



**CORSO DI LAUREA E
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN**

SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE



Presidente
Prof. Simona Binetti
simona.binetti@unimib.it
Tel 0264485177

Ufficio 1° piano edificio U5 stanza 1040



Benvenuti all'Università degli Studi di Milano – Bicocca ! Benvenuti a CHIMICA !



scegli chi essere

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO
BICOCCA

INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO 2015 - 2016

Are discipline:

- Economia e Statistica
- Sociologia
- Scienze Umane
- Scienze
- Medicina e Chirurgia
- Giurisprudenza
- Psicologia

Informarsi per Orientarsi

Alcune informazioni utili...



INTRODUZIONE ALLA UNIVERSITA'

L'Università ha 3 Missioni :

- 1) **Didattica**: la formazione di giovani verso competenze più o meno specifiche;
- 2) **Ricerca**: l'avanzamento nelle conoscenze di base e applicate; (centri di ricerca)
- 3) **“Terza missione”**: il trasferimento dei risultati della ricerca alla società nei modi più vari, che spaziano dalla comunicazione ai brevetti

@UNIMIB

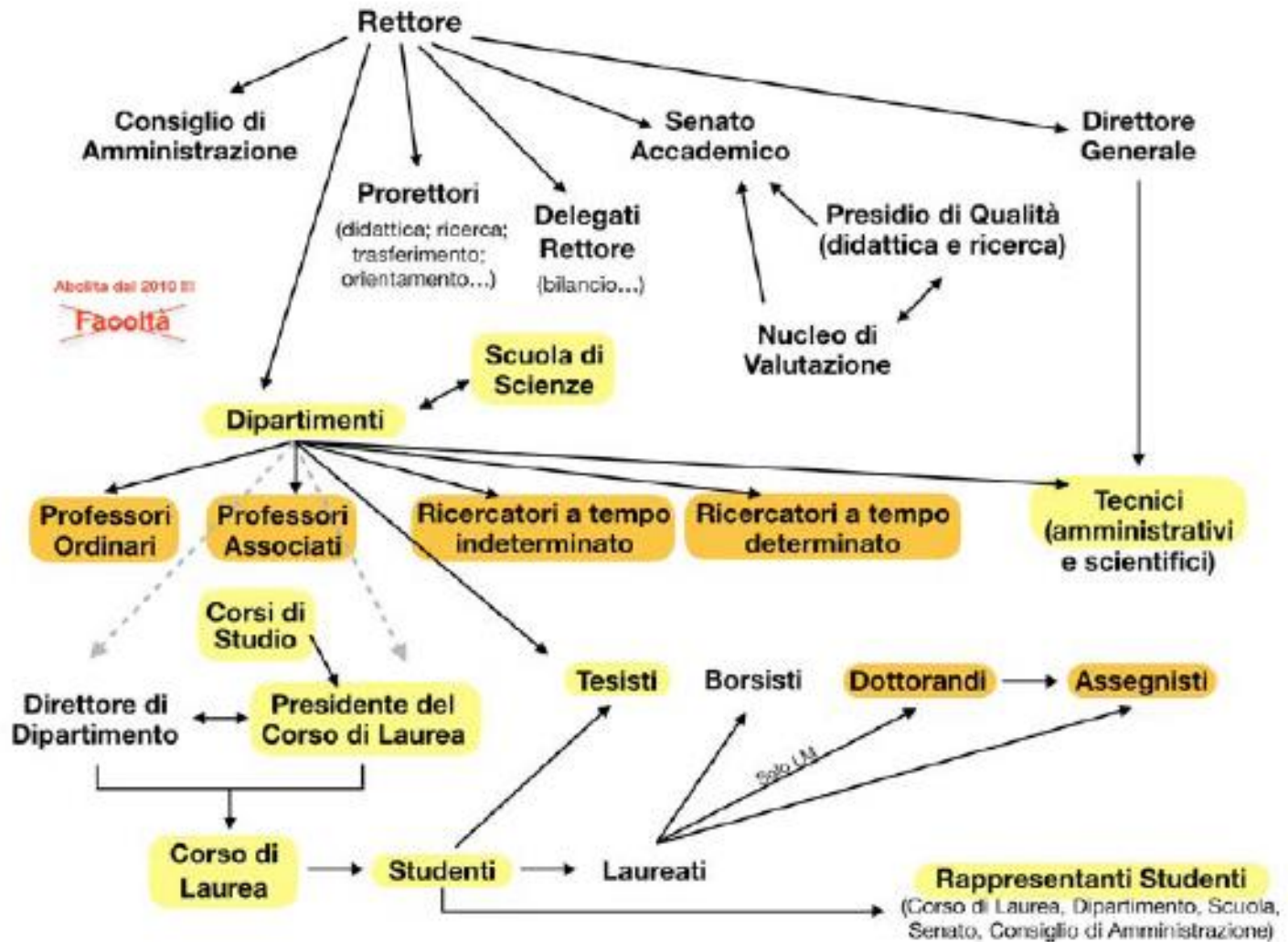
33701 studenti iscritti

808 docenti

728 personale tecnico amministrativo

7 aree disciplinari (Economico – Statistica, Giuridica, Medica, Psicologica, Scientifica , Scienze Umane, Sociologica)

INTRODUZIONE ALLA UNIVERSITA'



<https://www.unimib.it/ateneo/organigramma>

L'attuale struttura organizzativa universitaria

Fino al 2011-12

Facoltà



2012-13 "riforma Gelmini"

Scuole e Dipartimenti

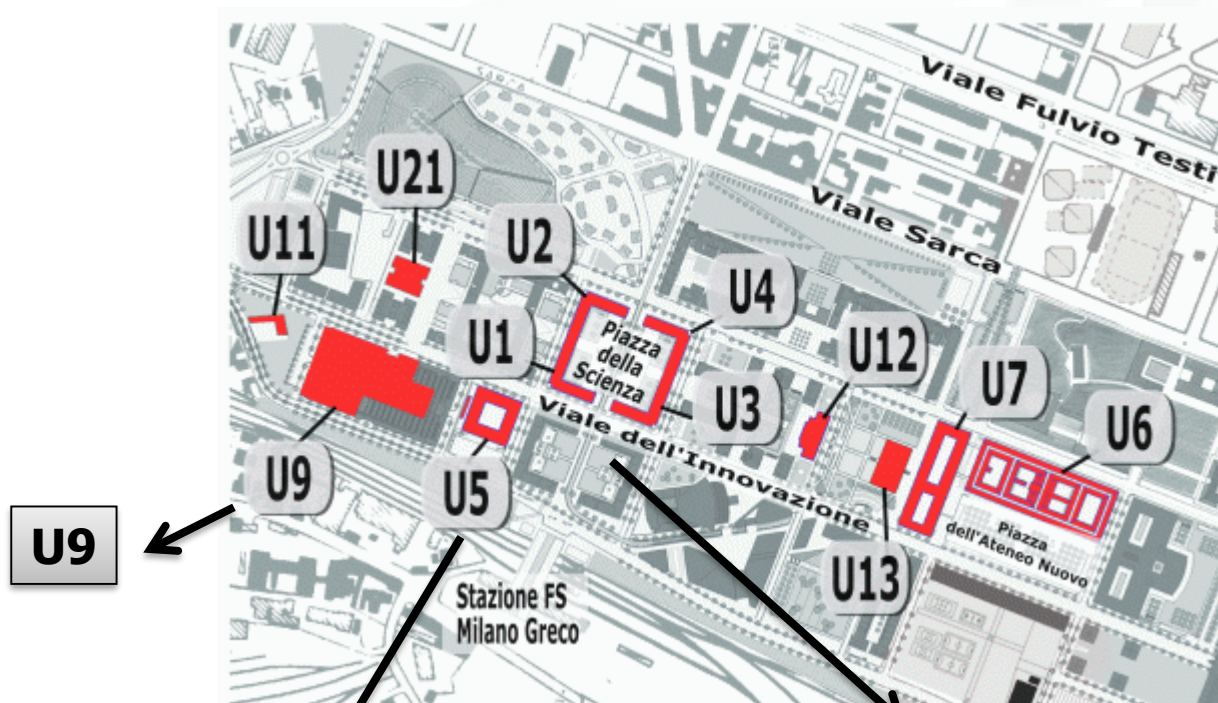
Scuole (costituite da 2 o più dipartimenti)

