



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2023-27

**VERBALE DEL CONSIGLIO
DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA "UGO SCHIFF"**

03/04/2024

Il Consiglio del Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff" – DICUS, convocato con nota prot. n. 68923 del 27/03/2024, si è riunito in modalità telematica, ai sensi del "Regolamento per lo svolgimento delle sedute degli organi collegiali dell'Università di Firenze in modalità telematica" emanato con D.R. n. 370 prot. n. 48115 del 18 marzo 2020, alle ore 12:00 del 3 aprile 2024.

Presiede la riunione il Direttore Prof. Stefano Menichetti.

Il Presidente, constatata la presenza del numero legale, alle ore 12:02 dichiara aperta e valida la seduta e nomina segretario verbalizzante il dott. Dario Abbate.

Ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Programmazione didattica
3. Percorsi formativi insegnanti – PF60
4. Varie ed eventuali

Sono presenti:

	P	AGV	AG	A
Direttore				
1. MENICHETTI Stefano	X			
Professori Ordinari				
2. BANCI Lucia	X			
3. BERTI Debora		X		
4. BIANCHI Antonio	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ECCELLENZA 2020-27

	P	AGV	AG	A
5. BILIA Anna Rita				X
6. BOGANI Lapo	X			
7. CARDINI Gianni	X			
8. CICCHI Stefano	X			
9. DEI Luigi	X			
10. FRATINI Emiliano		X		
11. GIAMBASTIANI Giuliano	X			
12. GOTI Andrea	X			
13. MARRAZZA Giovanna	X			
14. NATIVI Cristina	X			
15. PAPINI Anna Maria	X			
16. PIERATTELLI Roberta	X			
17. SESSOLI Roberta	X			
18. SMULEVICH Giulietta		X		
19. TURANO Paola	X			
20. VALTANCOLI Barbara	X			
Professori associati				
21. ANDREINI Claudia				X
22. BAZZICALUPI Carla	X			
23. BECUCCI Maurizio	X			
24. BELLO Claudia	X			
25. BENCINI Andrea	X			
26. BERGONZI Maria Camilla	X			
27. BINI Roberto	X			
28. BONINI Massimo	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-21

	P	AGV	AG	A
29. CACCIARINI Martina		X		
30. CALDERONE Vito	X			
31. CANTINI Francesca		X		
32. CAPPERUCCI Antonella	X			
33. CARDONA Francesca		X		
34. CARRETTI Emiliano	X			
35. CHELLI Riccardo	X			
36. CINCINELLI Alessandra	X			
37. CIOFI BAFFONI Simone	X			
38. CIRRI Marzia	X			
39. CORDERO Franca Maria	X			
40. DEL BUBBA Massimo	X			
41. FEIS Alessandro	X			
42. FELLI Isabella Caterina		X		
43. FERRARONI Marta	X			
44. FRAGAI Marco	X			
45. FRANCESCONI Oscar	X			
46. FREDIANI Marco	X			
47. FURLANETTO Sandra	X			
48. GIORGI Claudia	X			
49. GIORGI Rodorico	X			
50. INNOCENTI Massimo	X			
51. LAURATI Marco	X			
52. LELLI Moreno	X			
53. LO NOSTRO Pierandrea	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

	P	AGV	AG	A
54. MAESTRELLI Francesca	X			
55. MANNINI Matteo	X			
56. MARRADI Marco	X			
57. MARTELLINI Tania	X			
58. MENNINI Natascia	X			
59. MESSORI Luigi	X			
60. MONTIS Costanza				X
61. OCCHIATO Ernesto Giovanni	X			
62. ORLANDINI Serena	X			
63. PAGLIAI Marco	X			
64. PALCHETTI Ilaria	X			
65. PARIGI Giacomo	X			
66. PARMEGGIANI Camilla	X			
67. PERFETTI Mauro	X			
68. PICCIOLI Mario				X
69. PROCACCI Piero	X			
70. RAVERA Enrico	X			
71. RICHICHI Barbara	X			
72. RIDI Francesca	X			
73. RISTORI Sandra		X		
74. ROSATO Antonio	X			
75. ROSI Luca	X			
76. SALVINI Antonella	X			
77. SCARANO Simona		X		
78. SEVERI Mirko	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

	P	AGV	AG	A
79. SORACE Lorenzo	X			
80. TENORI Leonardo	X			
81. TOTTI Federico	X			
82. TRABOCCHI Andrea	X			
83. TRAVERSI Rita	X			
84. VIGLIANISI Caterina	X			
Ricercatori a tempo indeterminato				
85. CAMINATI Gabriella	X			
86. GELLINI Cristina	X			
87. PIETRAPERZIA Giangaetano	X			
88. RICCI Marilena	X			
89. SCARPI Dina	X			
Ricercatori a tempo determinato				
90. BANDELLI Damiano	X			
91. BRIGANTI Matteo	X			
92. CAMPONESCHI Francesca	X			
93. CEROFOLINI Linda		X		
94. CHELAZZI David	X			
95. CLEMENTE Francesca	X			
96. CONTI Luca	X			
97. FERRARO Giovanni	X			
98. GELLI Rita	X			
99. GIURLANI Walter				X
100. INNOCENTI Claudia	X			
101. LENCI Elena	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ESCELLENZA 2020-27

	P	AGV	AG	A
102. LUCHINAT Enrico	X			
103. MACCHIAGODENA Marina		X		
104. MARTELLA Daniele	X			
105. MASSAI Lara	X			
106. MASTRANGELO Rosangela	X			
107. MATASSINI Camilla	X			
108. MEONI Gaia				X
109. PALLADINO Pasquale	X			
110. PASQUINI Benedetta	X			
111. POGGI Giovanna	X			
112. SCHIAVINA Marco	X			
113. SEBASTIANI Federico	X			
114. TANINI Damiano	X			
115. TONELLI Monica	X			
116. VIALETTO Jacopo	X			
117. VIGNOLI Alessia	X			
RAD				
118. ABBATE Dario	X			
Rappr.ti del personale tecnico-amm.vo				
119. ALLEGROZZI Marco	X			
120. BONANNI Marco	X			
121. CASPANELLO Chiara	X			
122. GIUBANI Cristina	X			
123. GUERRI Annalisa	X			
124. SALVATORI Margherita	X			



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"

ESCELLENZA 2020-27

	P	AGV	AG	A
125.TILLI Silvia	X			
Rappr.ti degli assegnisti				
126.				
127.				
Rappr.ti dei dottorandi				
128.CABIGLIERA Serena Benedetta	X			
129.SIMONINI STEINER Yshtar Tecla	X			
Rapp.ti degli studenti				
130.BARTOLINI Lapo	X			
131.BROGI Mirco				X
132.ILISANU Maria Roxana				X
133.IMBESI Jacopo	X			
134.LA SPINA Simone				X
135.NESTI Tommaso	X			
136.PREVEDELLO Chiara	X			
137.SARTINI Daniele	X			

1. Comunicazioni

Il Presidente comunica che:

- Prof. Lorenzo Sorace è stato rinnovato quale rappresentante dell'Università degli Studi di Firenze nel Consiglio Direttivo del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali – INSTM per il quadriennio 2024-2028;
- Offerta Post-Laurea anno accademico 2024-2025. Proposte istituzione corsi Master, Perfezionamento e aggiornamento professionale – scadenza 29 aprile 2024 ;



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

- Sacconi Memorial Lecture che si terrà il 9 aprile 2024 alle ore 17.00 in Aula Magna: Professor Philip Grandinetti, Ohio State University, "Real-Time Monitoring of Battery Chemistry with Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy";
- Prof.ssa Marzia Cirri vincitrice concorso Retsch che aveva come premio un mulino vibrante Mixer Mill MM200 dotato di 2 giare di acciaio da 10 mL e sfere da 12 mm;
- Il DICUS figura nel Sito della Associazione Italiana Gaucher per la ricerca svolta dalla Dott.ssa Francesca Clemente nell'ambito dei primi risultati incoraggianti ottenuti nell'ambito del Progetto Telethon Seed Grant da lei vinto lo scorso anno;
- Servizio sperimentale di mobilità condivisa a Sesto F.no e Calenzano: TUSS - The Ultimate Sharing Service a Sesto Fiorentino | Ricerca | Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) | UniFI
- Trasmissione nota su ripartizione obbligatoria spese pubblicitarie per scopi istituzionali: quotidiani cartacei e on line – almeno 50%; emittenza privata televisiva locale e radiofonica locale almeno 15%; altri canali – social etc.- la restante quota;
- Gentilini scrive:*per favorire un maggior conforto per gli studenti avrei pensato di allocare almeno tre o quattro ulteriori panche del genere già in essere. Resto in attesa comunque anche della sua opinione per progredire.....*;
- Dottorato XL Ciclo;
- **Prossimi consigli: Giovedì 18 Aprile, Giovedì 16 Maggio 2024.**

2. Programmazione didattica

2.a) Programmazione Didattica A.A. 2024/2025

Con nota rettorale del 22/12/2023, prot. n. 316003, avente ad oggetto "*Offerta formativa A.A. 2024/2025 – Banche Dati RAD e SUA-CdS – Ordinamenti e Regolamenti dei corsi di studio - Definizione della programmazione didattica annuale dei Corsi di studio*", sono state fornite le indicazioni delle procedure e del calendario



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF

ECCELLENZA 2020-27

interno da osservare in relazione alle diverse fasi della programmazione didattica per l'A.A. 2024/2025.

Il Presidente ricorda che, in questa fase, il Consiglio del Dipartimento è chiamato a deliberare in merito:

- 1) **alle modifiche di regolamento adottate dai corsi di studio per i quali il Dipartimento è referente o associato;**
- 2) **al piano annuale delle attività didattiche e delle coperture dei relativi insegnamenti proposti dai Corsi di studio, tenendo conto delle eventuali segnalazioni ricevute dalla Scuole per tutti i Corsi di studio nei quali il Dipartimento offre copertura con propri docenti.**

1) **Modifiche Regolamenti**

Il Presidente comunica che, sulla base dell'offerta formativa a.a. 2024/2025, relativa alle modifiche dei regolamenti didattici, trasmessi dalle

- Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali in data 19/03/2024 prot. n. 61966
- Scuola di Economia e Management in data 21/03/2024 prot. n. 65111

sono stati modificati i seguenti regolamenti:

➤ **Regolamenti dei CdS di cui il Dipartimento è referente**

- Laurea in Diagnostica e materiali per la conservazione e il restauro (Classe L-43);
- Laurea in Scienza dei materiali (Classe L.Sc.Mat);
- Laurea magistrale in Scienze e materiali per la conservazione e il restauro (Classe LM11);



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"
ECCCELLENZA 2020-22

➤ **Regolamenti dei CdS di cui il Dipartimento è associato**

- Laurea magistrale in Data science, calcolo scientifico e intelligenza artificiale (Classe LM-Data);
- Laurea Sustainable Business for Societal Challenges (Classe L-18).

2) Didattica programmata ed erogata

Il Presidente ricorda che, in merito alla programmazione didattica per l'a.a. 2024/2025, è necessario deliberare in merito a:

- *la didattica programmata*, ovvero l'insieme degli insegnamenti, i relativi CFU e i settori scientifico disciplinari previsti per l'intero percorso della coorte di riferimento dai Consigli dei Corsi di Studio di cui il Dipartimento di Chimica è Dipartimento di riferimento o promotore;
- *la didattica erogata*, ovvero il complesso degli insegnamenti erogati nell'anno accademico di riferimento, completi della relativa copertura di docenza con la tipologia e il numero di ore di didattica dei Corsi di Studio di cui il Dipartimento di Chimica è Dipartimento di riferimento o promotore;
- *le coperture per titolarità*, affidamento e contratto degli insegnamenti afferenti ai SSD di competenza di questo Dipartimento.

Il Presidente ricorda che, per quanto attiene alla didattica programmata ed erogata da approvare si deve tenere presente quanto segue:

- la normativa riguardante l'attribuzione dei compiti didattici istituzionali ai Professori Ordinari e Associati, ai ricercatori di ruolo e ai ricercatori a tempo determinato;



- per gli incarichi ai ricercatori a tempo indeterminato devono ricorrere le condizioni previste dall'art. 3 e dall'art. 5 del "Regolamento per l'attribuzione della retribuzione aggiuntiva dei ricercatori a tempo indeterminato";
- gli affidamenti diretti a titolo gratuito, ai sensi dell'art. 23 comma 1 della L. 240/2010, sono conferiti con contratti a firma della Rettrice. Con circolare n. 4/2024, prot. n. 23986 del 31/01/2024 avente ad oggetto "Contratti d'insegnamento a titolo gratuito anno accademico 2024/25 ex art. 23 comma 1 della Legge 240/2010", è stato stabilito il numero massimo dei contratti di insegnamento a titolo gratuito stipulabili nell'a.a. 2024/2025:

Dipartimenti	Contratti
Architettura	5
Biologia	2
Chimica "Ugo Schiff"	4
Fisica e Astronomia	3
Ingegneria Civile e Ambientale	2
Ingegneria dell'Informazione	3
Ingegneria Industriale	3
Lettere e Filosofia	3
Matematica e Informatica "Ulisse Dini"	3
Medicina Sperimentale e Clinica	6
Neuroscienze, Area del Farmaco e Salute del Bambino	3
Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"	4
Scienze della Salute	3
Scienze della Terra	2
Scienze Giuridiche	4
Scienze per l'Economia e l'Impresa	5
Scienze Politiche e Sociali	2
Statistica, Informatica, Applicazioni "G. Parenti"	2
Storia, Archeologia, Geografia, Arte e Spettacolo	3



Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia	3
Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali	5
Totale	70

- esaurito il ricorso alle tipologie di cui sopra, si può prevedere l'apertura di un bando a titolo oneroso o gratuito per professori e ricercatori di altre Università e/o all'attivazione di altri contratti esterni retribuiti;
- quanto indicato dalla nota rettorale prot. 43517 del 26/02/2024 avente ad oggetto "Offerta formativa A.A. 2024/2025 – Contratti e incarichi di insegnamento a titolo oneroso".

