

# CONTROGUIDA DI SCIENZE



Collettivo di Scienze  
STUDENTI DI SINISTRA

# **INTRODUZIONE**

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

Quest'anno abbiamo provato a rendere il testo delle Controguide il più possibile Gender-Neutral. A causa della struttura della lingua italiana e delle difficoltà che impone, il nostro lavoro sicuramente non è perfetto. Se hai suggerimenti per migliorare una frase, scrivici una possibile soluzione e saremo felici di correggerla nelle guide dell'anno prossimo (per favore solo critiche costruttive!)

# **CONTENUTO**

## **Collettivo di Scienze: Presentazioni**

### **L'università oggi e come vorremmo che fosse**

- **Numero Chiuso**
- **DSU**
- **Nuova Tessera Studente**
- **Tasse**
- **Trasporti**

### **Rappresentanza**

### **Il Collettivo e il Territorio**

### **Le Aule Studenti**

### **Le iniziative del Collettivo**

### **I nostri Simboli**

### **Guida: i corsi di Fisica**

### **Guida: i corsi di Chimica**

# COLLETTIVO DI SCIENZE

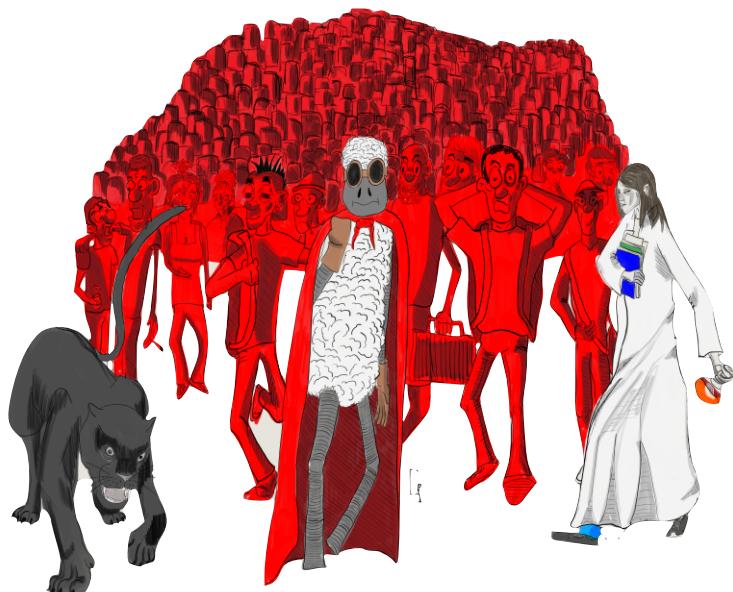
## CHI SIAMO

Perché siamo un "collettivo"?

Il Collettivo di Scienze significa innanzitutto un gruppo di pari, universitari e allo stesso tempo cittadini,

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.

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. Non è soddisfacente? Dai un'occhiata anche a Studenti di Sinistra il coordinamento universitario dei collettivi al quale partecipiamo e con il quale condividiamo principi e lotte a livello di ateneo! Quello che facciamo è riunirci 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 studenti e studentesse 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. Ci riuniamo tutti i martedì alle 17:01 in aula 58 del blocco aule del Polo Scientifico di Sesto F.no. Vieni a Trovarci!



# **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 gruppi (CSX, UDU, Lista Aperta) è l'indipendenza da ogni tipo di realtà esterna, elemento fondamentale per poter portare avanti battaglie giuste e disinteressate; purtroppo, essi guardano spesso alla politica universitaria come un'opportunità per lanciarsi verso posizioni di miglior 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 poco esplicito. Qual è la nostra visione?