Scuola di Economia e Statistica
Scuola di Giurisprudenza
Scuola di Medicina e Chirurgia
Scuola di Scienze

Dipartimenti (unici)

Dipartimento di Economia, Metodi Quantitativi e Strategie di Impresa
Dipartimento di Scienze Economico-Aziendali e Diritto per l'Economia
Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi
Dipartimento di Giurisprudenza
Dipartimento di Medicina e Chirurgia
Dipartimento di Psicologia
Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze
Dipartimento di Fisica "Giuseppe Occhialini"
Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione
Dipartimento di Matematica e Applicazioni
Dipartimento di Scienza dei Materiali
Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra
Dipartimento di Scienze Umane per la Formazione "Riccardo Massa"

MAPPA DEL CAMPUS EDIFICI E DIPARTIMENTI



U9

U5: SEGRETERIA
DIDATTICA (I PIANO)
UFFICIO PRESIDENTE
DEL CCD

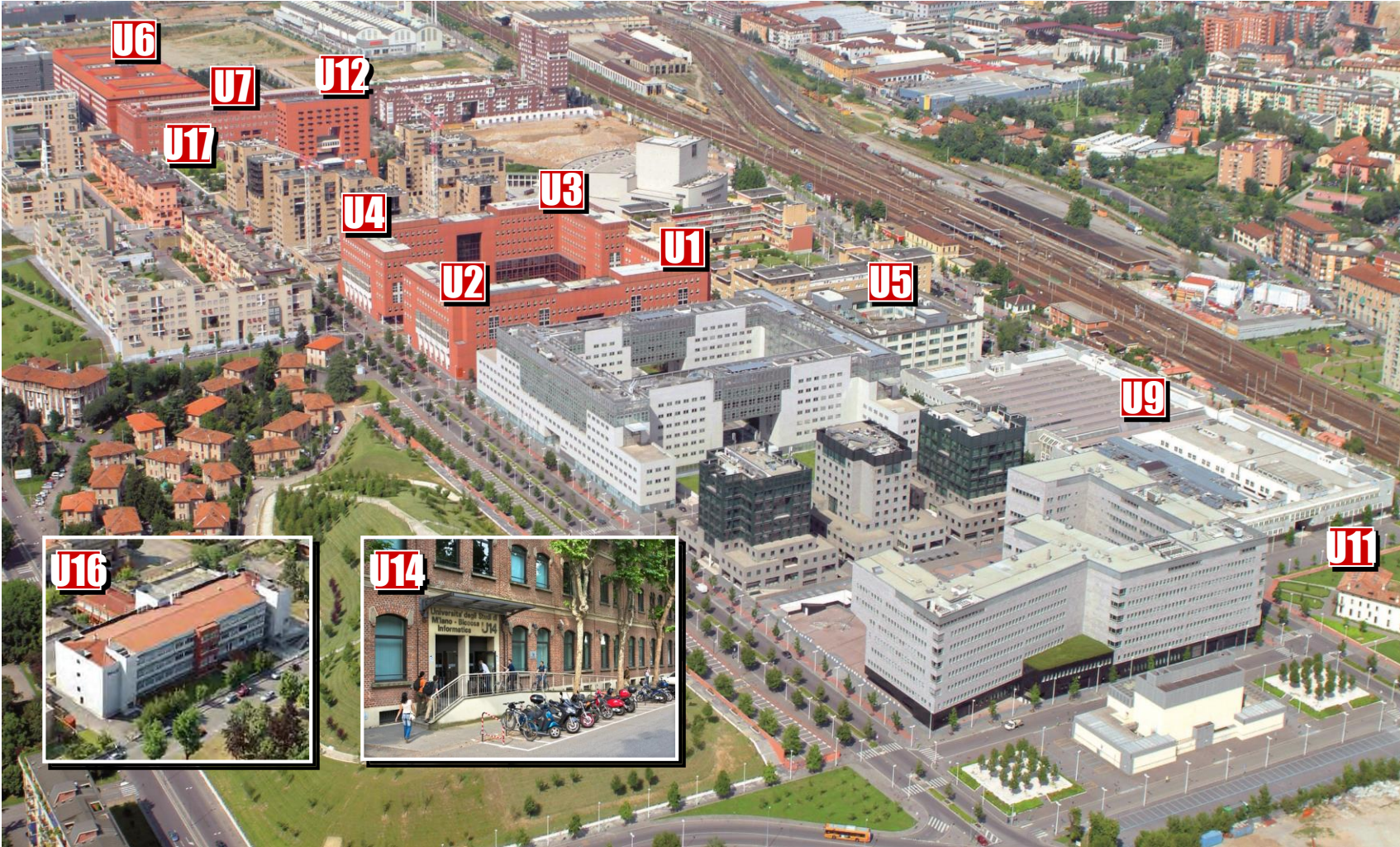
U1: SCIENZA DELL'AMBIENTE E DELLA TERRA

U2: FISICA

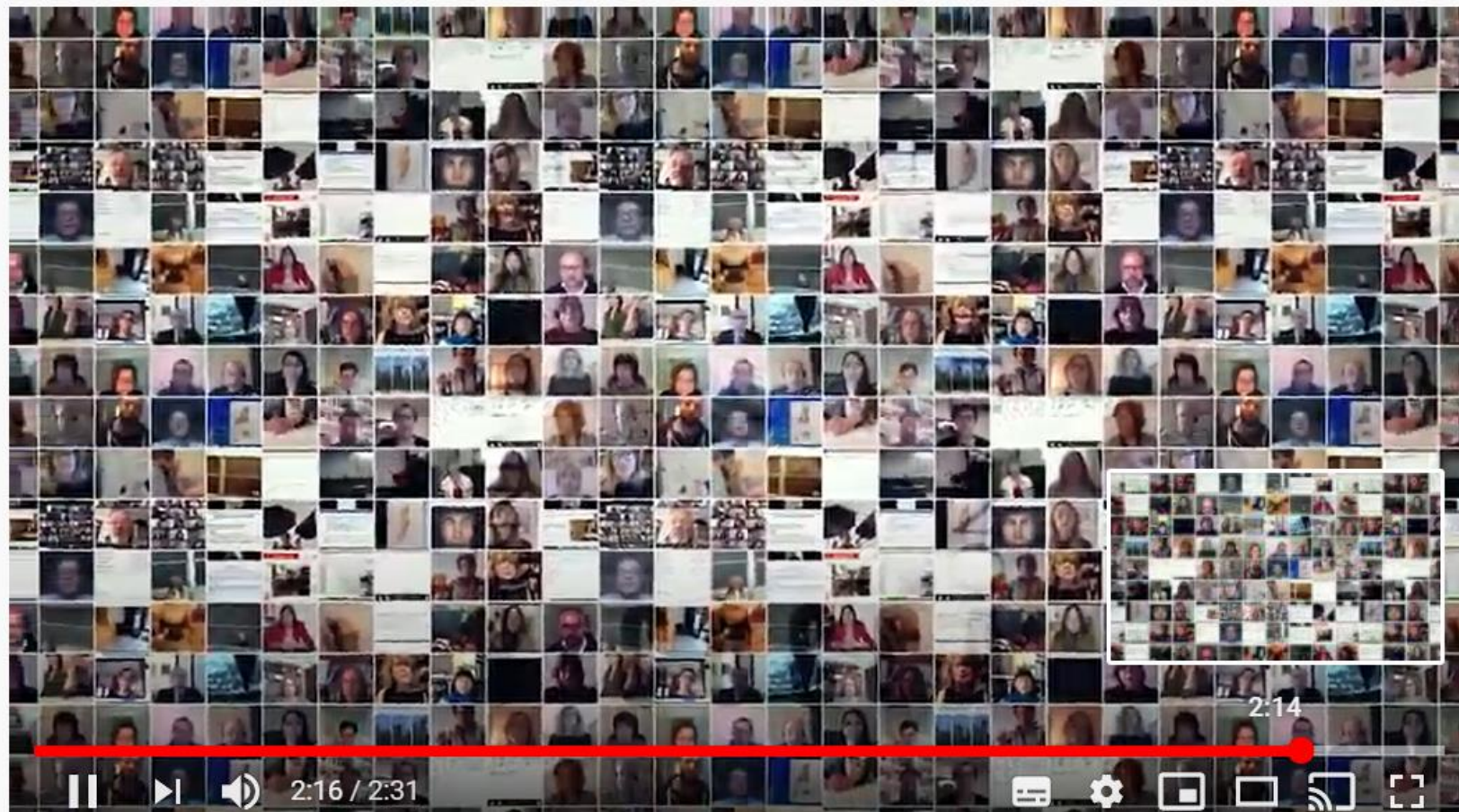
U3: BIOTECNOLOGIE E BIOSCIENZE

U5: SCIENZA MATERIALI – MATEMATICA

IL CAMPUS EDIFICI E DIPARTIMENTI



IL CAMPUS DURANTE IL LOCKDOWN



<https://www.youtube.com/watch?v=GZdlTuo7vWQ>

SCOPRIRE IL CAMPUS

All'interno delle pagine di "Bicocca Orienta - Vivi Bicocca" <https://www.unimib.it/servizi/bicocca-orienta/vivi-bicocca> di una sezione dove gli studenti, ed in modo particolare le matricole, potranno scoprire e approfondire le opportunità per vivere in modo più ricco ed articolato l'esperienza universitaria all'interno del Campus Bicocca.

I dipartimenti di Scienze in Bicocca

Dipartimento di Biotecnologie
e Bioscienze



Dipartimento di Fisica "G. Occhialini"

Dipartimento di Informatica
Sistemistica e Comunicazione



Dipartimento di Matematica e