La programmazione didattica a.a. 2024/2025 delle Scuole e dei Corsi di Studio afferenti ai Dipartimenti dell'Università degli Studi di Firenze è stata caricata sull'applicativo *programdid* all'indirizzo <https://www.programdid.net/P2024/index.php>.

Ai fini di una più agevole lettura delle tabelle estratte da *Programdid* si riepilogano le tipologie di copertura con i relativi codici:

- I. Per gli insegnamenti di titolarità i ruoli sono esclusivamente PO (ordinari), PA (associati), (oltre i ruoli ad esaurimento), Il (incaricato interno) e IE (incaricato esterno) e va utilizzato il codice TITAN
- II. Per gli affidamenti di insegnamenti a docenti interni, con ruoli PO, PA, AS (assistenti ad esaurimento), RU (ricercatori), RM (ex RI) (ricercatori a contratto/tempo determinato), RD (ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/201 O) più il ruolo ad esaurimento IE, incaricato esterno:

AFFGR - Affidamenti gratuiti (ad eccezione dei RU ai quali, ai sensi della nuova normativa, non vanno attribuiti affidamenti gratuiti)

AFFRT - Affidamenti retribuiti

Per gli affidamenti (gratuiti e retribuiti) previo bando, a docenti di altre università, vanno utilizzati i nuovi codici:

AFGRA - Affidamenti gratuiti docenti altro Ateneo



AFRTA - Affidamenti retribuiti docenti altro Ateneo

III. Per i contratti ai sensi della L. 240/2010 si distinguono due categorie:

a) **GRATUITI**

a1) codice G1CON "Contratti gratuiti convenzioni ex art. 23 co. 1 L.240/2010": contratti gratuiti nell'ambito di convenzioni con enti di ricerca, che non sono conteggiati ai fini del tetto max. del 5% (solo a esterni)

a2) codice G1EM5 "Contratti gratuiti 5% ex art. 23 co. 1 L. 240/2010": rientrano nel computo del tetto massimo del 5% (esterni e, se rientrano nel 5%, possono essere dati a cessati)

b) **RETRIBUITI**

b1) codice R1EST "Contratti retribuiti ex art. 23 co.1 L. 240/2010": conferimento diretto a dipendenti altri enti/amministrazioni, esperti alta qualificazione (solo a esterni)

b2) codice R1CON "Contratti retribuiti convenzioni ex art. 23 co. 1 L. 240/2010": contratti retribuiti affidati nell'ambito di convenzioni con enti di ricerca (solo esterni)

b3) codice R2ETL "Contratti retribuiti ex art. 23 co. 2 L. 240/2010": oltre che agli esterni, anche al personale tecnico amministrativo (cioè a tutto il personale contrattualizzato)

b4) codice RSTRA "Contratti retribuiti ex art. 23 co. 3 L. 240/2010": conferimento diretto a docenti/studiosi/professionisti stranieri di chiara fama (solo a esterni stranieri).

Il Presidente comunica che tramite l'applicativo *Programdid* è stato verificato:

- il rispetto della media minima di 96 ore dei professori ordinari e associati per ogni SSD e il rispetto della media minima di 120 ore dei professori associati con regime Moratti;
- il rispetto del tetto massimo di 96 ore per i ricercatori a tempo indeterminato;
- il rispetto del tetto minimo di 64 ore e massimo di 96 ore per i ricercatori a tempo determinato di tipo b) (a tempo pieno);
- il rispetto del tetto minimo di 32 ore e massimo di 72 ore per i ricercatori a tempo determinato di tipo a) (a tempo pieno);
- il rispetto del tetto minimo di 8 ore e fino a un massimo di 32 ore (a tempo pieno) per i ricercatori a tempo determinato di tipo a) reclutati nell'ambito del D.M. n. 1062 del 10 agosto 2021 per le finalità e gli obiettivi del PON "Ricerca e Innovazione 2014-2020", sulla base delle esigenze dell'offerta formativa dell'Ateneo e in ogni caso



riproporzionate in relazione ai periodi di ricerca presso le imprese e all'estero di cui all'art. 3, comma 4, lett. d) ed e) del D.M. n. 1062/2021;

- il rispetto del tetto minimo di 8 ore e fino a un massimo di 32 ore (a tempo pieno) per i ricercatori a tempo determinato di tipo a) reclutati nell'ambito del finanziamento PNRR, tenuto conto delle specifiche esigenze derivanti dalle previsioni dei singoli progetti;

Preso atto di quanto sopra il Consiglio

- Richiamata la L. 240/2010 con particolare riferimento all'art. 2 co. 2 lett. a);
- Richiamato il D.M. n. 987/2016 e successive modifiche (D.M. n. 60/2017 e D.M. n. 935/2017);
- Richiamato il Regolamento di Ateneo delle Scuole, di cui al Decreto Rettorale del 16 ottobre 2012, n. 952, prot. n. 112263, con particolare riferimento all'art. 9 co. 1 dove si stabilisce che le proposte dei Consigli di Corso di Studio relative al piano annuale delle attività didattiche e delle coperture dei relativi insegnamenti sono trasmesse ai Dipartimenti interessati per il tramite della Scuola, che ne verifica la sostenibilità e le esigenze di coordinamento didattico;
- Visto l'art. 13 comma 3 punto h) del Regolamento dei Dipartimenti secondo cui il Consiglio di Dipartimento delibera il piano annuale delle attività didattiche, proposto dal Consiglio dei Corsi di studio di cui il Dipartimento è promotore;
- Visto l'art. 13 comma 3 punto o) del Regolamento dei Dipartimenti secondo cui il Consiglio di Dipartimento attribuisce i compiti didattici ai professori e ai ricercatori del Dipartimento, in modo che ne sia assicurato il pieno e razionale impiego per la realizzazione dell'offerta formativa programmata, nell'ambito del piano annuale delle attività didattiche;
- Visto l'art. 13 comma 6 del Regolamento dei Dipartimenti secondo cui competenze di cui al co. 3 lettere i) ed o), nel caso in cui i docenti del settore interessato siano distribuiti su due Dipartimenti referenti, il Consiglio di Settore di cui all'articolo 4 comma 2 del Regolamento di Ateneo sulla costituzione dei Dipartimenti, deve trasmettere il parere ai due Dipartimenti interessati;
- Visto il Regolamento in materia di contratti per attività di insegnamento ai sensi dell'art. 23 della L. 30 dicembre 2010 n. 240, D.R. 1033 del 23.08.2022 - Prot. n. 175567;



- Visto il "Regolamento per l'attribuzione della retribuzione aggiuntiva dei ricercatori a tempo indeterminato" adottato con decreto n. 846 del 29.07.2015, prot. n. 102519;
- Viste le convenzioni per la didattica stipulate tra l'Ateneo e CNR;
- Richiamata la nota della Rettrice, prot. n. 43517 del 26/02/2024, avente ad oggetto "Offerta formativa A.A. 2024/2025 - Contratti e incarichi di insegnamento a titolo oneroso";
- Viste le comunicazioni pervenute dalle varie Scuole:
 - **Scuola di Agraria** - Nota prot. n. 53876 del 07/03/2024 con la quale viene comunicato il parere favorevole espresso dal Consiglio della Scuola in merito alla programmazione didattica a.a. 2024/2025 dei CdS da essa coordinati.
 - **Scuola di Architettura** - Nota prot. n. 66098 del 22/03/2024 con la quale la Scuola richiede di approvare la programmazione didattica a.a. 2024/2025 dei CdS da essa coordinati.
 - **Scuola di Economia e Management** - Nota prot. n. 64472 del 21/03/2024 e Nota prot. n. 65111 del 21/03/2024 con le quali si trasmettono le delibere del Consiglio della Scuola relative rispettivamente al piano annuale delle attività didattiche per l'a.a. 2024/2025 dei CdS da essa coordinati e alla modifica del Regolamento didattico del Corso di Laurea *L-18 Sustainable Business for Societal Challenges*, di cui il Dipartimento di Chimica risulta dipartimento associato.
 - **Scuola di Ingegneria** - Nota prot. n. 61253 del 18/03/2024 con la quale viene comunicato il parere favorevole del Consiglio della Scuola all'Offerta formativa per l'a.a. 2024/2025 dei CdS da essa coordinati.
 - **Scuola di Scienze della Salute Umana** - Nota prot. n. 61667 del 18/03/2024 con la quale viene comunicato il parere positivo del Consiglio della Scuola circa la programmazione didattica per l'a.a. 2024/2025 dei CdS da essa coordinati.
 - **Scuola di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali** - Nota prot. n. 61378 del 18/03/2024 e Nota prot. n. 61966 del 19/03/2024 con le quali si trasmettono le delibere del Consiglio della Scuola che comprendono rispettivamente il



piano annuale delle attività didattiche per l'a.a. 2024/2025 e le modifiche ai Regolamenti didattici dei CdS da essa coordinati.

- **Scuola di Studi Umanistici e della Formazione** - Nota prot. n. 64561 del 21/03/2024 con la quale si richiede di approvare la programmazione didattica a.a. 2024/2025 dei corsi di studio afferenti alla Scuola di Studi Umanistici relativa a SSD appartenenti al nostro Dipartimento.

- Visto il parere positivo della Commissione Didattica Paritetica di Dipartimento riunitasi in data 28/03/2024 per verificare i carichi didattici dei professori e ricercatori afferenti al Dipartimento di Chimica,

delibera

di approvare:

1. la modifica dei regolamenti adottate dai corsi di studio per i quali il Dipartimento è referente o associato (allegato 2.a.1 e allegato 2.a.2):
 - *B186 – Laurea in Diagnostica e materiali per la conservazione e il restauro (Classe L-43);*
 - *B258 - Laurea in Scienza dei materiali (Classe L.Sc.Mat);*
 - *B194 - Laurea magistrale in Scienze e materiali per la conservazione e il restauro (Classe LM-11);*
 - *B257 - Laurea magistrale in Data science, calcolo scientifico e intelligenza artificiale (Classe LM Data) di cui il Dipartimento di Chimica è dipartimento associato;*
 - *B247 - Laurea Sustainable Business for Societal Challenges (Classe L-18) di cui il dipartimento di Chimica è dipartimento associato.*

Il Consiglio approva all'unanimità

2. la programmazione didattica programmata per l'a.a. 2024-2025 disponibile in cartella condivisa (allegato 2.a.3) per i seguenti corsi di studio:



Corsi di Laurea Triennale

- *Corso di Laurea triennale in Chimica (B025, classe L-27)*
- *Corso di Laurea triennale in Diagnostica e Materiali per la Conservazione e il Restauro (B186, classe L-43)*
- *Corso di Laurea triennale in Scienza dei Materiali (B258, classe L-Sc.Mat.)*

Corsi di Laurea Magistrale

- *Corso di Laurea magistrale in Biotecnologie Molecolari (B108, classe LM-8)*
- *Corso di Laurea magistrale in Scienze Chimiche (B088, classe LM-54)*
- *Corso di Laurea magistrale in Scienze e Materiali per la Conservazione e il Restauro (B194, classe LM-11)*
- *Master degree in Advanced Molecular Sciences (B234, classe LM-54)*
- *Corso di Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (B053-B263, classe L-13)*

Il Consiglio approva all'unanimità

3. la programmazione didattica erogata per l'a.a. 2024/2025 delle Scuole e dei CdS afferenti ai Dipartimenti dell'Università degli Studi di Firenze è stata caricata sull'applicativo *programdid* all'indirizzo <https://www.programdid.net/P2024/index.php> (allegato disponibile in cartella condivisa allegato 2.a.4 e allegato 2.a.5)

In particolare, si elencano:



- le coperture con tipologia di affidamento con codice G1CON "Contratti gratuiti convenzioni ex art. 23 co. 1 L.240/2010": contratti gratuiti nell'ambito di convenzioni con enti di ricerca, che non sono conteggiati ai fini del tetto max. del 5%

- **B025 – L-27 Laurea in Chimica**

Insegnamento: B018772 CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLE FRAGRANZE (6 CFU, 48 ore);

Docente: Prof. Fabrizio Machetti

- **B239 - LP02 Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno**

Insegnamento: B031156 INDUSTRIE DEL LEGNO, INCOLLAGGIO E FINITURE (3 CFU, 24 ore);

Docente: Prof. Benedetto Pizzo (2 CFU, 16 ore)

- le coperture con tipologia di affidamento con codice G1EM5 "Contratti gratuiti 5% ex art. 23 co. 1 L. 240/2010" sono state destinate alle coperture di insegnamenti di altri Dipartimenti come da accordi

- 2 contratti al Dipartimento di Matematica (DIMAI) per quali non sono pervenuti i dettagli degli insegnamenti a cui sono stati destinati.
- 1 contratto al Dipartimento di Lettere e Filosofia (DILEF):
Corso di Studio: B107 - LM78 LOGICA, FILOSOFIA E STORIA DELLA SCIENZA
Insegnamento: B020988 Temi avanzati di Logica
SSD: M-FIL/02



Il Consiglio approva all'unanimità

2.b) Programmazione didattica delle Scuole di Specializzazione A.A. 2023/2024

Il Presidente informa il Consiglio che con Nota prot. n. 61720 del 18/03/2024, la Scuola di Scienze della Salute Umana ha chiesto al Dipartimento di Chimica di procedere all'approvazione/ratifica della programmazione didattica per A.A. 2023/2024.

