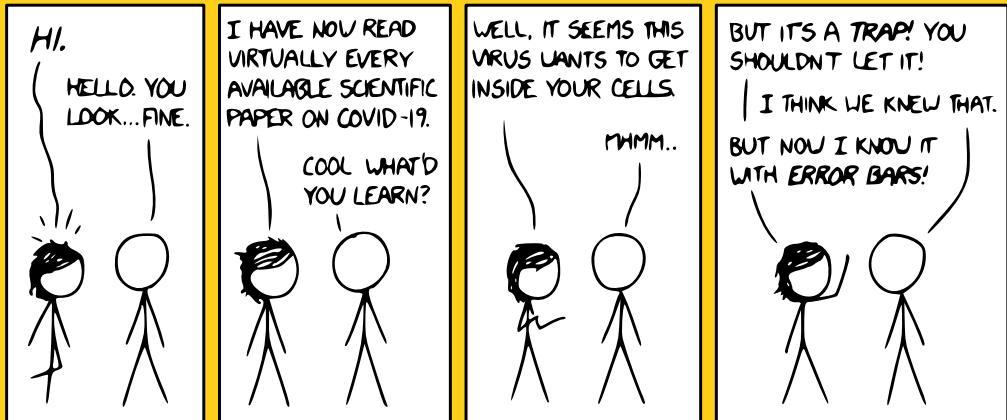
**Strutture Discrete**

*Prof. L. Ferrari*

Corso lungo e impegnativo, è bene ascoltare attentamente a lezione, tendenzialmente il docente dice cose molto utile ma non le scrive alla lavagna, meglio non distrarsi. L'esame consiste nella scelta di un argomento tra quelli proposti dal docente in una pagina apposita da presentare oralmente in un seminario, e poi in una classica prova orale. Il programma è vasto, la preparazione può richiedere qualche settimana.

**Logica e calcolabilità, Statistica, Geometria Computazionale Simbolica, Analisi numerica II**

per questi esami non abbiamo ancora abbastanza informazioni, se sai qualcosa e vuoi contribuire, [scrivici!](#)



Il fumetto è opera di XKCD e lo trovate su <https://xkcd.com/2281/>

Normalmente ci riuniamo tutti i martedì alle 17:01 in aula 58 del blocco aule del Polo Scientifico di Sesto F.no.

A causa del Coronavirus ci siamo invece trasferiti al circolo Arci "Porte Nuove" dove stiamo tenendo aperta un'aula studio assieme agli altri collettivi. Vieni a Trovarci, sempre alle 17:01 di martedì.

Per info scrivici a



[scienzecollettivo@gmail.com](mailto:scienzecollettivo@gmail.com)



[@Collettivo\\_Scienze](#)



[@Collettivo di Scienze](#)