Applicazioni

Chimica LT



Dipartimento di Scienza dei Materiali

www.mater.unimib.it

Chimica LM

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e
della Terra



La Chimica in Bicocca è interdisciplinare (moderna e attuale)

MATERIALI

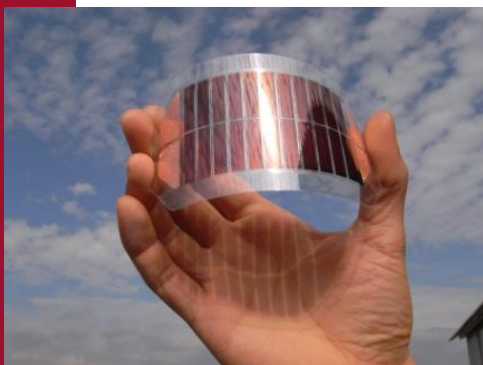
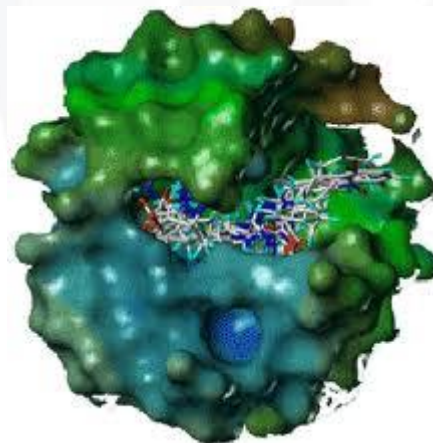


AMBIENTE



CHIMICA

**BIO-TECH
SALUTE**



La ***Chimica è in prima fila nell'impegno per lo Sviluppo Sostenibile***

Tutte le soluzioni che permettano risparmi energetici e riduzione delle emissioni di anidride carbonica esistono grazie alla Chimica

Non sempre il valore della chimica viene percepito

L'industria chimica invece gioca un ruolo fondamentale per il benessere di tutti noi, anche per l'ambiente

E' un produttore di beni intermedi (cioè di sostanze e prodotti venduti ad altre imprese), senza chimica la nostra vita sarebbe diversa, perché la maggior parte dei prodotti che consumiamo e utilizziamo quotidianamente - dai vestiti al computer, dai medicinali al bagnoschiuma - non potrebbe esistere o non sarebbe accessibile a costi contenuti



UNIMIB partecipa all'Agenda 2030 e gli obiettivi di sviluppo sostenibile Agenda-ONU-2030

<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=28716>

UNIVERSITA': Ruolo degli studenti

I Rappresentanti degli Studenti e la Commissione Paritetica

Gli studenti hanno dei rappresentanti da loro votati in tutti gli organi **chiave** per la gestione della didattica. In particolare, i principali organi in cui si trovano rappresentanti degli studenti sono:

1. Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD)
2. Consiglio di Dipartimento,
3. Commissione Paritetica di Dipartimento,
4. Consiglio della Scuola di Scienze,
5. Senato Accademico,
6. Consiglio di Amministrazione.