Il Presidente informa che rimane invariato il carico didattico della Dott.ssa Marilena Ricci presso Scuola di Specializzazione in Beni architettonici e del Paesaggio (1504).

Come noto, l'anno accademico delle Scuole di Specializzazione è disallineato di un anno rispetto a quello dei corsi di laurea.

Nella Nota vengono riportate:

- a) le scuole di Specializzazione e gli insegnamenti relativi agli SSD di competenza di questo Dipartimento;
- b) gli insegnamenti in coreferenza con altri Dipartimenti;
- c) i settori per i quali è necessario affidare incarichi anche tramite bando o rinnovare quelli già affidati.

La corrispondenza CFU/ore di didattica frontale AD è di 1:8, la corrispondenza CFU/ore di didattica professionalizzante AP è di 1:36; ai sensi dell'art. 4 del Regolamento in materia di ricercatori a tempo determinato la didattica frontale svolta nell'ambito delle Scuole rientra nel computo delle ore da svolgere.



Considerato quanto sopra riportato il Consiglio delibera di approvare all'unanimità la programmazione didattica delle Scuole di Specializzazione A.A. 2023/2024 e il rinnovo dell'affidamento dei corsi.

Docente	Scuola di specializzazione	Ore complessive
Prof.ssa Anna Rita Bilia	Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera (2124)	80
Dott.ssa Marilena Ricci	Scuola di Specializzazione in Beni architettonici e del Paesaggio (1504)	10

Il Consiglio approva all'unanimità

3. Percorsi formativi insegnanti – PF60

Il Presidente ricorda che in data 04/08/2023 è stato firmato il Decreto che regola la formazione iniziale degli insegnanti. Il Decreto è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il 25/09/2023.

Informa il Consiglio che il Dipartimento è coinvolto in alcuni percorsi formativi da 60 cfu per i quali l'Ateneo ha ottenuto l'accREDITAMENTO (D.M. n. 359 del 7 febbraio 2024) ed in particolare nei corsi riguardanti le Classi:

- **A-28 Matematica e Scienze** (C. Andreini – 2 CFU totali)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
UGO SCHIFF
ECCCELLENZA 2020-21

- **A-34 Scienze e Tecnologie chimiche** (C. Andreini, A.M. Papini, D. Martella, G. Giambastiani, M. Lelli, M. Piccioli, G. Pietrperzia, S. Furlanetto, A. Cincinelli – 16 CFU totali)
- **A-50 Scienze naturali, chimiche e biologiche** (C. Andreini, A.M. Papini – 6 CFU totali)

La referente del Dipartimento per i percorsi universitari di formazione iniziale e abilitazione dei docenti nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado, Prof.ssa Claudia Andreini, in collaborazione con i Dipartimenti coinvolti (Fisica e Astronomia, DIMAI, BIOLOGIA, DICUS, DST) ha lavorato alla definizione dei percorsi formativi di competenza del Dipartimento.

Il Presidente informa il Consiglio che per poter procedere con alcuni adempimenti, in particolare l'inserimento in U-GOV della programmazione didattica dei percorsi per il 2023-2024, è necessario approvare la proposta di programmazione per l'a.a. 2023-2024 riportata nelle proposte relative ai percorsi di competenza inseriti nelle classi A-28 (allegato 3.1), A-34 (allegato 3.2) e A-50 (allegato 3.3)

Il Consiglio approva all'unanimità la proposta Programmazione didattica A.A. 2023-2024
Percorso abilitante di formazione iniziale 60 CFU.

4. Varie ed eventuali

Non vi sono varie ed eventuali.

Alle ore 12:30, essendo esaurita la trattazione degli argomenti all'ordine del giorno, il Presidente dichiara chiusa la seduta. Della medesima viene redatto il presente verbale, approvato seduta stante limitatamente alle delibere assunte, che viene confermato e sottoscritto come segue

IL SEGRETARIO

IL PRESIDENTE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DICUS
DIPARTIMENTO DI CHIMICA
"UGO SCHIFF"
ECCCELLENZA 2020-21

Dott. Dario Abbate

Prof. Stefano Menichetti

Laurea Magistrale in Data science, Scientific computing & Artificial intelligence – LM-Data Data Science					
Tipologia Attività formativa	INSEGNAMENTO	CFU		SSD	ANNO
1) Formazione caratterizzante matematico-statistica (min 15, max 30 CFU) (27 CFU per 4 insegnamenti)	Un corso a scelta tra: <u>Livello 1</u> <ul style="list-style-type: none"> Probabilità per Data Science (MAT/06) <u>Livello 2</u> <ul style="list-style-type: none"> Approssimazione numerica per Data Modeling (MAT/08) 	9	27	MAT/06, MAT/08	I
	Un corso a scelta tra: <u>Livello 1</u> <ul style="list-style-type: none"> Metodi Numerici per Data Science (MAT/08) <u>Livello 2</u> <ul style="list-style-type: none"> Ottimizzazione Numerica per Machine Learning (MAT/08) 	6		MAT/08	I
	Fondamenti di statistica per Data Science	6		SECS-S/01	I
	Statistical learning per Data Science	6			
	2) Formazione caratterizzante informatica e dell'informazione (min 21, max 42 CFU) (27 CFU per 3 insegnamenti)	Un corso a scelta tra: <u>Livello 1</u> <ul style="list-style-type: none"> Fondamenti di Informatica per Data Science <u>Livello 2</u> <ul style="list-style-type: none"> Sicurezza dei dati e Privacy 		9	27
Organizzazione Dati e Data Mining		12	I		
Computational learning		6	II		
3) Formazione caratterizzante giuridica, aziendale, linguistica e sociale (min 6, max 12 CFU) (6 CFU per 1 insegnamento)	Un corso a scelta tra: <ul style="list-style-type: none"> Informatica forense (IUS/20) Linguaggio, cognizione e computazione (L-LIN/01) 	6	6	IUS/20, L-LIN/01	II
4) Formazione affine (min 12, max 24 CFU) (18 CFU per 3 insegnamenti)	a scelta da Tabelle A, B, C, D, E	18	18		
5) Attività formative a scelta autonoma (min 12, max 18 CFU) (18 CFU per 1 insegnamento)	18 CFU a scelta libera che potranno essere scelti tra corsi non scelti in precedenza o dall'offerta dell'Ateneo, in particolare della LM 18, LM 32, LM 40, LM 82, purché compatibili con il piano di studio	18	18		
6) Prova finale ed altre attività (min 21, max 27 CFU) <i>(art.10, comma 5, lett. c)</i>	Prova finale: sviluppo lavoro di tesi	18	21		
	Prova finale	3			
7) Ulteriori attività formative (min 0, max 6 CFU) <i>(art.10, comma 5, lett. d)</i>	Attività di approfondimento	3	3		

Tabella A: Biologia			
Insegnamento	CFU	SSD	Anno
Il linguaggio del vivente	6	BIO/19	I
Big Data in biologia	6	BIO/19	II
Modelli in biologia computazionale	6	BIO/18	II

Tabella B: Chimica			
Insegnamento	CFU	SSD	Anno
Calcolo alte prestazioni applicato alla chimica	6	CHIM/02-03	I
Data science per le scienze bio-chimiche	6	CHIM/03	I
Fondamenti di chimica per il data/computational scientist	6	CHIM/03	I
Modellistica chimico-fisica	6	CHIM/02	II

Tabella C: Fisica			
Insegnamento	CFU	SSD	Anno
Data science per le neuroscienze	6	FIS/03	I
Statistical Physics and Complex Systems	6	FIS/03	I
Data science per l'analisi delle immagini in astronomia e fisica medica	6	FIS/05	II
Analisi delle Immagini e Computer Vision con Applicazioni alle Scienze Fisiche	6	FIS/07	II
Data science in fisica delle particelle	6	FIS/01,04	II
Quantum Machine Learning	6	FIS/03	II

Tabella D: Geologia			
Insegnamento	CFU	SSD	Anno
Geochemica Computazionale e Geostatistica	6	GEO/08	I
Analisi di serie numeriche per la geofisica	6	GEO/10	II
Paleobiologia numerica	6	GEO/01	II

Tabella E: Informatica, Matematica e Statistica			
Insegnamento	CFU	SSD	Anno
Algorithms and Programming for Massive Data	6	INF/01	I
Logica per l'intelligenza artificiale	6	MAT/01	I
Geometric deep learning	6	MAT/03	II
Modelli matematici per i registri distribuiti: teoria e casi d'uso	6	MAT/05	II
Information Retrieval e Tecnologie per il Semantic Web (modalità blended)	6	INF/01	II
Statistical analysis of network data	6	SECS-S/01	II



Università degli Studi di Firenze
Laurea in SCIENZA DEI MATERIALI
D.M. 22/10/2004, n. 270
Regolamento didattico - anno accademico 2023/2024
- parte testuale -

Art.1 - Premessa

Denominazione del corso	SCIENZA DEI MATERIALI
Denominazione del corso in inglese	MATERIALS SCIENCE
Classe	L-Sc.Mat. Scienza dei materiali.
Facoltà di riferimento	SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI
Altre Facoltà	NO
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"
Altri Dipartimenti	Dipartimento di Fisica e Astronomia Dipartimento di Scienze della Terra
Durata normale	3 Anni
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in SCIENZA DEI MATERIALI
Titolo congiunto	NO
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	



Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	
Data di approvazione del senato accademico	
Data parere nucleo	
Data parere Comitato reg. Coordinamento	12/12/2022
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	25/10/2022
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	FIRENZE (FI)
Indirizzo internet	
Ulteriori informazioni	



Art.2 - Obiettivi formativi specifici del Corso

Nel percorso di formazione, i laureati acquisiranno conoscenze e competenze negli aspetti teorici e applicativi della chimica e della fisica, della cristallografia, della matematica e dell'informatica, oltre a acquisire familiarità con la cultura d'impresa e dell'etica professionale. Saranno inoltre capaci di operare in sicurezza in laboratorio, gestendo sistemi, processi, ed esperimenti di media complessità, descrivendo ed interpretando problemi di scienza dei materiali con padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio.

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali prevede attività formative, articolate in lezioni frontali, esercitazioni e laboratori, intese a fornire:

- padronanza nell'utilizzo delle conoscenze di base di algebra, geometria, calcolo differenziale e integrale, sia per applicazioni alla chimica, alla fisica e alle scienze della terra, sia come strumento generale di modellizzazione e di analisi di sistemi (Matematica I e II);
- conoscenze di base e operative dei sistemi informatici e di calcolo automatico e della loro utilizzazione nella soluzione di problemi di chimica, fisica e scienze della terra (Analisi Numerica e Programmazione, Matematica I e Matematica II, Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica, Fisica I e Laboratorio di Fisica I, Fisica II e Laboratorio di Fisica II, Mineralogia);
- conoscenze di base e fondamentali della chimica, anche nelle sue connessioni con la fisica e con le scienze della terra (Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica, Chimica Fisica I, Chimica Fisica II e Laboratorio di Chimica Fisica II);
- conoscenze di base e fondamentali della fisica classica, anche nelle sue connessioni con la chimica e con le scienze della terra (Fisica I e Laboratorio di Fisica I, Fisica II e Laboratorio di Fisica II);
- conoscenze di base e fondamentali della chimica fisica, della chimica generale, della chimica analitica, della chimica organica, della chimica industriale (Chimica Fisica I, Chimica Fisica II e Laboratorio di Chimica Fisica II, Chimica Analitica e Laboratorio di Chimica Analitica, Chimica Organica e Laboratorio di Chimica Organica, Chimica Industriale);
- conoscenze di base e fondamentali della fisica moderna e meccanica quantistica e delle loro basi matematiche, con particolare riferimento al loro utilizzo nella scienza dei materiali (Fisica Moderna, Chimica Fisica II e Laboratorio di Chimica Fisica II)
- Conoscenze di base della fisica della materia, sia dei suoi costituenti che delle sue proprietà collettive (Fisica della Materia)
- conoscenze di base della mineralogia e della cristallografia (Mineralogia);



- conoscenze operative e teoriche di moderni strumenti di laboratorio, di metodiche sperimentali e di elaborazione dei dati acquisite in corsi di laboratorio;
- esperienza nella soluzione numerica di chimica, fisica e scienze della terra;
- padronanza di una seconda lingua (Inglese) della comunità europea, oltre all'italiano, per permettere al laureato di interagire a livello europeo nel mondo scientifico e in quello del lavoro (Lingua Inglese Livello B2);
- capacità di eseguire lavoro teorico e sperimentale in autonomia e in gruppo attraverso le attività di laboratorio.