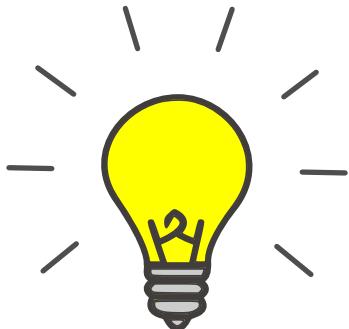
Purtroppo oggi l'Università è un'impresa, un'attività lanciata nel libero mercato, ne segue gli stessi fini e gli stessi schemi gestionali come ad esempio i bilanci in regola, la crescita produttiva, consigli e commissioni finalizzati all'efficientamento della struttura e la competizione aperta con gli 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. L'introduzione del "numero chiuso" e di una fasciazione delle tasse universitarie in base a regolarità e produttività individuali (vedi lo specchietto "NUOVA TASSAZIONE" più avanti), la distribuzione dei fondi ministeriali ai vari Atenei in base alla loro posizione in classifiche stilate dallo stesso ministero e basate su effimeri criteri di giudizio, sono solo alcuni esempi di come numerose riforme del sistema scolastico siano state accettate passivamente dalle istituzioni universitarie. Questo modello di università che si è venuto a creare è quindi un frutto maturo del sistema capitalista 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).

# UNIVERSITÀ LA NOSTRA IDEA



Fare l'università, secondo noi, 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.

Ci piace sognare l'università libera, pubblica 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 e classi sociali sono solo alcuni.

Non vorremo ora sembrarci 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 (che comunque rimane una data molto importante) ma difendere i diritti di chi viene emarginato e lottare contro chi può aver cambiato nome ma porta avanti le stesse idee di sopraffazione e discriminazione.

La laicità è da intendersi come principio per cui non si discriminino gli individui in base a una religione o credo, garantendo la possibilità a chiunque 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.

Questo è un piccolo quadro di come il nostro collettivo vive e opera, se ti abbiamo suscitato curiosità e ti piacerebbe iniziare questa esperienza ti aspettiamo!

# **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 sovrappiombo 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!

## **DSU**

Diritto allo Studio Universitario per noi significa rendere possibile a chiunque di intraprendere un percorso di studi, fornendo mezzi e strumenti necessari. Si deve pensare a un accesso all'Università non più ostruito da blocchi o limiti, agli spazi necessari alla vita di noi studenti 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 svantaggiose con borse di studio e alloggi gratuiti. Insomma, quando si parla di Diritto allo Studio si discute di tutti quei servizi che devono essere messi equamente a disposizione di tutte le persone per aiutarle e accompagnarle nel loro percorso di studi. Come Collettivo di Scienze, nel corso degli anni ci siamo fatti 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 quattro 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 agli studenti 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.

# **NUOVA TESSERA STUDENTE**



L'azienda del DSU Toscana, in collaborazione con Unifi ha creato una nuova tessera per studenti dei corsi di laurea triennale, magistrale e a ciclo unico,

che comprende il libretto universitario, la tessera mensa, la tessera per le biblioteche e l'abbonamento annuale ai servizi di trasporto pubblico.

L'abbonamento al servizio di trasporto pubblico è frutto di un accordo che l'ateneo ha stipulato con ATAF e Gest, prevede il pagamento di 48 euro all'interno della prima tassa universitaria.

Chi non volesse usufruire del servizio dovrà mandare un'email all'indirizzo [cartastudente@unifi.it](mailto:cartastudente@unifi.it) prima di pagare la prima rata.

Crediamo che l'accordo con ATAF sia un passo avanti rispetto alla situazione precedente, in particolare condividiamo l'idea di incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico cittadino; questo accordo purtroppo al momento esclude studenti di dottorato, scuole di specializzazione, pf 24, corsi singoli ed Erasmus incoming.



# **NUOVA TASSAZIONE**

A seguito dell'entrata in vigore della Legge di Stabilità 2017, l'Ateneo ha provveduto a modificare la tassazione studentesca.

La Legge di Stabilità ha previsto l'introduzione di tasse diversificate, dividendoci in categorie:

**REGOLARI** cioè tutte quelle persone iscritte all'Università da un numero di anni inferiore alla durata normale del corso + 1

**PRODUTTIVI** cioè che abbiano conseguito almeno 25 crediti nei 12 mesi precedenti al 10 agosto (oppure 10 crediti se si stanno iscrivendo al secondo anno)

Ci sembra inappropriata questa divisione in categorie, con lo scopo di punire chi è in ritardo con gli studi, o non è abbastanza veloce a dare esami, senza tener conto di tutte le difficoltà che dobbiamo affrontare durante la carriera universitaria e di tutte le diverse situazioni economiche, familiari e personali.