Commissione Paritetica

La Commissione Paritetica di Dipartimento è uno degli organi **più importanti** in cui sono coinvolti gli studenti.

E' composta da un numero uguale di docenti e di studenti, quanto più possibile rappresentativi di tutti i Corsi di studio afferenti al Dipartimento.

La sua funzione è quella di svolgere un controllo continuo dell'offerta formativa, della qualità della didattica, dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti.

Le valutazioni della Commissione Paritetica permettono di formulare proposte di miglioramento per ciascun Corso di Studio.

COMMISSIONE PARITETICA

Rappresentanti dei docenti : Dario Narducci - *Presidente*

Luca Beverina ; Emiliano Bonera ; Riccardo Ruffo

Rappresentanti degli studenti di chimica :

[Marta Colombo m.colombo270@campus.unimib.it](mailto:m.colombo270@campus.unimib.it)

Consiglio di Coordinamento Didattico CCD

Si riunisce ogni mese: tutti i docenti e rappresentanti degli studenti

- Organizza la didattica, gli orari
- Recepisce le osservazioni della Commissione paritetica
- Approva i piani di studio le entrate in tesi/tirocini

Rappresentanti studenti in CCD

m.colombo270@campus.unimib.it

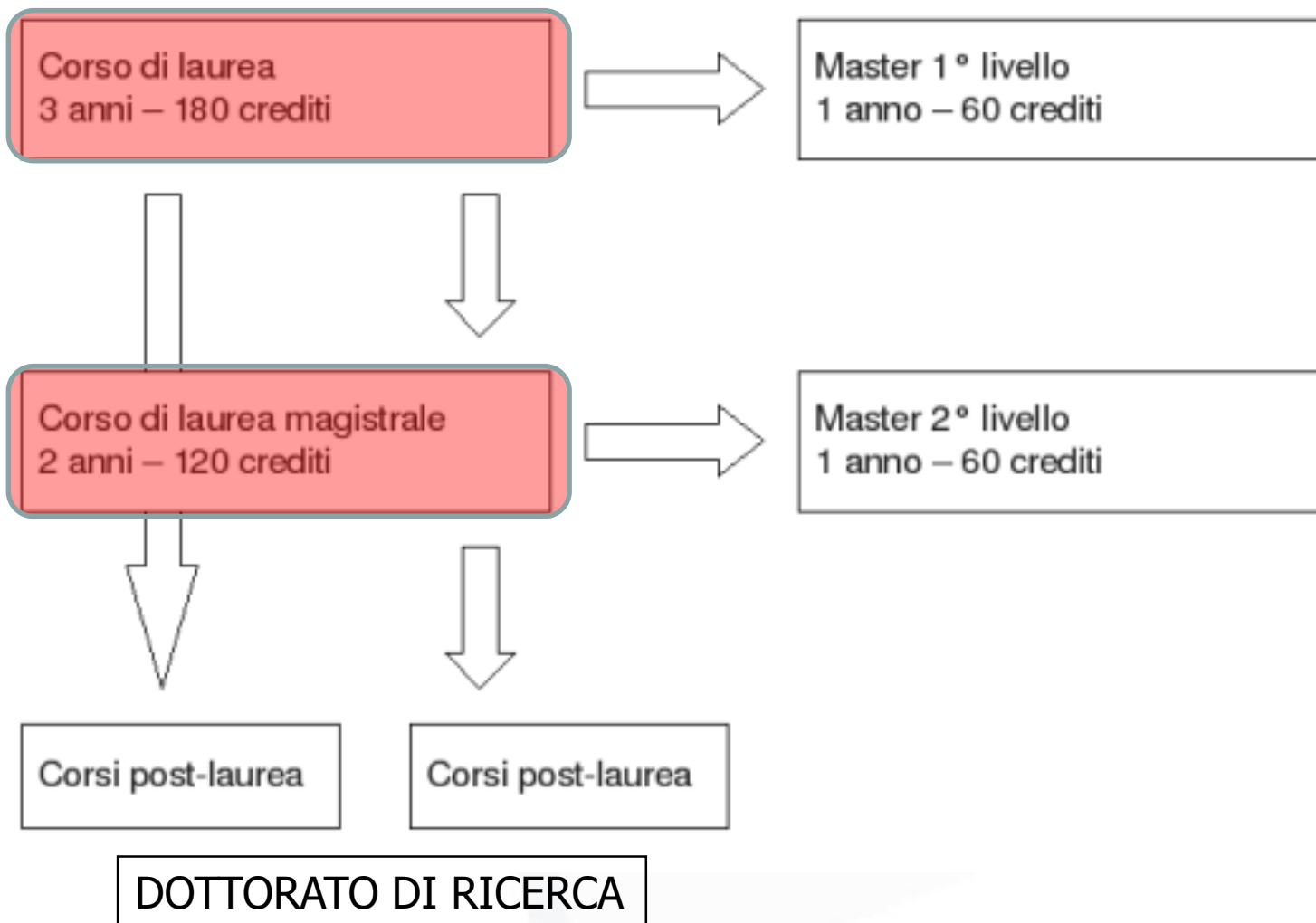
d.falcone@campus.unimib.it

d.crucitti@campus.unimib.it

a.bossio@campus.unimib.it

La partecipazione attiva degli studenti è fondamentale e permette un continuo miglioramento dell'offerta formativa e della vita universitaria in genere.