Mediante tali attività formative, il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali intende preparare laureati che abbiano competenze conformi agli obiettivi qualificanti previsti dalla declaratoria della classe L-Sc.Mat. e che siano riferibili ai profili professionali all'interno della codifica ISTAT 3.1 Professioni tecniche in campo scientifico, ingegneristico e della produzione (in particolare, 3.1.1 Tecnici delle scienze quantitative, fisiche e chimiche; 3.1.4 Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo e dell'esercizio di reti idriche ed energetiche; 3.1.5 Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi; 3.1.8 Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale), oltre alla codifica ISTAT 3.3.4 Tecnici della distribuzione commerciale e professioni assimilate ("Tecnico specializzato in aziende di distribuzione di materiali o strumentazione scientifica").

Art. 3 - Requisiti di accesso ai corsi di studio

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Scienza dei Materiali occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo.

Una buona preparazione sui programmi di aritmetica, algebra, geometria e trigonometria svolti nella scuola media superiore è ritenuta sufficiente per l'iscrizione al Corso di Laurea. Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali prevede che per ogni studente venga accertato il possesso di tali prerequisiti mediante test di ingresso obbligatori, ma non interdittivi.

L'accertamento dei prerequisiti ha luogo, prima dell'inizio delle attività didattiche con modalità definite nel Regolamento del Corso di Laurea. La prova di verifica delle conoscenze in ingresso, obbligatoria ma non preclusiva dell'immatricolazione, è definita annualmente nella Guida dello Studente.

Attività didattiche individuali (da soddisfare durante il I anno) sono previste per il recupero delle eventuali carenze formative emerse durante l'accertamento.



Art.4 - Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali è articolato in un singolo Curriculum.

Art.5 - Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Le modalità della didattica prevederanno lezioni frontali, esercitazioni con tutori, esercitazioni in laboratori chimici, fisici ed informatici. Gli insegnamenti prevedono esami finali scritti e/o orali e potranno prevedere verifiche intermedie di profitto facoltative valide ai fini del riconoscimento parziale di acquisizione dei contenuti didattici forniti dall'insegnamento. I corsi integrati prevedono un'unica prova di esame, oltre eventuali verifiche intermedie facoltative. È previsto un numero massimo di 20 esami.

Art.6 - Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

La prova di idoneità di lingua verrà sostenuta presso il Centro Linguistico di Ateneo per il superamento del livello B2 di conoscenza della lingua inglese (Inglese livello B2) a cui sono attribuiti 3 CFU.

Art.7 - Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

I risultati di stages e tirocini saranno documentati dal responsabile o tutore universitario o aziendale e certificati dal Presidente di Corso di Laurea.

Art. 8 - Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Periodi di studio potranno essere effettuati all'estero previo riconoscimento anticipato delle attività didattiche da parte dell'organo preposto del Corso di Laurea da stipulare mediante apposito Learning Agreement. Ogni modifica al Learning Agreement originale deve essere preventivamente approvata dallo stesso. Per l'equivalenza in CFU si farà riferimento a tabelle approvate di conversione o, in mancanza di queste, alle ore di impegno nelle attività didattiche. Per la conversione delle votazioni conseguite negli esami si farà riferimento a tabelle approvate dalla Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali o, in mancanza di queste, alla proporzionalità diretta tra i metodi di votazione utilizzati.



Art. 9 - Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

Il corso non è a frequenza obbligatoria. Per alcune attività, in particolare quelle di laboratorio, è richiesto l'obbligo di frequenza. L'assolvimento dell'obbligo di frequenza viene accertato dal docente responsabile dell'insegnamento.

Sono stabilite le seguenti propedeuticità:

Matematica I è propedeutica per Matematica II.

Fisica I e Laboratorio di Fisica I è propedeutica per Fisica II e Laboratorio di Fisica II.

Matematica I è propedeutica per Fisica Moderna.

Fisica I e Laboratorio di Fisica I è propedeutica per Fisica Moderna.

Fisica Moderna è propedeutica per Fisica della Materia e Fisica dello Stato Solido.

Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica è propedeutica per Mineralogia.

Art. 10 - Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

Il Corso di Laurea prevede la possibilità di immatricolare studenti part-time, con le modalità definite dal Manifesto degli Studi dell'Ateneo.

Art. 11 - Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Il Consiglio di Corso di Laurea si riserva di approvare qualsiasi piano di studio individuale conforme al Regolamento didattico del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali. I piani di studio sono presentati di norma entro il 31 dicembre con modalità che vengono definite ogni anno nella Guida dello Studente.

Art. 12 - Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

La prova finale consiste in un colloquio avente ad oggetto un elaborato scritto/grafico/scritto-grafico, etc. predisposto dallo studente con un docente referente detto relatore. Lo studente redige tale elaborato su un'attività sperimentale o teorica di ricerca condotta presso un Dipartimento, Centro o Laboratorio Universitario oppure un Ente pubblico di ricerca o una ditta esterna convenzionata. La discussione della relazione avviene davanti ad una Commissione di laurea composta da non meno di sette membri. Il voto di laurea, espresso in centodecimi con eventuale lode, valuta il curriculum e i tempi di completamento degli studi dello studente, la relazione scritta e la presentazione orale della medesima.



Art. 13 - Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

Nel caso di passaggio da un altro corso di Laurea, il Consiglio di Corso di Laurea deciderà sul riconoscimento dei CFU delle attività formative documentate dallo studente in base alla coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea e nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento Didattico. Ogni conoscenza, competenza ed abilità maturata dallo studente in attività formative di livello post-secondario o in ambito professionale adeguatamente certificata e di cui lo studente chieda un riconoscimento in termini di crediti formativi universitari sarà valutata dalla Comitato della Didattica del Corso di Studio.

Art.14 - Servizi di tutorato

Ogni docente ha l'obbligo di svolgere attività tutoriale nell'ambito dei propri insegnamenti e di essere a disposizione degli studenti, per consigli e spiegazioni, per almeno due ore alla settimana.

Art.15 - Pubblicità su procedimenti e decisione assunte

Le decisioni assunte dal Consiglio od altro organo del Corso di Laurea saranno pubblicate sul sito web del Corso di Laurea.

Art. 16 - Valutazione della qualità

Per tutti gli insegnamenti del Corso di Laurea è prevista la rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti.

La Commissione Didattica presenta annualmente una valutazione sull'efficacia della didattica predisposta nell'anno accademico precedente, utilizzando a tal fine anche la documentazione relativa alla valutazione delle attività didattiche da parte degli studenti sopra citata. Anche sulla base di questa relazione, il Consiglio di Corso di Laurea introduce nel successivo Regolamento Didattico del Corso di Studio le modifiche ritenute più adatte per migliorare la qualità dell'offerta didattica.

Il Corso di Laurea si impegna per l'assicurazione della qualità, secondo il sistema di Ateneo e i modelli che saranno definiti dal Ministero.



Art. 17 - Quadro delle attività formative

Il Corso di Laurea in Scienza dei Materiali comprende attività formative di base, caratterizzanti e affini e integrative, che offrono conoscenze e competenze negli aspetti teorici e applicativi della chimica e della fisica, della cristallografia, della matematica e dell'informatica.

Gli insegnamenti di base e caratterizzanti sono obbligatori per tutti gli studenti. Altri devono essere scelti in liste (di insegnamenti affini e integrative), altri sono a scelta libera dello studente. Le attività formative affini e integrative sono suddivisi in 3 contenitori:

- Area chimica: SSD afferenti al dipartimento di Chimica;
- Area fisica: SSD afferenti al dipartimento di Fisica e Astronomia;
- Area multidisciplinare: tutti gli altri SSD.

Lo studente dovrà selezionare 2 corsi affini e integrativi, dei 3 previsti obbligatoriamente, da questi contenitori. Le attività formative affini e integrative sono suddivisi in 3 contenitori:

- Area chimica: SSD afferenti al dipartimento di Chimica;
- Area fisica: SSD afferenti al dipartimento di Fisica e Astronomia;
- Area multidisciplinare: tutti gli altri SSD.

Lo studente dovrà selezionare 2 corsi affini e integrativi, dei 3 previsti obbligatoriamente, da questi contenitori.



Università degli Studi di Firenze
Laurea in SCIENZA DEI MATERIALI
D.M. 22/10/2004, n. 270
Regolamento didattico - anno accademico 2023/2024
- parte tabellare -

Insegnamento	SSD	CFU	Tipologia Attività Formativa			
			Base	Caratt.	Affine	Altre
ANNO I						
Matematica I (MAT/05) <i>propedeutica per Matematica II e Fisica Moderna</i>	MAT/05	9	X			
Fisica I e Laboratorio di Fisica I (FIS/03) <i>propedeutica per Fisica II e Laboratorio di Fisica II e per Fisica Moderna</i>	FIS/03	9	X			
Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica <i>propedeutica per Mineralogia</i>	CHIM/03	12	X			
Analisi Numerica e Programmazione <i>Affine e Integrativo #1</i>	MAT/08	6			X	
Matematica II <i>richiede Matematica I</i>	MAT/05	6	X			
Chimica Analitica e Laboratorio	CHIM/01	9	X			
Chimica Fisica I	CHIM/02	6		X		
Lingua Inglese	NN	3				X
TOTALE ANNO I		60				
ANNO II						
Fisica Moderna <i>richiede Matematica I propedeutica per Fisica della Materia e Fisica dello Stato Solido</i>	FIS/03	6		X		
Chimica Organica e Laboratorio di Chimica Organica	CHIM/06	9		X		
Fisica II e Laboratorio di Fisica II <i>richiede Fisica I e Laboratorio di Fisica I</i>	FIS/03	12	X			
Chimica Fisica II e Laboratorio di Chimica Fisica II	CHIM/02	9		X		
Fisica della Materia	FIS/03	9		X		
Mineralogia (GEO/06) <i>richiede Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica</i>	GEO/6	6		X		
Affine e Integrativo #2		6			X	
Affine e Integrativo #3		6			X	
TOTALE ANNO II		63				
ANNO III						
Chimica Industriale	CHIM/04	6		X		
Tecniche di analisi e modifica dei materiali con fasci accelerati	FIS/07	6		X		
Fisica dello Stato Solido e Laboratorio di Fisica dello Stato Solido	FIS/03	9		X		



Scienza e Tecnologia dei Materiali	ING IND/22	6		X		
Corso a libera Scelta #1		6				X
Corso a libera Scelta #2		6				X
Corso a libera Scelta #3		6				X
Tirocinio	NN	6				X
prova finale: lavoro sperimentale	NN	3				X
prova finale: scrittura e discussione	NN	3				X
TOTALE ANNO III		57				
TOTALE		180				

AFFINI E INTEGRATIVI

Contenitore Area chimica (SSD afferenti al dipartimento di Chimica)						
Superfici e rivestimenti di metalli e leghe: preparazione, analisi, caratterizzazione ed applicazioni	CHIM/01	6			X	
Nanomateriali Funzionali	CHIM/02	6			X	
Catalisi per e con materiali funzionali e sostenibili	CHIM/04	6			X	
Contenitore Area Fisica (SSD afferenti al dipartimento di Fisica e Astronomia)						
Fisica della Materia Soffice	FIS/03	6			X	
Fisica dei semiconduttori	FIS/03	6			X	
Materiali per la Fotonica	FIS/03	6			X	
Contenitore Area Multidisciplinare (tutti gli altri SSD)						
Materiali e Design	ICAR/13	6			X	
Indagini biologiche su reperti umani antichi	BIO/06	6			X	
Stato Solido e Materiali per l'Energia	CHIM/07	6			X	
Metodi Matematici per la Scienza dei Materiali	MAT/07	6			X	

MATRICE DI TUNING della Laurea in SCIENZA DEI MATERIALI

La seguente matrice di tuning, prevista nella procedura UNIFI per l'elaborazione dell'offerta formativa, è lo strumento utilizzato per la verifica della convergenza tra gli obiettivi attesi per il CdS (riportati nei Quadri A4 della SUA-CdS) e i risultati di apprendimento attesi per la singola attività formativa. La visione d'insieme permette di verificare che tutti gli obiettivi di apprendimento attesi per il CdS trovino effettivo riscontro in una o più attività formative.