Il sistema di tassazione a cui ci troviamo di fronte oggi, schematizzato nella tabella, è frutto di un compromesso tra l'Ateneo e noi studenti. La proposta iniziale dell'Ateneo, plasmata dietro le quinte, era ancora più aggressiva, specialmente nei confronti di chi si trova in condizioni economiche più svantaggiate, disincentivando queste persone dal proseguire gli studi o addirittura dall'iniziарli, creando quindi un'Università sempre più discriminante. Al contrario, come Collettivo, abbiamo sempre combattuto per un'Università che sia inclusiva, libera e di massa, affinché rappresenti davvero uno strumento in grado di ridurre le disparità sociali e che permetta a ogni persona eguali possibilità di crescita e autodeterminazione.

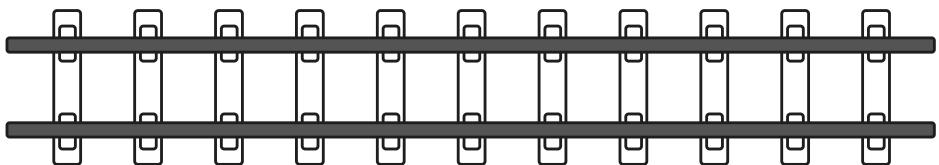
VALORE ISSE (€)	PRODUTTIVI REGOLARI	PRODUTTIVI NON REGOLARI	NON PRODUTTIVI REGOLARI (BASE)	NON PRODUTTIVI NON REGOLARI
0,00	-200	-20	376	0
15000,00	...	...	...	0
15000,01	-80	-20	376	0
30000,00	-90	-75	781	0
30000,01	-65	-65	816	0
50000,00	-130	-130	1446	0
50000,01	-125	-40	1481	+65
70000,00	-150	-55	2006	+90
70000,01	-115	+75	2041	+190
90000,00	-135	+90	2426	+230
90000,01	-95	+255	2461	+345
oltre 90000	-105	+290	2756	+390



## 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 due anni, con la nuova tessera dello studente che include un abbonamento ATAF a prezzo ridotto, rimangono però delle criticità consistenti. Gli autobus soffrono spesso di scarsa affidabilità e alcune tratte hanno una frequenza delle corse inadeguata, ad esempio chi frequenta il polo si rende presto conto delle continue carenze del 59. 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.



### Na Bla Polo

Quante volte ti sarà capitato di non sapere come arrivare a lezione? Quante volte hai perso l'ultimo 59?

Con **Na Bla Polo** non avrai più di questi problemi.

Aggiungi @NablaPoloBot su Telegram e partì per il polo in compagnia con il carpooling!

# **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 "Studenti di Sinistra".

## **QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA**

Prima di poter sostenere un esame, è richiesta la compilazione online dei questionari di valutazione della didattica: questi costituiscono lo strumento più potente che abbiamo a disposizione come rappresentanti per modificare i corsi più problematici, sono infatti l'unico feedback che tutti come studenti siamo tenuti a dare sulle principali questioni didattiche. È importante compilare i questionari poco prima della fine del corso e farlo senza aver paura di dare valutazioni anche molto negative, che in ogni caso sono sempre anonime.

È giusto dare un 10 quando l'organizzazione del corso è perfetta, allo stesso modo lo è dare un 1 come risposta alla domanda "Il carico di studio di quest'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?" nei casi in cui il contenuto del corso è evidentemente sproporzionato rispetto ad altri esami con lo stesso numero di crediti.

# NOMI E RUOLI DEI RAPPRESENTANTI

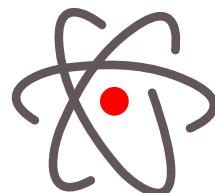
Di seguito nomi e recapiti delle persone elette nella rappresentanza.