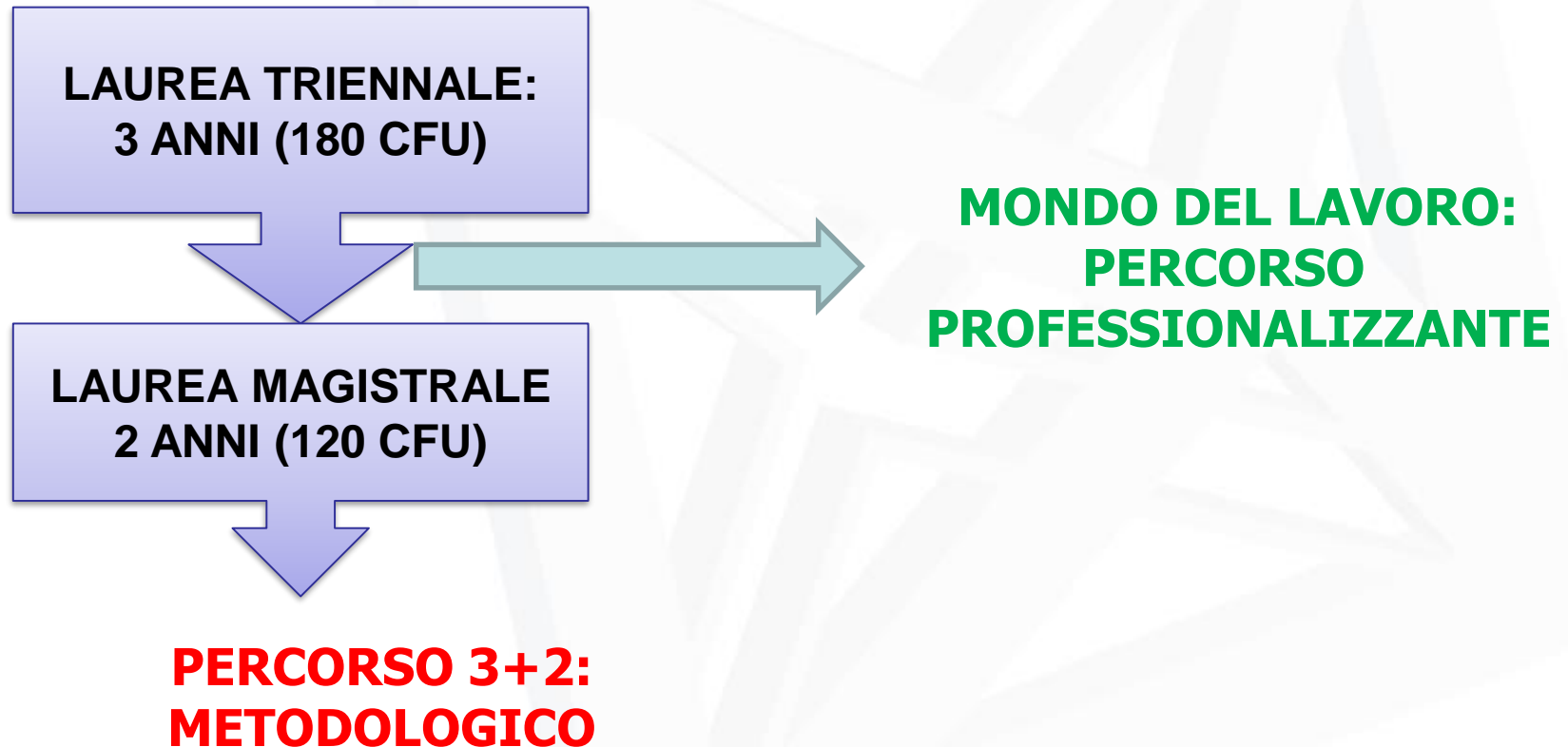
Offerta formativa organizzazione 3+2 anni



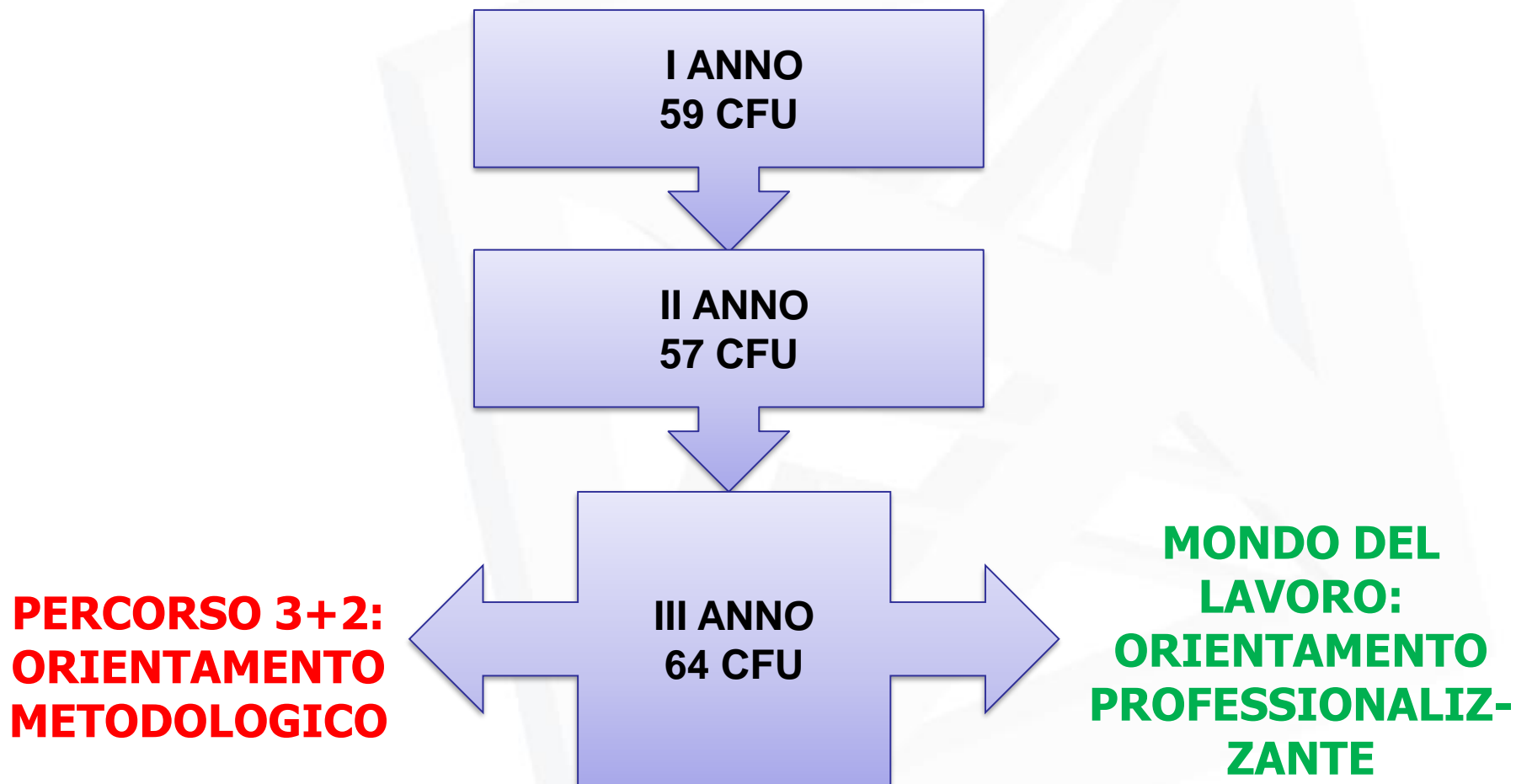
Credito Formativo Universitario (cfu)

- ✚ Laurea: 180 cfu (60/anno, circa 30/semestre)
- ✚ **Un cfu corrisponde a 25 ore di lavoro complessivo**, distribuite tra ore di lezione frontale, esercitazioni, attività di laboratorio, studio individuale, attività di stage e tirocinio
- ✚ Un insegnamento comprende attività di vario genere:
 - ✚ attività didattica frontale: 1 cfu = 7 ore
 - ✚ esercitazioni in aula: 1 cfu = 12 ore
 - ✚ laboratorio: 1 cfu = 12 ore
 - ✚ tirocinio: 1 cfu = 25 ore

CHIMICA : I DUE PERCORSI



IL PERCORSO DIDATTICO



IL PRIMO ANNO

I anno

<i>I semestre</i>	<i>cfu</i>	<i>II semestre</i>	<i>cfu</i>
Matematica I	8	Matematica II	8
	Fisica I (annuale)		8
Chimica Generale	14	Chimica Organica I	10
		Chimica Analitica e Laborat.	8
		Lingua straniera	3