MATRICE DI TUNING CORSO DI LAUREA IN SCIENZA DEI MATERIALI

DESCRITTORI DI DUBLINO	I ANNO								II ANNO						III ANNO				
	MAT1	FIS1	ANP	CGEN	LI	MAT2	CANA	CFIS1	FMO	CORG	FIS2	CFIS2	FMA	MIN	CIND	TAMF	FSOL	STM	PF
A. CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPRESIONE																			
- buona conoscenza delle basi dei diversi settori della chimica, della fisica, della matematica e delle scienze della terra e delle principali tematiche all'avanguardia della chimica e della fisica	X	X		X		X	X	X		X				X	X	X			
- capacità di valutare gli ordini di grandezza delle quantità matematiche, chimiche e fisiche del processo in esame	X	X	X	X		X		X		X									
- capacità di intuire le analogie strutturali tra situazioni diverse così da poter adattare al problema di interesse soluzioni sviluppate in contesti fenomenologici differenti			X										X	X	X			X	
- familiarità con il metodo scientifico di indagine e con la sua applicazione alla rappresentazione e alla modellizzazione della realtà	X	X	X			X	X	X				X		X		X	X	X	
- competenze operative sulla strumentazione moderna disponibile in laboratorio		X		X			X			X	X	X					X	X	
- competenze operative su preparazione e analisi di prodotti chimici e materiali				X			X			X	X	X			X		X		
- capacità di organizzare un programma di misura, di saper raccogliere e analizzare i dati, di valutare le incertezze di misura, stimando i diversi contributi sistematici e aleatori		X		X			X			X	X	X					X		
- comprensione e capacità di utilizzare strumenti matematici e informatici adeguati	X		X			X		X				X							
B. CAPACITA' APPLICATIVE																			
- applicare le principali leggi della matematica, della chimica e della fisica per descrivere sistemi reali partendo da una stima degli ordini di grandezza in gioco	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X							X
- risolvere problemi posti formalmente applicando le conoscenze matematiche, chimiche e fisiche	X	X	X	X		X		X				X							
- impostare un problema partendo da un sistema complicato e facendo le opportune assunzioni e approssimazioni		X	X					X											X
- eseguire una procedura di misura tenendo sotto controllo l'accuratezza e la precisione della stessa		X		X			X			X	X	X					X		X
- analizzare i dati conseguenti a una procedura di misura usando strumenti statistici appropriati		X	X				X			X	X	X					X		X
- applicare le tecniche di laboratorio per progettare e realizzare procedure di misura in situazioni di moderata difficoltà		X		X			X			X	X	X							X
- produrre documentazione tecnica e scientifica		X		X			X			X	X	X							X



C. AUTONOMIA DI GIUDIZIO																			
- lavorare in modo individuale ed in gruppo e partecipare attivamente alla formulazione delle ipotesi di lavoro e alla loro programmazione e realizzazione		X		X			X			X	X	X					X		X
- realizzare e analizzare criticamente i risultati di un esperimento di moderata complessità e valutare autonomamente l'attendibilità dei dati		X		X			X			X	X	X					X		X
- progettare diversi approcci alla soluzione di un problema e valutare autonomamente la procedura migliore																			X
D: ABILITA' NELLA COMUNICAZIONE																			
- redigere ed esporre relazioni riguardanti i risultati di esperimenti ed analisi legate alla Scienza dei Materiali		X		X			X			X	X	X					X		X
- registrare le procedure e le operazioni eseguite al fine di permettere ad altri di ripetere o controllare i risultati prodotti		X		X			X			X	X	X					X		X
- usare gli strumenti della tecnologia dell'informazione per comunicare il prodotto del proprio lavoro, anche in lingua inglese (livello B2)						X													X
- usare correttamente il linguaggio tecnico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
E: CAPACITA' DI APPRENDERE																			
- capacità di apprendimento delle materie coinvolte nella Scienza dei Materiali	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- capacità di valutazione delle proprie conoscenze e consapevolezza della necessità del loro aggiornamento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Legenda:

MAT1	Matematica I MAT/05
FIS1	Fisica I e Laboratorio di Fisica I FIS/03
ANP	Analisi Numerica e Programmazione MAT/08
CGEN	Chimica Generale e Inorganica e Laboratorio di Chimica Generale e Inorganica CHIM/03
LI	Lingua Inglese NO SSD
MAT2	Matematica II MAT/05
CANA	Chimica Analitica e Laboratorio di Chimica Analitica CHIM/01
CFIS1	Chimica Fisica I CHIM/02
FMO	Fisica Moderna FIS/03
CORG	Chimica Organica e Laboratorio di Chimica Organica CHIM/06
FIS2	Fisica II e Laboratorio di Fisica II FIS/03
CFIS2	Chimica Fisica II e Laboratorio di Chimica Fisica II CHIM/02
FMA	Fisica della Materia FIS/03
MIN	Mineralogia GEO/06
CIND	Chimica Industriale CHIM/04
TAMF	Tecniche di analisi e modifica dei materiali con fasci accelerati FIS/07
FSOL	Fisica dello Stato Solido e Laboratorio di Fisica dello Stato Solido FIS/03
STM	Scienza e Tecnologia dei Materiali ING IND/22
PF	Prova finale

DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO
(CLASSE L-43) coorte 2024-2025

<i>Tipologia Attività formativa</i>	<i>Ambito disciplinare</i>	<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>ANNO</i>	<i>ssd</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU ambito</i>	<i>CFU totali</i>
1) Formative di base	Formazione scientifica di base	Fisica I	1	FIS/01	6	39	51
		Fisica II con laboratorio	2	FIS/01	9		
		Matematica MATEMATICA CI: MATEMATICA I MATEMATICA II	1	MAT/03	12		
		Chimica: Modulo I: Chimica fisica Modulo II: Chimica organica	1	CHIM/02 CHIM/06	6 6		
	Beni culturali	Storia dell'arte	1	L-ART/02	6	12	
		Storia dell'architettura	1	ICAR/18	6		
2) Attività Formative Caratterizzanti	Scienze e tecnologie per la conservazione	Chimica dei materiali: Modulo I: Chimica dei materiali I Modulo II: Chimica dei materiali II	2	CHIM/04 CHIM/04	6 6	54	75
		Istituzioni di restauro architettonico e dei monumenti	3	ICAR/19	6		
		Chimica del restauro Modulo I: Chimica del restauro I Modulo II: Chimica del restauro II	2	CHIM/12 CHIM/12	6 6		
		Metodologie fisiche per i beni culturali	3	FIS/07	9		
		Mineralogia con applicazioni	2	GEO/09	9		
		Laboratorio di mineralogia e petrografia	3	GEO/09	6		
		Discipline delle scienze della terra e della natura	Petrografia con applicazioni	2	GEO/07		
	Biologia dei microrganismi		2	BIO/19	9		
	Formazione multidisciplinare	Tecnologia del legno applicata ai beni culturali	3	AGR/06	6	6	
	3) Attività formative affini o integrative (art.10, comma 5, lett. b)		Elementi di geologia e geomorfologia	2	GEO/05	3	
Paletnologia: metodologia e archeometria			1	L-ANT/01	6		
Storia e tecnica del restauro			3	L-ART/04	6		
Elementi di Informatica			1	INF/01	6		
4) Attività formative a scelta autonoma (art.10, comma 5, lettera a)					12		12
5) Prova finale ed altre attività (art.10, comma 5, lettera c)		Prova finale: lavoro effettivo Prova finale: redazione Inglese			9 3 3		15
6) Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Tirocinio	Tirocinio			6		6

SCIENZE E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO
(CLASSE LM-11) COORTE 2024

<i>Tipologia Attività formativa</i>	<i>Ambito disciplinare</i>	<i>INSEGNAMENTO</i>	<i>ANNO</i>	<i>ssd</i>	<i>CFU</i>	<i>CFU ambito</i>	<i>CFU totali</i>
1) Attività Formative Caratterizzanti	Scienze e tecnologie per la conservazione	Tecniche ottiche e nucleari avanzate con applicazioni	1	FIS/01 FIS/07	9	42	63
		Chimica applicata con laboratorio	1	CHIM/12	6		
		Laboratorio di fisica per i beni culturali	1	FIS/07	9		
		Chimica e Tecnologia dei materiali polimerici	2	CHIM/04	6		
		Chimica per i beni culturali con laboratorio <i>oppure</i>			6		
		Metodi Spettroscopici per i Beni Culturali	2	CHIM/12			
		Geomateriali con Applicazioni: Modulo I: I METALLI ANTICHI	1	GEO/09	6		
	Discipline delle scienze della terra e della natura	Geomateriali con Applicazioni: Modulo II: APPLICAZIONI GEOLOGICO TECNICHE PER I BENI CULTURALI	1	GEO/05	9	15	
		-Antropologia molecolare per i beni culturali <i>oppure</i>	1	BIO/08	6		
		-Laboratorio di Antropologia					
Formazione interdisciplinare	Storia delle tecniche architettoniche	1	ICAR/18	6	6		
2) Attività formative affini o integrative (art.10, comma 5, lett. B)		Elaborazioni matematiche di dati sperimentali	1	MAT/07	3	12	12
		Storia dell'arte moderna	1	L-ART/02	3		
		Museologia Scientifica e Naturalistica	2	GEO/06	6		
4) Attività formative a scelta autonoma (art.10, comma 5, lettera a)					12		12
5) Prova finale ed altre attività (art.10, comma 5, lettera c)		Prova finale: Prova finale: scrittura e redazione		PROFIN_S PROFIN_S	21 6		27
6) Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)		Tirocinio			6		6

CdS	Cod.Cd S.	Tipo di modifica	Dettaglio	Cod.Ins.	Insegnamento	Anno	SSD Ins.	CFU Ins.	TAF	Curr.	OBB/OPZ	Note	
L18 SUSTAINABLE BUSINESS FOR SOCIETAL CHALLENGES	B247	parte testuale	modifica art. 3 requisiti d'ingresso		<p>ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio ... omissis</p> <p>§2. La verifica del possesso dei requisiti relativi alle conoscenze di accesso avviene per mezzo di un test di ingresso non interdittivo ma obbligatorio da effettuarsi secondo le modalità definite di concerto con la Scuola di Economia e Management.</p> <p>§3 Annualmente il corso di studi può proporre all'Ateneo di adottare un numero programmato degli accessi a livello locale; se la proposta è accettata, il test di ingresso diventa selettivo per l'iscrizione al corso di studi.</p> <p>§4. La verifica dei requisiti relativi alla lingua inglese avviene per mezzo di una certificazione rilasciata dal centro linguistico di ateneo o da istituti accreditati a livello internazionale opportunamente selezionati dal corso di laurea. Eventuali casi di esonero dalla certificazione saranno valutati singolarmente dal comitato della didattica.</p> <p>Nel caso in cui il corso adotti un numero programmato degli accessi a livello locale, il requisito di lingua viene considerato come requisito di accesso alla selezione.</p> <p>§5. Lo studente che evidenzi delle lacune nei requisiti d'ingresso potrà essere chiamato a svolgere attività di recupero; il Comitato per la didattica può stabilire che la verifica del possesso dei requisiti richiesti all'ingresso possa essere propedeutica al sostenimento di determinate attività formative previste nel curriculum di studi. Il CdS può attivare moduli didattici supplementari di sostegno ai fini del</p>								
L18 SUSTAINABLE BUSINESS FOR SOCIETAL CHALLENGES	B247	parte tabellare	Attivazione laboratorio		Laboratory	3	NN	3	F				
L18 SUSTAINABLE BUSINESS FOR SOCIETAL CHALLENGES	B247	parte tabellare	disattivazione laboratori		31727 lab start up 31728 management and reporting of EU funds 31791 well being places and practices lab	3	NN	3	F				
L18 SUSTAINABLE BUSINESS FOR SOCIETAL CHALLENGES	B247	parte tabellare	Modifica nome moduli insegnamento integrato - Mod.1 IUS/05 mod. 2 ius/04	B031781	Business law, innovation and sustainability	2	Ius/04 - IUS/05	12	B	gen	OBB		

Facoltà 20010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B025 - CHIMICA

Regolamento B025-09-24

Anno 2024

PERCORSO C78 - Percorso SCIENZE CHIMICHE

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	21	21 - 27		FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B006853 - FISICA I Anno Corso: 1	6
				MAT/05 15 CFU (settore obbligatorio)	B015496 - MATEMATICA I Anno Corso: 1	9
					B006854 - MATEMATICA II Anno Corso: 1	6
Discipline Chimiche	36	24 - 36		CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B006868 - CHIMICA FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006866 - CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I) Anno Corso: 2	6
					B006869 - LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006866 - CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I) Anno Corso: 2	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B006848 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006847 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA) Anno Corso: 1	6

					B006850 - LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006847 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA) Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 12 CFU (settore obbligatorio)	B006873 - CHIMICA ORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006871 - CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I) Anno Corso: 2	6
					B006874 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006871 - CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I) Anno Corso: 2	6
Totale Base	57					57