## **Consiglio di Corso di Laurea**

i suoi compiti prevedono l'attuazione delle linee giuda d'Ateneo in relazione alle specificità del singolo corso, l'approvazione dei piani di studio e delle domande Erasmus. È composto da tutto il corpo docente e da ricercatori che svolgono attività didattica per quel corso di Laurea più da rappresentanti degli 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 studenti, discute le principali problematiche che emergono da queste e dalle osservazioni raccolte da studenti per suggerire modifiche utili a migliorare il Corso.

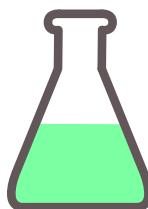
## **Fisica**

Giacomo Cini - (giacomo.cini@stud.unifi.it)  
Matteo Diciotti - (matteo.diciotti@stud.unifi.it)  
Angela Muggiolu - (angela.muggiolu@stud.unifi.it)  
Annaluna Ribechni - (anna.ribechni@stud.unifi.it)  
Matilde Signorini - (matilde.signorini1@stud.unifi.it)



## **Chimica**

Leandro Balleri - (leandro.balleri@stud.unifi.it)  
Matteo Boccalini - (matteo.boccalini@stud.unifi.it)  
Davide Cosci - (davide.cosci@stud.unifi.it)  
Marta Faggi - (marta.faggi@stud.unifi.it)  
Giuseppe Mangieri - (giuseppe.mangieri@stud.unifi.it)  
Angela Sofia Tino - (angela.tino@stud.unifi.it)  
Davide Venturi - (davide.venturi@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 Presidenti di Dipartimento, Presidenti 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 studenti.

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

Matteo Boccalini - (matteo.boccalini@stud.unifi.it)

Matteo Diciotti - (matteo.diciotti@stud.unifi.it)

Lorenzo Giambagli - (lorenzo.giambagli@stud.unifi.it)

Tomaso Mannelli Mazzoli - (tommaso.mannelli@stud.unifi.it)

Bernardo Manfriani - (bernardo.manfriani@stud.unifi.it)

## **Senato Accademico**

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

Sara Pancaldi - (sara.pancaldi@stud.unifi.it)

## **Consiglio di Amministrazione**

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.

Matteo Cini - (matteo.cini@stud.unifi.it)

## **Nucleo di Valutazione**

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).

Matteo Diciotti - (matteo.diciotti@stud.unifi.it)

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

Organo costituito da 7 rappresentanti degli studenti, 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.

Emma Festini - (emma.festini@stud.unifi.it)

Marco Lecci - (marco.lecci@stud.unifi.it)

# **IL COLLETTIVO E IL TERRITORIO**

Il Collettivo di Scienze vive e opera in tutte le sedi universitarie che ospitano i tanti corsi di laurea della Scuola di scienze. Le strutture sono dislocate su tutto il territorio fiorentino, dal centro storico a Sesto, passando per Morgagni, studenti di scienze subiscono i disagi caratteristici dei luoghi che frequentano.

---

## **CENTRO STORICO**

ospita le sedi dei corsi di studio di Geologia, Scienze Naturali 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 copresenza 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 e che ora accoglie solamente i Dipartimenti di Fisica e Chimica e il Blocco Aule dove si svolgono le lezioni dei corsi di Laurea in Chimica, Fisica e Diagnostica.

In questi 18 anni, quello che avrebbe dovuto essere un centro di eccellenza, ha invece presentato delle carenze strutturali notevoli: 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, sovraffollamento delle aule e dei laboratori per i primi anni di chimica e fisica.

## **SITUAZIONE AEROPORTO**

Purtroppo i problemi del Polo sono 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.

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.