SCEGLIERE INGLESE

IL SECONDO ANNO

Il anno

Fisica II	8	Chimica Fisica II e Laboratorio	13
Chimica Fisica I	8	Chimica Inorganica I e Laboratorio	10
Chimica Organica II e Laboratorio	12	Elementi di Biochimica	6

IL TERZO ANNO

III anno			
Chimica Analitica Strumentale e Laboratorio	12	Chimica Inorganica II e Laboratorio	8
Chimica Organica III e Laboratorio	10	Controllo ambientale e sicurezza	5
Chimica Fisica III e Laboratorio	6	Marketing nell'industria chimica	5
Chimica Fisica Applicata	4	A scelta dello studente*	12
Operazioni Unitarie e Fondamentali	8	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	1
Economia, organizz. e controllo di gestione delle imprese chimiche	5		
Sistemi di gestione industriale e di certificazione	5	Tesi e prova finale*	11

Rosso:
orientamento metodologico
(preparazione a LM)

Verde:
orientamento professionalizzante
(svolto ca. 50% del tempo in aziende del territorio)

Le propedeuticità

Per sostenere l'esame di	bisogna aver superato l'esame di
Matematica II	Matematica I
Fisica II	Fisica I
tutti gli insegnamenti di Chimica	Chimica Generale e Laboratorio
Chimica Organica II e Laboratorio	Chimica Organica I
Chimica Organica III e Laboratorio	Chimica Organica II e Laboratorio
Chimica Inorganica II e Laboratorio	Chimica Inorganica I e Laboratorio
Chimica Analitica Strumentale e Laboratorio	Chimica Analitica e Laboratorio
Chimica Fisica II e Laboratorio	Chimica Fisica I
Operazioni Unitarie e Fondamentali	Chimica Fisica II e Laboratorio

Percorso Duale Università-Impresa

- In collaborazione con Assolombarda
- Convenzione con Assolombarda 2016-2019
- Secondo esempio in Lombardia e primo esempio nelle Scienze dure in Italia
- Oltre il 50% dell'attività didattica del terzo anno viene svolto presso le imprese
- Il percorso duale coinvolge un minimo di 5 insegnamenti svolti al **50% in ateneo e 50% presso le imprese (min 100 ore)** per un totale di **52 CFU**
- Al secondo semestre del terzo anno è previsto uno stage di 5-6 mesi in azienda
- Esami presso ateneo
- **Riconoscimento economico allo studente**
- Ad accesso riservato
- Già coinvolte diverse imprese chimiche di forte rilevanza internazionale
- Non cambia ordinamento



ASSOLOMBARDA

Percorso Duale Università-Impresa

Terzo anno

Insegnamento	CFU	SSD	Semestre
Chimica Analitica Strumentale e Laboratorio	12	CHIM/01	I
i-Operazioni Unitarie Fondamentali*	8	ING-IND/24	I
i-Economia, organizzazione e controllo di gestione delle imprese chimiche*	5	SECS-P/08	I
i-Sistemi di Gestione Industriale e Certificazione*	5	ING-IND/35	I
i-Controllo ambientale e sicurezza*	5	ICAR/03	II
i-Marketing nell'industria chimica*	5	SECS-P/08	II
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (soft-skills)*	1		II
Stage in azienda e prova finale (tirocinio + prova finale + insegnamenti a scelta) Tirocinio*	23		II

52 CFU

IL GIORNO
Milano

Quotidiano

Data 16-02-2018

Pagina 1+13

Foglio 1 / 3

PIANETA UNIVERSITÀ

E in **Bicocca** si studia chimica anche in azienda Nasce il corso duale

BALLATORE ■ All'interno

GLI ARIPISTA
DUE UNIVERSITARI
ISCRITTI AL TERZO ANNO
E CON UNA BUONA MEDIA

PROSPETTIVE
COINVOLGERE PIÙ ALUNNI
E SPERIMENTARE IL PIANO
IN SCIENZE TURISTICHE

LA LAUREA IN FABBRICA

PROGETTO IL PERCORSO DUALE DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E DELLA NERVIANO MEDICAL SCIENCES

Lezioni in ateneo e in azienda: la formula **Bicocca**

- MILANO -

SI STUDIA chimica in università, la si studia in azienda. L'Università Milano **Bicocca** sperimenta il percorso «duale». «Un percorso professionalizzante c'era già - spiega Paolo Cherubini, prorettore alla Didattica -, ma l'idea è stata quella di rendere ancora più competitiva la triennale, dando strumenti che possano meglio inserire gli studenti nel mondo del lavoro. Offriamo una formazione universitaria solida e la possibilità che gli studi vengano "applicati" in azienda». Il percorso è stato ideato dal professore Alessandro Abbotto ed è stata coinvolta Assolombarda: selezione in base al voto e agli esami sostenuti, i primi due studenti sono

già al "lavoro". Molte aziende sono state alla «finestra», spaventate dalla burocrazia. La prima a rispondere con entusiasmo alla chiamata è stata la Nerviano Medical Sciences, attiva nel settore farmaceutico e nella ricerca. «Due studenti hanno cominciato il percorso: frequentano oltre alle lezioni in università, tenute anche da esperti del settore, 700 ore in azienda. Ci sono 5 corsi e 5 esami condivisi», spiega Cherubini. La Nerviano Medical Sciences ha creato così un team di «tutor», lo stesso presidente, Barbara Marrenco, ha tenuto un corso di economia di 35 ore. «Dei cinque corsi due sono stati condotti totalmente in azienda e tre condivisi - spiega Daniele Donati, direttore del diparti-

mento di chimica medicinale di Nms -. Abbiamo deciso di aderire in primis perché il nostro è un settore ad alta eticità, lavoriamo per scoprire farmaci, abbiamo un dovere sociale e quindi penso sia nostro compito metterci a disposizione del sistema educativo e scolastico». L'innovazione è centrale: «Un'azienda non può vivere chiusa in se stessa, il rapporto con l'università arricchisce entrambe», ribadisce Donati. Nel settore chimico milanese le prospettive lavorative sono alte. E, visti i risultati, la **Bicocca** sta studiando nuove sperimentazioni, coinvolgendo più studenti ed estendendo il percorso duale ad altri indirizzi, come Scienze del Turismo.