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline chimiche analitiche e ambientali	24	12 - 24		CHIM/01 24 CFU (settore obbligatorio)	B006858 - CHIMICA ANALITICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006856 - CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I) Anno Corso: 1	6
					B006881 - CHIMICA ANALITICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006880 - CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II) Anno Corso: 2	6
					B006860 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006856 - CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I) Anno Corso: 1	6
					B006882 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006880 - CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II) Anno Corso: 2	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	24	12 - 30		CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B006893 - CHIMICA FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006892 - CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II) Anno Corso: 3	6

					B006894 - LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006892 - CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II) Anno Corso: 3	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B006896 - CHIMICA INORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006895 - CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I) Anno Corso: 3	6
					B006897 - LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006895 - CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I) Anno Corso: 3	6
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	6	6 - 12		CHIM/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B006879 - CHIMICA INDUSTRIALE Anno Corso: 2	6
Discipline chimiche organiche e biochimiche	18	12 - 18		BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B006905 - BIOCHIMICA Anno Corso: 3	6
				CHIM/06 12 CFU (settore obbligatorio)	B006884 - CHIMICA ORGANICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006883 - CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II) Anno Corso: 2	6
					B006885 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006883 - CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II) Anno Corso: 2	6
Totale Caratterizzante	72					72

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18	18 - 30	A11 (18-18)	FIS/03 12 CFU	B031548 - FISICA II Anno Corso: 1	6
					B031213 - LABORATORIO DI FISICA Anno Corso: 2	6
				MAT/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B006855 - CALCOLO NUMERICO E PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 1	6
Totale Affine/Integrativa	18					18

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	12 - 18				
Totale A scelta dello studente	12					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	9	6 - 15			B027664 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 3 SSD: NN	6
					B027663 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3				B029055 - LINGUA INGLESE LIVELLO B2 Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	12					12

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Abilità informatiche e telematiche	3				B006846 - ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Altro	3					3

Tipo Attività Formativa: Per stages e tirocini	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	6	0 - 9			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	6
Totale Per stages e tirocini	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	168

PERCORSO C79 - Percorso TECNOLOGIE CHIMICHE

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline Matematiche, informatiche e fisiche	21	21 - 27		FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B006912 - FISICA SPERIMENTALE Anno Corso: 1	6
				MAT/05 15 CFU (settore obbligatorio)	B015496 - MATEMATICA I Anno Corso: 1	9
					B006854 - MATEMATICA II Anno Corso: 1	6
Discipline Chimiche	36	24 - 36		CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B006868 - CHIMICA FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006866 - CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I) Anno Corso: 2	6
					B006869 - LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006866 - CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I) Anno Corso: 2	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B006848 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006847 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA) Anno Corso: 1	6
					B006850 - LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006847 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA) Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 12 CFU (settore obbligatorio)	B006873 - CHIMICA ORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006871 - CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I) Anno Corso: 2	6
					B006874 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006871 - CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I) Anno Corso: 2	6
Totale Base	57					57
Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Discipline chimiche analitiche e ambientali	18	12 - 24		CHIM/01 18 CFU (settore obbligatorio)	B031205 - CHEMIOMETRIA E QUALITA' DEL DATO ANALITICO Anno Corso: 3	6
					B006858 - CHIMICA ANALITICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006856 - CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I) Anno Corso: 1	6
					B006898 - CHIMICA E TECNOLOGIA DELLE ACQUE Anno Corso: 3	6
					B006860 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B006856 - CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I) Anno Corso: 1	6
					B015352 - NANOTOSSICOLOGIA Anno Corso: 3	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	24	12 - 30		CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B006901 - CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI Anno Corso: 3	6
					B006889 - CHIMICA FISICA APPLICATA CON LABORATORIO Anno Corso: 2	6
					B006902 - MATERIALI CERAMICI E VETRO Anno Corso: 3	6
					B015349 - MATERIALI NANOSTRUTTURATI Anno Corso: 3	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B018772 - CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLE FRAGRANZE Anno Corso: 3	6
					B006890 - CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO Anno Corso: 2	6
					B029171 - DIDATTICA DELLA CHIMICA Anno Corso: 3	6
					B015350 - NANOMATERIALI PER APPLICAZIONI AVANZATE Anno Corso: 3	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche industriali e tecnologiche	6	6 - 12		CHIM/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B029056 - MATERIALI POLIMERICI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE Anno Corso: 2	6
Discipline chimiche organiche e biochimiche	12	12 - 18		BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B006905 - BIOCHIMICA Anno Corso: 3	6
				CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B006891 - CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO Anno Corso: 2	6

Totale Caratterizzante	60					96
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	24	18 - 30	A11 (12-12)	FIS/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B006864 - LABORATORIO DI FISICA SPERIMENTALE Anno Corso: 1	6
				MAT/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B006855 - CALCOLO NUMERICO E PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 1	6
			A12 (12-12)	CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B031957 - CHIMICA ANALITICA APPLICATA CON LABORATORIO Anno Corso: 2	6
				CHIM/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B031206 - MATERIALI E METODOLOGIE PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 2	6
Totale Affine/Integrativa	24					24
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	18	12 - 18				
Totale A scelta dello studente	18					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	9	6 - 15			B027664 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 3 SSD: NN	6
					B027663 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3				B029055 - LINGUA INGLESE LIVELLO B2 Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	12					12
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Abilità informatiche e telematiche	3				B006846 - ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Altro	3					3
Tipo Attività Formativa: Per stages e tirocini	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	6	0 - 9			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	6
Totale Per stages e tirocini	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	198

Facoltà 200010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B088 - SCIENZE CHIMICHE

Regolamento B088-18-24

Anno 2024

PERCORSO D22 - Percorso CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	0	0 - 6				
Discipline chimiche analitiche e ambientali	18	6 - 24		CHIM/01 18 CFU (settore obbligatorio)	B016284 - CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI INORGANICI Anno Corso: 1	6
					B016283 - CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI ORGANICI Anno Corso: 1	6
					B012821 - METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA Anno Corso: 1	6
					B029100 - METODOLOGIE ANALITICHE INNOVATIVE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	24	12 - 36		CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B012875 - CHIMICA FISICA PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 1	6
					B012815 - CHIMICA FISICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B012871 - CHIMICA DEI PROCESSI DI BIODEGRADAZIONE Anno Corso: 1	6
					B012817 - CHIMICA INORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6

Discipline chimiche industriali	0	0 - 6				
Discipline chimiche organiche	6	6 - 30		CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B016287 - CHIMICA ORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	48					54

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18		A11 (18-18)	CHIM/01 12 CFU (settore obbligatorio)	B029102 - BIOANALITICA E APPLICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE, ALIMENTARE E BIOLOGICO Anno Corso: 2	6
					B030021 - CHIMICA ANALITICA PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 2	6
					B030017 - CHIMICA DELL'AMBIENTE E METODOLOGIE AVANZATE DI ANALISI AMBIENTALE Anno Corso: 2	6
					B012935 - SENSORI E BIOSENSORI Anno Corso: 2	6
				CHIM/02	B012873 - CHIMICA FISICA AMBIENTALE Anno Corso: 2	6
				CHIM/04	B029101 - VALORIZZAZIONE INDUSTRIALE DI RIFIUTI Anno Corso: 2	6
				CHIM/06	B012877 - CHIMICA VERDE Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					42

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36				B026790 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	138

PERCORSO D23 - Percorso CHIMICA DELLE MOLECOLE BIOLOGICHE

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	0	0 - 6				
Discipline chimiche analitiche e ambientali	6	6 - 24		CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B012821 - METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	36	12 - 36		CHIM/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B012815 - CHIMICA FISICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
				CHIM/03 30 CFU (settore obbligatorio)	B027329 - BIOLOGIA STRUTTURALE Anno Corso: 1	6
					B012817 - CHIMICA INORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B016295 - LABORATORIO DI ESPRESSIONE DI METALLOPROTEINE Anno Corso: 1	6
					B020968 - METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE NEL DRUG DISCOVERY Anno Corso: 1	6
					B016303 - NMR IN BIOLOGIA STRUTTURALE Anno Corso: 1	6
					B016305 - STRUTTURA E REATTIVITA' DI METALLOPROTEINE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche industriali	0	0 - 6				
Discipline chimiche organiche	6	6 - 30		CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B012715 - CHIMICA DELLE BIOMOLECOLE Anno Corso: 1	6
					B016287 - CHIMICA ORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					60

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18		A11 (6-6)	CHIM/03 6 CFU	B029103 - LABORATORIO DI BIOINFORMATICA Anno Corso: 2	6
					B029104 - LABORATORIO DI RISONANZE MAGNETICHE Anno Corso: 2	6
			A13 (12-12)	BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B012883 - BIOCHIMICA AVANZATA Anno Corso: 1	6

				BIO/11 6 CFU (settore obbligatorio)	B012887 - BIOLOGIA MOLECOLARE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					24
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36				B026790 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6
Totale CFU Minimi Percorso						120
Totale CFU AF						126

PERCORSO D21 - Percorso CHIMICA SUPRAMOLECOLARE, DEI MATERIALI E DEI NANOSISTEMI

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	0	0 - 6				
Discipline chimiche analitiche e ambientali	6	6 - 24		CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B012821 - METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	36	12 - 36		CHIM/02 18 CFU (settore obbligatorio)	B012845 - CHIMICA FISICA DEI NANOSISTEMI Anno Corso: 1	6
					B012859 - CHIMICA FISICA DELLE FORMULAZIONI Anno Corso: 2	6
					B012815 - CHIMICA FISICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B012855 - ELETTRICITÀ DEI MATERIALI E DEI NANOSISTEMI Anno Corso: 2	6
					B020970 - METODOLOGIE CHIMICO FISICHE PER LO STUDIO DI NANOSISTEMI Anno Corso: 2	6
				CHIM/03 18 CFU (settore obbligatorio)	B012817 - CHIMICA INORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B012853 - CHIMICA SUPRAMOLECOLARE Anno Corso: 1	6
					B012861 - DISPOSITIVI MOLECOLARI E MACROMOLECOLARI Anno Corso: 2	6
					B012857 - MATERIALI INORGANICI E MOLECOLARI Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche industriali	0	0 - 6				
Discipline chimiche organiche	6	6 - 30		CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B016287 - CHIMICA ORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	48					66
Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18		A11 (18-18)	CHIM/02 18 CFU (settore obbligatorio)	B012687 - CHIMICA FISICA DEI SISTEMI DISPERSI E DELLE INTERFASI Anno Corso: 1	6
					B012847 - CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI Anno Corso: 1	6
					B012849 - CHIMICA FISICA DI SISTEMI MOLECOLARI ORDINATI Anno Corso: 1	6

					B016298 - LABORATORIO DI NANOMATERIALI Anno Corso: 1	6
					B020971 - NANOMATERIALI FUNZIONALI Anno Corso: 1	6
					B012863 - TECNOLOGIA DI MATERIALI AVANZATI Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					36

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36				B026790 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	144

PERCORSO D24 - Percorso SINTESI, STRUTTURA E PROPRIETA' DEI COMPOSTI ORGANICI

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	0	0 - 6				
Discipline chimiche analitiche e ambientali	6	6 - 24		CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B012821 - METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	12	12 - 36		CHIM/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B012815 - CHIMICA FISICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
				CHIM/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B012817 - CHIMICA INORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche industriali	6	0 - 6		CHIM/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B012901 - SINTESI INDUSTRIALI DI COMPOSTI ORGANICI Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche organiche	24	6 - 30		CHIM/06 24 CFU (settore obbligatorio)	B012895 - CHIMICA BIORGANICA Anno Corso: 1	6
					B012695 - CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI Anno Corso: 1	6
					B016287 - CHIMICA ORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B024521 - CHIMICA ORGANOMETALLICA Anno Corso: 1	6
					B016299 - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E SINTESI ORGANICA Anno Corso: 1	6
					B029105 - METODI DI INDAGINE STRUTTURALE IN CHIMICA ORGANICA Anno Corso: 1	6
					B012713 - STEREOCHIMICA Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Caratterizzante	48					66

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18		A11 (18-18)	CHIM/03	B012711 - SINTESI E REATTIVITA' DEI COMPLESSI METALLICI Anno Corso: 2	6
				CHIM/06 12 CFU (settore obbligatorio)	B016282 - BIOTRASFORMAZIONI IN CHIMICA ORGANICA Anno Corso: 2	6
					B012915 - CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI Anno Corso: 2	6
					B012851 - CHIMICA ORGANICA PER I MATERIALI Anno Corso: 2	6

					B012929 - LABORATORIO DI SINTESI DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI Anno Corso: 2	6
					B016304 - STEREOSELETTIVITA' IN SINTESI ORGANICA Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					36
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36				B026790 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6
Totale CFU Minimi Percorso		120				
Totale CFU AF		144				