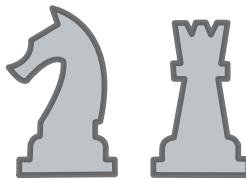
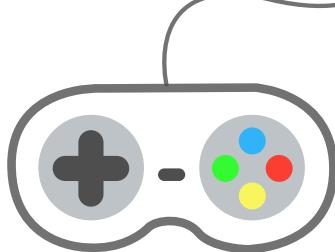
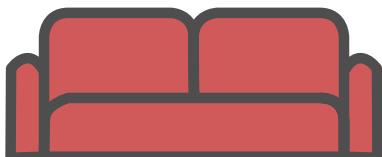
Nel settembre 2018 il nostro "magnifico" rettore ha dato parere favorevole alla costruzione del nuovo aeroporto mettendo di fatto la parola fine al Polo Scientifico e al suo futuro sviluppo. Per fortuna la storia non è finita così e nel Maggio 2019, dopo varie mobilitazioni, fra cui una manifestazione (partita dal Polo) 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. Ad oggi il progetto per la nuova pista di Peretola non può proseguire, ma sarà probabilmente tentato un ricorso al tribunale nazionale per superare il voto posto dal TAR toscano; 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!"

## **AULA STUDENTI DEL POLO**

Questo spazio, autogestito da studenti 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, un bar autogestito, microonde e macchina 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 tutti - in prestito ovviamente libero e gratuito - una Collettivoteca che raccoglie libri, film e giochi da tavolo.



## **SGABUZZINI**

La stanza, collocata all'interno del Dipartimento di Matematica Ulisse Dini, 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 autonomamente da studenti mediante un'assemblea che si riunisce mensilmente per organizzare iniziative, anche insieme al Collettivo (come l'ultimo ICFP contest). Qui troverete vari giochi e un bar autogestito.

## **SANTA MARTA**

### **117 BIS**

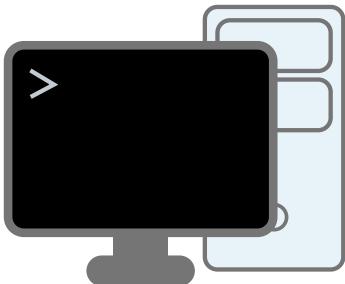
L'aula 117 bis è un posto speciale: oltre a un bar autogestito e ai tavoli per studiare, qui si trova il laboratorio autogestito del LILiK, da sempre luogo di ritrovo di smanettoni incalliti. È il luogo giusto per discutere di progetti informatici, elettronici e ingegneristici di ogni tipo, imparando ben più di quello che ti aspetteresti.



## **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 studenti, dotato di spazi per studiare e di una piccola biblioteca autogestita. Periodicamente I Collettivi vi organizzano iniziative come cineforum, merende e incontri.

# 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 tutti, 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.

Per noi è necessario che gli studenti possano 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.

## 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.

## STORIA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

---

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.

---

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.

## CENE IN FACOLTÀ

---

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.

## CINEMA

---

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.

## CATBOX

---

Per sopperire 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.

## NABLAPOLO

---

Abbiamo organizzato le iniziative più svariate: concerti al Dini (per dare spazio a generi e formazioni musicali meno conosciuti), concertoni al Polo (come quello del 2017 organizzato "Contro gli Ecomostri" in difesa del territorio), tornei di giochi da tavolo e non (Pololimpiadi), iniziative sul Free and Open Source Software, grigliate e aperitivi.

# catbox



La cartella condivisa a cura del Collettivo di Scienze e LILiK  
basta andare su **seafile.lilik.it**

il servizio è realizzato interamente con software libero  
ed è ospitato sui server del LILiK

Per le credenziali di accesso controlla la bacheca del collettivo  
al polo, oppure scrivi a

@Collettivo\_Scienze su instagram

o

@Collettivo di Scienze su facebook



# Na Bla Polo

Raggiungere il polo scientifico è sempre stato un problema. In certi orari l'autobus è talmente affollato da non riuscire a salirci, in altri è letteralmente impossibile trovare una corsa. I più temerari raggiungono il polo in bici, ma non avendo a disposizione delle piste ciclabili ben organizzate, devono sfidare il traffico in strade su cui le macchine sfrecciano a tutta velocità.