1 CFU per Altre conoscenze utili per il mondo del lavoro

Attività che hanno lo scopo di fornire competenze relative al mondo lavorativo che non vengono fornite negli insegnamenti disciplinari

- Progetto **(iBicocca** "i" come Innovativo, Imprenditivo, Imprenditoriale)
- Progetti **Bbetween** il progetto dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca **finalizzato all'accrescimento e alla valorizzazione delle competenze trasversali**
- HORIZON CHEM E ALTRI SEMINARI
- Acquisizione di conoscenze informatiche
-

Pagina web

<https://elearning.unimib.it/course/view.php?id=18232>

in costante aggiornamento e attenzione ai messaggi email

HORIZON CHEM dal 2014 ad oggi: IL "CONGRESSO"



Horizon Chem 2014
Verso le eccellenze scientifiche
di Horizon 2020:
nuove sfide per la Chimica
24 Gennaio 2014 ore 9.00
Auditorium Guido Martinotti, Edificio U12, Via Vizzola,
Università di Milano-Bicocca



HORIZON CHEM 2015
Le sfide di Horizon2020 per la chimica moderna:
salute ed energia, affrontare i sistemi complessi con
modelli computazionali
6 Marzo 2015 ore 9.00
Auditorium Guido Martinotti, edificio U12, via Vizzola
Università di Milano-Bicocca



HorizonChem 2019
*La Tavola Periodica degli Elementi:
Storia, Innovazione e Sfide future*



BreraBicocca
Accademia di Brera e Università di Milano Bicocca

- Partecipazione interdisciplinare chimici (e altri) della Scuola di Scienze
- Elevatissima qualità oratori (Accademici Lincei, ERC, ecc.)
- Ampia partecipazione di studenti e ricercatori (2019 1000 partecipanti)

Orario

PRIMO SEMESTRE

Inizio Ottobre – Fine Gennaio (1 settimana: pausa parziali)

PAUSA ESAMI

Febbraio

SECONDO SEMESTRE

Inizio Marzo – Metà Giugno (1 settimana: pausa parziali ed esami)

PAUSA ESAMI

Giugno - Settembre

Gli orari delle lezioni sono pubblicati

<https://gestioneorari.didattica.unimib.it>

Esami

L'attività didattica di un anno accademico è suddivisa in due semestri.

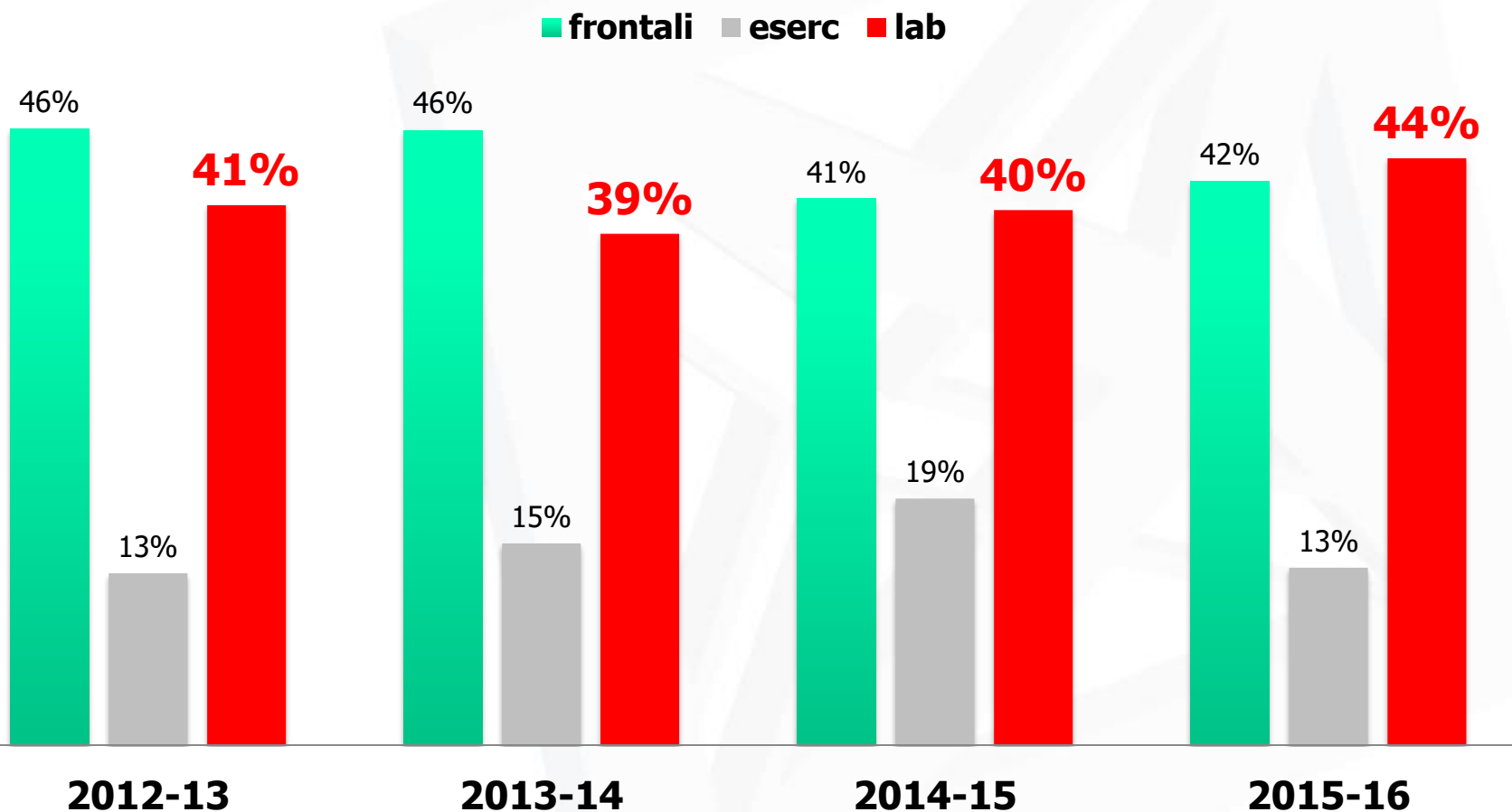
Sono previsti nell'arco dell'anno **8 APPELLI** in coincidenza con tutti i periodi di sospensione dell'attività didattica:

Periodo	Numero minimo di appelli
Febbraio	2
Sosta didattica primaverile	1
Giugno-Luglio	2
Settembre	2
Sosta didattica autunnale	1
TOTALE	8

No
dell'attività didattica (si: verifiche e test parziali)

Ora appelli in modalità telematica

LABORATORI: MASSIMA PRIORITA'!



N.O. a regime

LABORATORI: MASSIMA PRIORITA'!

A.A.	CONSUMO	INVENTARIAB ILE	TOTALE
2013-14	25200	38600	63800
2014-15	30500	31050	61550
2015-16	21500	18600+ 51240	91340
2016-17	20-25000	Piano straordinario di 240000	
TOTALE	Ca. 100000	380000	Ca. 500000

COSTITUZIONE DI LABORATORI CON STRUMENTAZIONE DI ULTIMA GENERAZIONE E NORMALMENTE NON ACCESSIBILI IN LAB DIDATTICI:

NMR, ATR-FTIR, spettroscopia in fibra ottica, diffrattometria polveri, polarimetri, nuove piastre, centrifughe, aggiornamento GC e HPLC, ecc.

PER I LABORATORI

CORSO DI SICUREZZA OBBLIGATORIO :

I corsi verranno attivati a inizio ottobre quando saranno chiuse le immatricolazioni degli studenti del primo anno ai quali è rivolto il corso

SE NON SI FREQUENTA E NON SI PASSA L'ESAME FINALE NON SI PUO' FREQUENTARE I LABORATORI !!!