PERCORSO D20 - Percorso STRUTTURA, DINAMICA E REATTIVITA' CHIMICA

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	0	0 - 6				
Discipline chimiche analitiche e ambientali	6	6 - 24		CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B012821 - METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico-fisiche	36	12 - 36		CHIM/02 24 CFU (settore obbligatorio)	B012815 - CHIMICA FISICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B012925 - CHIMICA TEORICA Anno Corso: 1	6
					B016293 - FOTOCHIMICA Anno Corso: 1	6
					B016301 - METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA Anno Corso: 1	6
					B012829 - MODELLISTICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE Anno Corso: 1	6
					B012699 - SPETTROSCOPIA MOLECOLARE Anno Corso: 1	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B012817 - CHIMICA INORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
					B020967 - MAGNETISMO MOLECOLARE Anno Corso: 1	6
					B012841 - STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETA' MOLECOLARI Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche industriali	0	0 - 6				
Discipline chimiche organiche	6	6 - 30		CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B016287 - CHIMICA ORGANICA SUPERIORE Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	48					66

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18		A11 (12-12)	CHIM/02	B030016 - CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO Anno Corso: 2	6
					B016297 - LABORATORIO DI METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA Anno Corso: 2	6
					B020966 - SOLIDI MOLECOLARI: STRUTTURA, DINAMICA E SPETTROSCOPIE OTTICHE E NMR Anno Corso: 2	6
				CHIM/03	B012827 - METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA Anno Corso: 2	6

					B012701 - STRUTTURISTICA CHIMICA Anno Corso: 2	6
			A12 (6-6)	MAT/07 6 CFU (settore obbligatorio)	B012823 - METODI MATEMATICI E STATISTICI Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					36
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12					
Totale A scelta dello studente	12					
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36				B026790 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6
Totale CFU Minimi Percorso						120
Totale CFU AF						144

Facoltà 20010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B108 - BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI

Regolamento B108-12-24

Anno 2024

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline chimiche	24	18 - 28		CHIM/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B019097 - MODELLISTICA APPLICATA A MOLECOLE DI INTERESSE BIOLOGICO Anno Corso: 2	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B015922 - INTERATOMICA: STRUTTURA, TERMODINAMICA E CINETICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B015921 - INTERAZIONI BIOMOLECOLARI: METODI IN SILICO ED IN VITRO) Anno Corso: 1	6
					B015923 - PROTEINE E LORO INTERAZIONI CON LABORATORIO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B015921 - INTERAZIONI BIOMOLECOLARI: METODI IN SILICO ED IN VITRO) Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B015924 - METODOLOGIE DI SINTESI DI MOLECOLE BIOATTIVE Anno Corso: 1	6
Discipline biologiche	24	18 - 28		BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B026332 - PROTEOMICA Anno Corso: 1	6
				BIO/11 6 CFU (settore obbligatorio)	B029077 - ANALISI DEI PROCESSI BIOLOGICI CON APPROCCIO BIOINFORMATICO Anno Corso: 1	6

				BIO/13 6 CFU (settore obbligatorio)	B029079 - BIOTECNOLOGIE APPLICATE A CELLULE EUCARIOTE CON LABORATORIO Anno Corso: 1	6
				BIO/18 6 CFU (settore obbligatorio)	B029078 - GENOMICA E BIOLOGIA DEI SISTEMI Anno Corso: 1	6
Discipline per le competenze professionali	12	9 - 12		FIS/03 6 CFU (settore obbligatorio)	B015929 - METODI OTTICI IN BIOLOGIA CON LABORATORIO Anno Corso: 1	6
				MED/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B007166 - IMMUNOLOGIA E TECNICHE IMMUNOLOGICHE Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	60					60

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	12	12 - 15	A11 (6-6)	CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B015930 - DRUG DISCOVERY Anno Corso: 2	6
			A12 (6-6)	BIO/09 6 CFU (settore obbligatorio)	B029089 - BIOFISICA CELLULARE E MOLECOLARE Anno Corso: 1	6
Totale Affine/Integrativa	12					12

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				B031024 - INGLESE C1 (COMPRESIONE SCRITTA E ORALE) Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale A scelta dello studente	12					3

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	24				B027380 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 2 SSD: NN	18
					B026791 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	24					24

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	12				B007183 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	12
Totale Altro	12					12

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	111

Facoltà 20010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B186 - DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE
E IL RESTAURO

Regolamento B186-12-24

Anno 2024

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione scientifica di base	39	30 - 42		CHIM/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B005437 - CHIMICA FISICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B005439 - CHIMICA) Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B005438 - CHIMICA ORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B005439 - CHIMICA) Anno Corso: 1	6
				FIS/01 15 CFU (settore obbligatorio)	B016253 - FISICA I Anno Corso: 1	6
					B030786 - FISICA II CON LABORATORIO Anno Corso: 2	9
				MAT/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B033569 - MATEMATICA I Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata B033568 - MATEMATICA) Anno Corso: 1	6
					B033570 - MATEMATICA II Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata B033568 - MATEMATICA) Anno Corso: 1	6
Beni Culturali	12	12 - 18		ICAR/18 6 CFU (settore obbligatorio)	B005456 - STORIA DELL'ARCHITETTURA Anno Corso: 1	6

				L-ART/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B005435 - STORIA DELL'ARTE Anno Corso: 1	6
Totale Base	51					51

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Scienze e tecnologie per la conservazione	54	48 - 66		CHIM/04 12 CFU (settore obbligatorio)	B006393 - CHIMICA DEI MATERIALI I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B018864 - CHIMICA DEI MATERIALI) Anno Corso: 2	6
					B006396 - CHIMICA DEI MATERIALI II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B018864 - CHIMICA DEI MATERIALI) Anno Corso: 2	6
				CHIM/12 12 CFU (settore obbligatorio)	B018868 - CHIMICA DEL RESTAURO I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B018867 - CHIMICA DEL RESTAURO) Anno Corso: 2	6
					B018870 - CHIMICA DEL RESTAURO II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B018867 - CHIMICA DEL RESTAURO) Anno Corso: 2	6
				FIS/07 9 CFU (settore obbligatorio)	B006402 - METODOLOGIE FISICHE PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 3	9
				GEO/09 15 CFU (settore obbligatorio)	B006403 - LABORATORIO DI MINERALOGIA E PETROGRAFIA Anno Corso: 3	6
					B006294 - MINERALOGIA CON APPLICAZIONI Anno Corso: 2	9
				ICAR/19 6 CFU (settore obbligatorio)	B006391 - ISTITUZIONI DI RESTAURO ARCHITETTONICO E DEI MONUMENTI Anno Corso: 3	6
Discipline delle scienze della terra e della natura	15	12 - 18		BIO/19 9 CFU (settore obbligatorio)	B006390 - BIOLOGIA DEI MICRORGANISMI Anno Corso: 2	9
				GEO/07 6 CFU (settore obbligatorio)	B006389 - PETROGRAFIA CON APPLICAZIONI Anno Corso: 2	6
Formazione multidisciplinare	6	6 - 12		AGR/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B006398 - TECNOLOGIA DEL LEGNO APPLICATA AI BENI CULTURALI Anno Corso: 3	6
Totale Caratterizzante	75					75

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	21	18 - 24		GEO/05 3 CFU (settore obbligatorio)	B030787 - ELEMENTI DI GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA Anno Corso: 2	3

				INF/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B015942 - ELEMENTI DI INFORMATICA Anno Corso: 1	6
				L-ANT/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B029057 - PALETOLOGIA: METODOLOGIA E ARCHEOMETRIA Anno Corso: 1	6
				L-ART/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B006401 - STORIA E TECNICA DEL RESTAURO Anno Corso: 3	6
Totale Affine/Integrativa	21					21

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				B014717 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 3 SSD: NN	6
					B014718 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 3 SSD: NN	9
					B014719 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 3 SSD: NN	12
					B014716 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 3 SSD: NN	3
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale A scelta dello studente	12					30

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	12				B027389 - PROVA FINALE: LAVORO EFFETTIVO Anno Corso: 3 SSD: NN	9
					B027394 - PROVA FINALE: REDAZIONE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3				B006293 - INGLESE Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	15					15

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	198

Facoltà 20010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B194 - Scienze e materiali per la conservazione e il restauro

Regolamento B194-11-24

Anno 2024

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Scienze e tecnologie per la conservazione	42	33 - 45		CHIM/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B018932 - CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI Anno Corso: 2	6
				CHIM/12 12 CFU (settore obbligatorio)	B018930 - CHIMICA APPLICATA CON LABORATORIO Anno Corso: 1	6
					B012555 - CHIMICA PER I BENI CULTURALI CON LABORATORIO Anno Corso: 2	6
					B018937 - METODI SPETTROSCOPICI PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 2	6
				FIS/07 18 CFU (settore obbligatorio)	B012553 - LABORATORIO DI FISICA PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 1	9
					B033571 - TECNICHE OTTICHE E NUCLEARI AVANZATE CON APPLICAZIONI Anno Corso: 1	9
				GEO/09 6 CFU (settore obbligatorio)	B031959 - I METALLI ANTICHI Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata B030788 - GEOMATERIALI CON APPLICAZIONI) Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	

Discipline delle scienze della terra e della natura	15	12 - 18		BIO/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B027489 - ANTROPOLOGIA MOLECOLARE PER I BENI CULTURALI Anno Corso: 1	6
					B024523 - LABORATORIO DI ANTROPOLOGIA Anno Corso: 1	6
				GEO/05 9 CFU (settore obbligatorio)	B030789 - APPLICAZIONI GEOLOGICO TECNICHE PER I BENI CULTURALI Integrato (Modulo Generico dell'Attività formativa integrata B030788 - GEOMATERIALI CON APPLICAZIONI) Anno Corso: 1	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Formazione interdisciplinare	6	6 - 12		ICAR/18 6 CFU (settore obbligatorio)	B012535 - STORIA DELLE TECNICHE ARCHITETTONICHE Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	63					75

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	12			GEO/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B018936 - MUSEOLOGIA SCIENTIFICA E NATURALISTICA Anno Corso: 2	6
				L-ART/02 3 CFU (settore obbligatorio)	B030792 - STORIA DELL'ARTE MODERNA Anno Corso: 1	3
				MAT/07 3 CFU (settore obbligatorio)	B030793 - ELABORAZIONI MATEMATICHE DI DATI SPERIMENTALI Anno Corso: 1	3
Totale Affine/Integrativa	12					12

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12				B014719 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 2 SSD: NN	12
					B014717 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 2 SSD: NN	6
					B014716 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 2 SSD: NN	3
					B014718 - ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE Anno Corso: 2 SSD: NN	9
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale A scelta dello studente	12					30

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Per la prova finale	27	27 - 30			B027382 - PROVA FINALE: LAVORO EFFETTIVO Anno Corso: 2 SSD: NN	21
					B027384 - PROVA FINALE: REDAZIONE Anno Corso: 2 SSD: PROFIN_S	6
Totale Lingua/Prova Finale	27					27

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6				B012557 - TIROCINIO Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	150

Facoltà 200010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B234 - ADVANCED MOLECULAR SCIENCES

Regolamento B234-19-24

Anno 2024

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Discipline biochimiche	6			BIO/10 6 CFU (settore obbligatorio)	B029592 - PROTEIN ENGINEERING AND RECOMBINANT PROTEINS Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche analitiche e ambientali	12			CHIM/01 6 CFU (settore obbligatorio)	B029585 - ADVANCED AND INNOVATIVE ANALYTICAL METHODS FOR APPLICATIONS IN LIFE SCIENCES Anno Corso: 1	6
				CHIM/12 6 CFU (settore obbligatorio)	B029586 - METHODS AND MATERIAL FOR CULTURAL HERITAGE CONSERVATION Anno Corso: 1	6
Discipline chimiche inorganiche e chimico- fisiche	24			CHIM/02 12 CFU (settore obbligatorio)	B029589 - COMPUTATIONAL MODELLING OF COMPLEX SYSTEMS Anno Corso: 1	6
					B029590 - EXPERIMENTAL METHODS FOR THE STUDY OF NANOSTRUCTURED MATERIALS Anno Corso: 1	6
					B029591 - SOFT MATTER MATERIALS Anno Corso: 1	6
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B029587 - ADVANCED COORDINATION CHEMISTRY Anno Corso: 1	6
					B029588 - SUPERSTRUCTURES AND MULTI-COMPONENTS ARCHITECTURES IN LIFE AND MATERIAL SCIENCES Anno Corso: 1	6

					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Discipline chimiche organiche	12			CHIM/06 12 CFU (settore obbligatorio)	B029593 - ADVANCED SYNTHETIC METHODS Anno Corso: 1	6
					B029594 - METHODS FOR DECORATION OF MATERIALS AND BIOCONJUGATION Anno Corso: 1	6
Totale Caratterizzante	54					60

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	12			BIO/12	B029599 - CHEMICAL BIOTECHNOLOGY Anno Corso: 2	6
				CHIM/04	B029597 - ADVANCED POLYMERIC MATERIALS Anno Corso: 2	6
				CHIM/07	B030750 - MODERN TRENDS IN CHEMISTRY, INDUSTRY AND MANAGEMENT Anno Corso: 2	6
					B029595 - SOLID STATE AND MATERIAL CHEMISTRY Anno Corso: 2	6
				CHIM/08	B029596 - MEDICINAL CHEMISTRY Anno Corso: 2	6
				CHIM/09	B029600 - SOFT MATTER MATERIALS APPLIED TO DRUG DELIVERY SYSTEMS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC SCIENCES Anno Corso: 2	6
				MED/46	B029598 - CHEMISTRY AND THE OMIC SCIENCE Anno Corso: 2	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	12					42