Ecco che la maggior parte delle persone decide di prendere a sua volta la macchina, aggiungendosi alle tante auto con una sola persona a bordo che ogni giorno affollano le nostre strade. Come collettivo ci siamo a lungo battuti perché fossero aumentate le corse del 59 e per collegare il polo anche con altre linee. Trasporto pubblico, sostenibile ed efficiente che colleghi un polo universitario alla città e ai centri abitati vicini, è questa la nostra priorità!

dove l'istituzione fallisce, il collettivo tenta di mettere una pezza: una semplice chat che mette in contatto chi ha una macchina con tutte le persone che si trovino lungo il suo stesso tragitto e siano in cerca di un passaggio, così da non usare una seconda auto. Il sistema è molto semplice: basta avere l'applicazione Telegram e aggiungere NabalaPoloBot, nella chat chi prende l'auto segnala orario di partenza e percorso; chi ha bisogno di un passaggio riceve automaticamente la notifica. Il progetto si inserisce in una più ampia campagna di sostenibilità portata avanti dal Collettivo di Polo, il cui obiettivo è ridurre il nostro impatto ambientale.



## 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.

## I NOSTRI SIMBOLI

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

## 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. G. Villari, Prof.ssa C. Bianchini*

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, anche a discapito di altre materie (tranne Geometria), poiché propedeutico (ed effettivamente indispensabile) per: Analisi 2, Metodi matematici e Meccanica analitica. I docenti che si spartiscono il corso sono sempre disponibili per risolvere eventuali dubbi. Verranno effettuate due prove parziali che sono molto utili per non ritrovarsi la prova scritta a Gennaio.

### Geometria e algebra lineare (annuale)

*Prof.ssa E. Rubei, Prof. G. Ottaviani*

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 dal professor Ottaviani. 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 perderti nel formalismo, non aver paura di fare ai 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.

### **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. Pignolo 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 impratichirti da subito con gli esercizi. Il corso è propedeutico per Fisica 2.

## **Primo Anno Secondo Semestre**

### **Informatica**

*Prof A. Zavatta, Prof Zaza*

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 attento a non sottovalutarli. Il corso è propedeutico per Tecniche Computazionali.

## Secondo Anno Primo Semestre

### Analisi 2

*Prof.ssa F. Bucci*

Corso che porta avanti alle conoscenze di base acquisite con Analisi 1. E' tenuto dalla professoressa Bucci: sempre disponibile anche se alle volte puntigliosa, ha molto a cuore il suo corso; fondamentale è l'iscrizione a Moodle poiché ivi condivide innumerevoli informazioni, esercizi e approfondimenti necessari alla prova finale. La prova si può dividere in due parziali in itinere per non avere la prova scritta a Gennaio. I ricevimenti sono decisamente utili per imparare a svolgere gli esercizi e per risolvere i tuoi dubbi. Il corso è propedeutico a metodi matematici.

### Fluidi, Termodinamica e Statistica

*Prof. R. Livi, L. Del Zanna*

Corso diviso in 3 parti; per lunghi tratti può risultare complicato e calcoloso. L'esame è abbastanza tranquillo ma sostanzioso, consiste in una prova orale per la quale sono sufficienti le dispense dei docenti; si consiglia però di frequentare le lezioni per la parte di fluidi, soprattutto per gli esempi che il professor Del Zanna svolge e chiede all'esame. Per termodinamica e statistica si consiglia di seguire le lezioni, se non altro per contemplare lo charme del professor Livi e il suo sfoggio di sapienza. 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 ti consigliamo vivamente di seguire le lezioni, dato che con dei buoni appunti potrai affrontare l'esame senza dover quasi mai ricorrere al libro di testo. 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, segui 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 ti 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. Le 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.

**Meccanica Analitica***Prof. F. Talamucci*

Corso difficile ma fattibile soprattutto mediante i compitini, 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 le relazioni. Esame da svolgere assolutamente con la procedura alternativa. Il compito scritto potrà sembrare difficile e lunghissimo ma il professore tende, fortunatamente, a "normalizzare" sulla classe così da far accedere quasi tutti alla procedura alternativa. Per l'orare 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 il tutor.

## 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 sfrutta i ricevimenti 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 alla 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. Il prof. Ciulli è preparato e disponibile.

## Metodi Matematici

*Prof. Colferai*

Per il primo anno, questo corso verrà tenuto dal professor Colferai, molto preciso. Questo corso ti 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 esaurenti. 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.