Seguiranno informazioni via email e pagina elearning dell'insegnamento di Chimica generale

La prof.ssa Barbara Di CREDICO vi informerà in merito

INTERNAZIONALIZZAZIONE

Referente Prof.ssa Barbara La Ferla

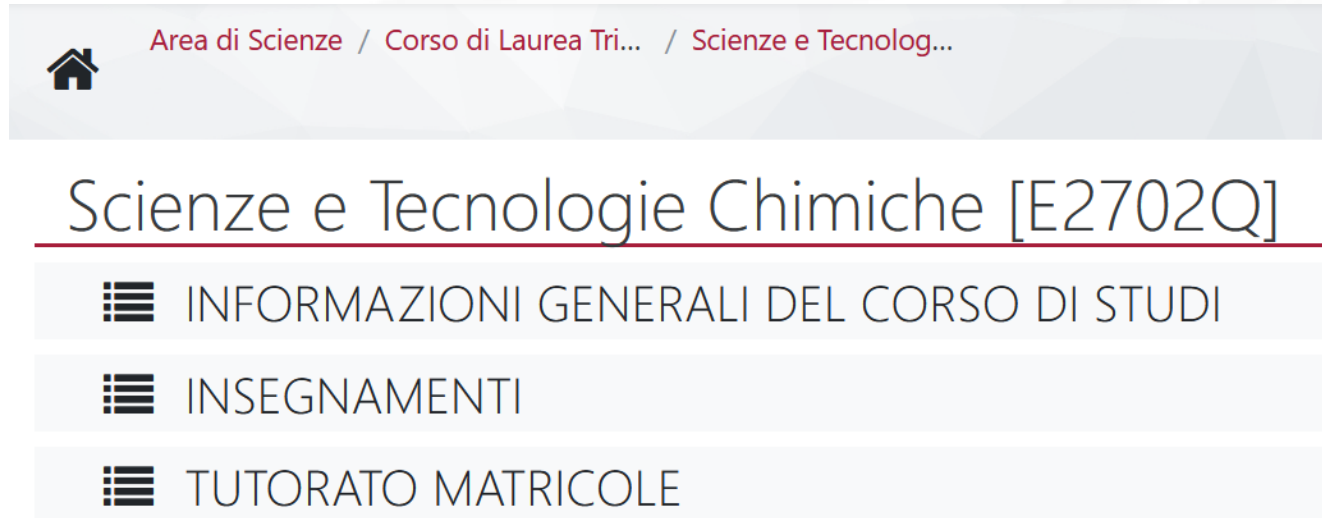


Organizzazione di incontri specifici


Dove trovare le informazioni ?

Piattaforma e-Learning




ELEARNING.UNIMIB.IT



Area di Scienze / Corso di Laurea Tri... / Scienze e Tecnolog...

 Area di Scienze / Corso di Laurea Tri... / Scienze e Tecnolog...

Scienze e Tecnologie Chimiche [E2702Q]

-  INFORMAZIONI GENERALI DEL CORSO DI STUDI
-  INSEGNAMENTI
-  TUTORATO MATRICOLE

<https://elearning.unimib.it/course/index.php?categoryid=2697>

Dove trovate :

- **Una pagina per insegnamento: syllabus , materiali didattici, link per esami in modalità telematica, comunicazioni dei docenti**
- **Tutte le informazioni importanti del corso di laurea**

CONTATTI DIRETTI STUDENTI/DOCENTI/SEGRETERIA

Presidente del Consiglio di Coordinamento Didattico (CCD)
Prof. ssa Simona Binetti simona.binetti@unimib.it
1° piano edificio U5 stanza 1040 0264485177

Sig.ra Paola Iannacone

Segreteria Didattica (edificio U5, 1° piano)
Ricevimento: ora on line
e-mail: didattica.chimica@unimib.it

Elearning

facebook.com/Chimica.UNIMIB



EMERGENZA COVID-19

- 1) Corso di formazione COVID 19 : Il corso è stato realizzato all'interno del nostro Ateneo per garantire un'adeguata formazione in questo periodo di emergenza.

La sua fruizione è **obbligatoria**

Il corso è accessibile attraverso il seguente link:

<https://elearning.unimib.it/covid-fase3>

LE CINQUE REGOLE PER IL RIENTRO IN AULA IN SICUREZZA



1. Se hai sintomi di infezioni respiratorie acute (febbre uguale o superiore a $37,5^{\circ}\text{C}$, tosse, raffreddore), **NON** venire all'Università. A scopo preventivo agli ingressi dell'Università sono predisposti i termo-scanner per la misurazione della temperatura corporea, tuttavia si rimanda alla responsabilità individuale rispetto al proprio stato di salute.
2. Quando sei negli spazi comuni Universitari (aule, laboratori, spazi comuni, ecc.) **indossa sempre una mascherina** per la protezione del naso e della bocca.

LE CINQUE REGOLE PER IL RIENTRO IN AULA IN SICUREZZA



3. Segui le indicazioni riportate sulla **cartellonistica** e sulle **informative predisposte dall'Ateneo e dal docente**.
4. Nelle aule siediti solo nelle ***sedute permesse*** (saranno **evidenziate da appositi segnali verdi**), evita gli assembramenti (soprattutto in entrata e uscita) e il contatto fisico.
5. **Lava frequentemente le mani** o usa gli appositi **dispenser di soluzioni igienizzanti** per tenerle pulite; evita di toccarti il viso e la mascherina. Porta con te un gel sanificante.

ALL'ENTRATA

MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA
(temperatura corporea $> 37,5^{\circ}$ C)

REGISTRAZIONE DELLA PRESENZA DEGLI STUDENTI Gli studenti dovranno seguire una procedura di autenticazione utilizzando il proprio badge presso i timbratori dedicati esclusivamente agli studenti, posizionati all'ingresso di ogni edificio

In caso di indisponibilità del badge varrà come attestazione di presenza l'accesso alla rete wireless di Ateneo.

Per il tracciamento dei contatti, l'Ateneo consiglia l'utilizzo dell'APP IMMUNI

Le lezioni del primo anno si svolgeranno in presenza a gruppi di studenti con rotazione . Le lezioni saranno comunque in videoconferenza e registrate e inserite sulla pagina elearning dell'insegnamento

Suddivisione delle matricole in 4 turni secondo la tabella che è stata inviata

Gli studenti non presenti nell'elenco perché non è ancora stata completata la procedura di immatricolazione verranno avvisati con un email e inseriti nel gruppo C

Tutte le lezioni saranno videoregistrate e disponibili sulla piattaforma e-learning degli insegnamenti al link <https://elearning.unimib.it/>

COSA CI SI ASPETTA DA VOI (ma PER VOI)

- PARTECIPAZIONE
- IMPEGNO NELLO STUDIO FIN DA SUBITO
- RESPONSABILITA'
- CURIOSITA' (saper cogliere le opportunita')
- SERIETA'

Da fare subito

- Seguite il corso emergenza COVID 19
- Iscrivetevi alla pagine elearning di Chimica Generale e Matematica I
- Prestate attenzione agli email che arrivano da unimib e da me o dalla segreteria didattica sul vostro indirizzo campus