## 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 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 avrai quasi bisogno del libro per studiarla. L'esame non è tostissimo, ma i professori all'esame tendono a essere esigenti e puntigliosi, quindi non sottovalutarlo!

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

### **Laboratorio di Elettronica**

*Prof. M. Carlà (ultimo anno)*

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 professoresca Lusso, viene trattata l'astronomia X con focus particolare sui Nuclei Galattici Attivi. Il corso permette 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. Questo permette anche di dare uno sguardo alla vita dell'astrofisico osservativo. 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.

### **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 magis-

trale. 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. Decisamente consigliato per i futuri teorici e probabilmente anche per gli astrofisici.

### **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 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 curioso 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, 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 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. Aloisi*

Questo esame non è molto impegnativo, la frequenza al laboratorio è obbligatoria. Si tratta di un'idoneità da 3 crediti, dovrai imparare semplici passaggi in Excel e la costruzione di un sito web, è richiesto solo il superamento e non viene assegnato un voto; non rimandare perché rischi di ritrovartelo alla fine e ritardare inutilmente la laurea.

### 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 Andreini*

È abbastanza facile, servirà come base per acquisire manualità con molti strumenti e imparare le regole del laboratorio (potrà sembrare affollato e noioso per chi viene da un istituto tecnico, o liceo scientifico). 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 professoresse Valtancoli e Andreini sono disponibilissime per chiarimenti, non esitare a chiedere.

### Matematica I

*Prof. Bianchi*

Dall'anno scorso il professor Bianchi sostituisce il Salani a Matematica I, è tranquillo e

non punterà a metterti in difficoltà, sul suo moodle troverai esercizi e soluzioni, molto utili per preparare l'esame. purtroppo 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! L'esame consisterà in uno scritto con in genere cinque esercizi, seguito da un orale in cui ti verranno chiesti teoremi e dimostrazioni (il professore ammette 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 ritrovarti 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) <https://www.cla.unifi.it/CMpro-v-p-176.html>

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, studiali come fossero una cosa sola e lo farai felice.

### Laboratorio di chimica analitica I

*Prof.ssa Minunni, Prof. Cincinelli*

Il corso è storicamente tenuto dalla professoressa Minunni e l'esame è integrato con 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*

Dall'anno scorso il Salani tiene nuovamente il suo corso di Matematica II, sostituendo il professor Mugelli. L'esame è da 6 crediti, ma impegnativo; c'è la possibilità di superarlo sostenendo due compitini in itinere, che anche il docente ti consiglierà di fare, potrai saltare l'orale accettando semplicemente come voto la media degli scritti -1 punto! La parte sulle equazioni differenziali ti risulterà indispensabile per molti altri corsi.

### Fisica II A

*Prof. Torre, Prof.ssa Guarini, Prof. D'Alessandro*

Per anni Fisica II è stato lo scoglio del curriculum di Scienze Chimiche; da due anni 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. 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; il professor D'Alessandro è forse un po' più approssimativo, ma certamente alla mano e disponibile, grande esperto di elettronica di cui tiene un paio di corsi a fisica, interessanti per chi volesse approfondire.

### **Calcolo numerico e programmazione**

*Prof.ssa Giannelli, Prof. Bracco*

L'argomento del corso è grigio come un cavalcavia nella nebbia: alto il rischio di noia! Le lezioni di laboratorio sono obbligatorie, dove imparerai a usare i linguaggi Fortran e MatLab, dai primi passi, alla ricerca iterativa di zeri di funzioni e soluzione di sistemi lineari. Per l'orale dovrai presentare un elaborato scritto in uno dei linguaggi studiati, compilato, eseguito e stampato; il codice lo potrai preparare in tutta tranquillità a casa e non è richiesta particolare originalità, anche se dovrai saper spiegare bene il suo funzionamento, in ogni caso se avrai dubbi, potrai portare l'elaborato a un colloquio con la professoressa Giannelli, o il professor Bracco e chiedere direttamente a loro. 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. 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 svernarcì. 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, Occhiato è pignolo e 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. Torre, Prof.ssa Guarini, Prof.ssa Fort*

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 professor D'Alessandro. Non farti spaventare, forse la parte più noiosa è quella di circuiti.

## Chimica Fisica I

*Prof. Cardini*

La materia è ardua, ma importante per capire tanti fenomeni che troverai più avanti. Il professor Cardini, da quest'anno anche presidente della scuola di scienze, nonostante la sua infinita disponibilità, in aula si limiterà a far scorrere slides, il cui contenuto ti sembrerà oscuro già dalla seconda lezione. Almeno per ora, dovrai accettare di poter capire solo in minima parte la materia, per il resto... Servirà lo studio durissimo! 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 studiare su quelle, oltre che sui libri e sulle dispense. Se ce la fai, fatti delle basi di Geometria e Algebra Lineare, così da comprendere meglio quella parte di matematica un po' sottointesa 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. Non scoraggiarti se alcuni argomenti ti rimarranno oscuri all'inizio e se vuoi un consiglio spassionato... Il caffè prima dei

laboratori è un must! Passerai pomeriggi in salette oscure del LENS (Laboratorio Europeo di Spettroscopia non Lineare, 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 inaspettatamente il corso due anni fa, le cose son cambiate. La professoressa Minunni, che tiene anche il corso di laboratorio di analitica I, ha ridotto abbastanza il programma (pare soprattutto la parte di applicazioni LASER e spettroscopia). Attenzione: spesso all'orale ci sarà la collega Traversi, in ogni caso l'esame è più tranquillo rispetto a due anni fa.

### **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 smanettoni. 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 stai prestando attenzione.

### **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. 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 dovrassi 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.

### **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 a Empoli dove dovrà importi per ottenere aule non claustrofobiche e dotate di tavoli, invece di sedie con mini-tavoli incorporati. Fatti sentire con l'amministratore del posto e non aver paura di contattarci per aiutarti a risolvere problemi in caso si presentassero!*

**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.

**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. Pietrapерzia*

Il professor Pietrapерzia 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**

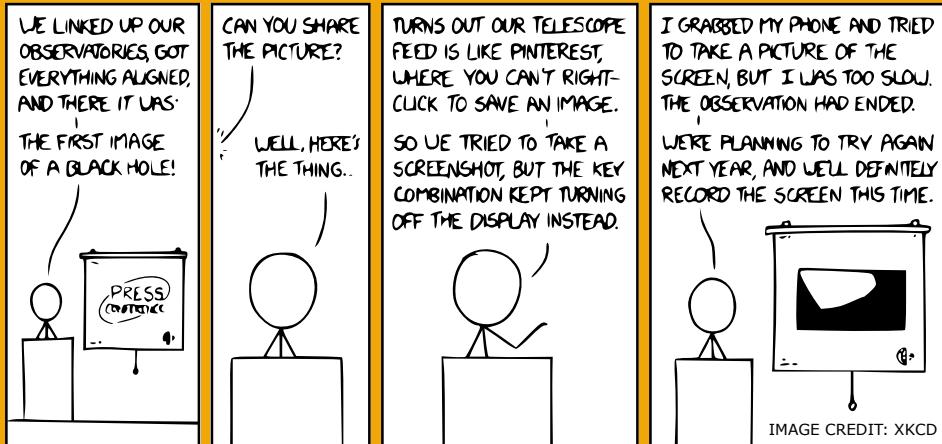
*Prof. Paoli*

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.**

La guide ai 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? Vieni a Collettivo martedì sera in aula 58 e segnalacele!

*Questa contoguida è stata impaginata in  $\text{\LaTeX}$ , 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 scienziati. Le grafiche sono state realizzate in Inkscape.*



Ci riuniamo tutti i martedì alle 17:01 in aula 58 del blocco aule del polo di Sesto Fiorentino  
VIENI A TROVARCI!

Per info scrivi a [scienzecollettivo@gmail.com](mailto:scienzecollettivo@gmail.com)  
oppure trovaci sui social



@Collettivo\_Scienze



@Collettivo di Scienze