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	9 - 12				
Totale A scelta dello studente	12					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	36	33 - 36			B029646 - FINAL EXAMINATION: EXPERIMENTAL WORK Anno Corso: 2 SSD: NN	30
					B029647 - FINAL EXAMINATION: WRITING AND DISCUSSION Anno Corso: 2 SSD: PROFIN S	6
Totale Lingua/Prova Finale	36					36

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF

Tirocini formativi e di orientamento	6				B029648 - TRAINEESHIP Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	120
Totale CFU AF	144

Facoltà 20010 - SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

Dipartimento 058503 - Chimica 'Ugo Schiff' - DICUS

Corso di Studio B258 - SCIENZA DEI MATERIALI

Regolamento B258-23-24

Anno 2024

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Formazione informatica, matematica e statistica di base	15	15 - 24		MAT/05 15 CFU (settore obbligatorio)	B015496 - MATEMATICA I Anno Corso: 1	9
					B031407 - MATEMATICA II Anno Corso: 1	6
Formazione chimica di base	21	12 - 24		CHIM/01 9 CFU (settore obbligatorio)	B032536 - CHIMICA ANALITICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032485 - CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA) Anno Corso: 1	6
					B032537 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032485 - CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA) Anno Corso: 1	3
				CHIM/03 12 CFU (settore obbligatorio)	B032556 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032486 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA) Anno Corso: 1	9

					B032557 - LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032486 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA) Anno Corso: 1	3
Formazione fisica di base	21	12 - 24		FIS/03 21 CFU (settore obbligatorio)	B032538 - FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032503 - FISICA I E LABORATORIO DI FISICA I) Anno Corso: 1	6
					B032540 - FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032504 - FISICA II E LABORATORIO DI FISICA II) Anno Corso: 2	8
					B032539 - LABORATORIO DI FISICA I Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032503 - FISICA I E LABORATORIO DI FISICA I) Anno Corso: 1	3
					B032541 - LABORATORIO DI FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032504 - FISICA II E LABORATORIO DI FISICA II) Anno Corso: 2	4
Totale Base	57					57

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Chimica della materia	15	15 - 24		CHIM/02 6 CFU (settore obbligatorio)	B032487 - CHIMICA FISICA I Anno Corso: 1	6
				CHIM/06 9 CFU (settore obbligatorio)	B032544 - CHIMICA ORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032488 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA) Anno Corso: 2	6
					B032545 - LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032488 - CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA) Anno Corso: 2	3
Fisica della materia	15	15 - 24		FIS/03 15 CFU (settore obbligatorio)	B032489 - FISICA DELLA MATERIA Anno Corso: 2	9
					B006719 - FISICA MODERNA Anno Corso: 2	6
Struttura della materia	24	12 - 24		CHIM/02 9 CFU (settore obbligatorio)	B032542 - CHIMICA FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032490 - CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II) Anno Corso: 2	6

					B032543 - LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032490 - CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II) Anno Corso: 2	3
				FIS/03 9 CFU (settore obbligatorio)	B032534 - FISICA DELLO STATO SOLIDO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032491 - FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO DI FISICA DELLO STATO SOLIDO) Anno Corso: 3	6
					B032535 - LABORATORIO DI FISICA DELLO STATO SOLIDO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata B032491 - FISICA DELLO STATO SOLIDO E LABORATORIO DI FISICA DELLO STATO SOLIDO) Anno Corso: 3	3
				GEO/06 6 CFU (settore obbligatorio)	B032492 - MINERALOGIA Anno Corso: 2	6
Processi e applicazioni industriali	18	12 - 18		CHIM/04 6 CFU (settore obbligatorio)	B006879 - CHIMICA INDUSTRIALE Anno Corso: 3	6
				FIS/07 6 CFU (settore obbligatorio)	B032493 - TECNICHE DI ANALISI E MODIFICA DEI MATERIALI CON FASCI ACCELERATI Anno Corso: 3	6
				ING-IND/22 6 CFU (settore obbligatorio)	B032494 - SCIENZA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI Anno Corso: 3	6
Totale Caratterizzante	72					72

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	18			BIO/08	B032547 - INDAGINI BIOLOGICHE SU REPERTI UMANI ANTICHI Anno Corso: 3	6
				CHIM/01	B032497 - SUPERFICI E RIVESTIMENTI DI METALLI E LEGHE: PREPARAZIONE, ANALISI, CARATTERIZZAZIONE ED APPLICAZIONI Anno Corso: 2	6
				CHIM/02	B032496 - NANOMATERIALI FUNZIONALI Anno Corso: 2	6
				CHIM/04	B033622 - CATALISI PER E CON MATERIALI FUNZIONALI E SOSTENIBILI Anno Corso: 2	6
				CHIM/07	B032559 - STATO SOLIDO E MATERIALI PER L'ENERGIA Anno Corso: 3	6
				FIS/03	B032558 - FISICA DEI SEMICONDUTTORI Anno Corso: 3	6
					B032498 - FISICA DELLA MATERIA SOFFICE Anno Corso: 2	6

					B032546 - MATERIALI PER LA FOTONICA Anno Corso: 3	6
				ICAR/13	B032548 - MATERIALI E DESIGN Anno Corso: 3	6
				MAT/07	B032505 - METODI MATEMATICI PER LA SCIENZA DEI MATERIALI Anno Corso: 3	6
				MAT/08 6 CFU (settore obbligatorio)	B032495 - ANALISI NUMERICA E PROGRAMMAZIONE Anno Corso: 1	6
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa	18					66

Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	18	12 - 18				
Totale A scelta dello studente	18					

Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	6				B032506 - PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE Anno Corso: 3 SSD: NN	3
					B027663 - PROVA FINALE: SCRITTURA E DISCUSSIONE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3				B029055 - LINGUA INGLESE LIVELLO B2 Anno Corso: 1 SSD: NN	3
Totale Lingua/Prova Finale	9					9

Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	6	1 - 6			B006404 - TIROCINIO Anno Corso: 3 SSD: NN	6
Totale Altro	6					6

Totale CFU Minimi Percorso	180
Totale CFU AF	210

Allegato 2.a.4

Coperture CHIMICA - Dipartimento Chimica Ugo Schiff (DICUS)

B001 - L1 STORIA E TUTELA DEI BENI ARCHEOLOGICI, ARTISTICI, ARCHIVISTICI E LIBRARI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
3	2		B026270	RESTAURO DEL LIBRO E DEL MANOSCRITTO	CHIM/12	6	6	36		C	B55				No		TITAN		100363	GIORGI	RODORICO	PA	CHIM/12	

B005 - L13 SCIENZE BIOLOGICHE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2	A-L	B006416	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		TITAN		100818	TRABOCCHI	ANDREA	PA	CHIM/06	
2	2	M-Z	B016095	LABORATORIO DI CHIMICA PER LA BIOLOGIA	CHIM/03	3	3	36		C	GEN				No		AFFGR		169100	MASSAI	LARA	RD	CHIM/03	
1	1	A-L	B006409	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	9	9	72		A	GEN				No		TITAN		100429	CIOFI BAFFONI	SIMONE	PA	CHIM/03	
1	2	M-Z	B006416	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		AFFGR		092993	PAPINI	ANNA MARIA	PO	CHIM/06	
2	2	A-L	B016095	LABORATORIO DI CHIMICA PER LA BIOLOGIA	CHIM/03	3	3	36		C	GEN				No		AFFGR		105378	CALDERONE	VITO	PA	CHIM/03	
1	2	M-Z	B006416	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		AFFGR		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06	
1	1	M-Z	B006409	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	9	9	72		A	GEN				No		TITAN		089036	MESSORI	LUIGI	PA	CHIM/03	

B014 - L2 BIOTECNOLOGIE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
3	1,2		B030920	METODI COMPUTAZIONALI DI BASE - MODULO I	NN	1.5	1.5	12		F	GEN	METODI COMPUTAZIONALI PER LE BIOTECNOLOGIE	3	B030919	No		AFFGR		097825	ROSATO	ANTONIO	PA	CHIM/03	
2	2		B016928	STRUTTURA DI BIOMOLECOLE	CHIM/03	6	6	48		B	D70				No		AFFGR		097825	ROSATO	ANTONIO	PA	CHIM/03	
1	1	L-Z	B016769	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		233952	BOGANI	LAPO	PO	CHIM/03	
1	2		B016926	ELEMENTI DI TERMODINAMICA BIOCHIMICA E PROPRIETA' MOLECOLARI	CHIM/02	6	6	48		C	D70				No		AFFRT		098260	GELLINI	CRISTINA	RU	CHIM/02	
3	1,2		B021419	PURIFICAZIONE DI PROTEINE E LORO CARATTERIZZAZIONE	NN	3	3	24		F	GEN				No		AFFGR		105378	CALDERONE	VITO	PA	CHIM/03	
3	1		B016932	CHIMICA BIORGANICA	CHIM/06	6	6	48		B	D70				No		AFFGR		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06	
3	1,2		B030922	GLICOCONIUGATI DI MEMBRANA: STRUTTURA, SINTESI E RICONOSCIMENTO MOLECOLARE IN EVENTI FISIOLGICI E PATOLOGICI	NN	3	3	24		F	GEN				No		AFFGR		102757	RICHICHI	BARBARA	PA	CHIM/06	
1	2	L-Z	B016772	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		098171	OCCHIATO	ERNESTO GIOVANNI	PA	CHIM/06	
3	1,2		B021418	RISONANZE MAGNETICHE IN BIOLOGIA	NN	3	3	24		F	GEN				No		AFFGR		095488	PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	
1	2	A-K	B016772	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		102757	RICHICHI	BARBARA	PA	CHIM/06	
1	1	A-K	B016769	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		097284	TURANO	PAOLA	PO	CHIM/03	
3	1		B030918	NANOSISTEMI PER BIOTECNOLOGIE, CON LABORATORIO	CHIM/02	6	6	56		B	D70				No	B225 B033014	AFFGR		097823	RISTORI	SANDRA	PA	CHIM/02	

B019 - L25 SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	9	72		A	GEN				No		TITAN		097882	PARIGI	GIACOMO	PA	CHIM/03	

B020 - L25 SCIENZE AGRARIE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	1	8		A	GEN				No		AFFGR		184733	CEROFOLINI	LINDA	RD	CHIM/03	
1	1		B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	8	64		A	GEN				No		TITAN		100065	FRAGAI	MARCO	PA	CHIM/03	

B022 - L25 L26 VITICOLTURA ED ENOLOGIA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B016399	METODOLOGIE ANALITICHE IN ENOLOGIA	CHIM/01	6	6	48		C	GEN				No		TITAN		167867	SEVERI	MIRKO	PA	CHIM/01	
1	1		B016396	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	6	48		A	GEN				No		TITAN		100065	FRAGAI	MARCO	PA	CHIM/03	
1	2		B000396	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		AFFGR		198167	CLEMENTE	FRANCESCA	RD	CHIM/06	
1	2		B000396	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		AFFGR		168203	MATASSINI	CAMILLA	RD	CHIM/06	

B024 - L26 TECNOLOGIE ALIMENTARI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	1		B031828	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	CHIM/01	12	5	40	24	B	GEN				No		TITAN		098990	TRAVERSI	RITA	PA	CHIM/01	2 CFU FRONTALI
1	1		B004582	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	6	48		A	GEN				No		TITAN		167022	LELLI	MORENO	PA	CHIM/03	
1	2		B002378	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	9	9	72		A	GEN				No		TITAN		167868	VIGLIANISI	CATERINA	PA	CHIM/06	
2	1		B031828	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	CHIM/01	12	4	32		B	GEN				No		TITAN		096818	FURLANETTO	SANDRA	PA	CHIM/01	
2	1		B031828	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO	CHIM/01	12	3	24		B	GEN				No		AFFGR		168987	PASQUINI	BENEDETTA	RD	CHIM/01	

B025 - L27 CHIMICA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1	Q-Z	B006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	3	32	24	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		165855	ANDREINI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	
2	2		B006881	CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	48		B	C78	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	12	B006880	No		TITAN		093077	MARRAZZA	GIOVANNA	PO	CHIM/01	
2	2	L-Z	B006882	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	64	48	B	C78	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	12	B006880	No		AFFGR		098990	TRAVERSI	RITA	PA	CHIM/01	
1	2	L-P	B006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64	48	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		TITAN		168651	MARTELLINI	TANIA	PA	CHIM/01	
1	1	A-K	B006848	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	5	40		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		097824	VALTANCOLI	BARBARA	PO	CHIM/03	
3	1		B006901	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI	CHIM/02	6	6	48		B	C79				No		AFFGR		168969	MONTIS	COSTANZA	PA	CHIM/02	
3			B006404	TIROCINIO	NN	6	0	0		S	GEN				No									
2	2	A-K	B006882	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	CHIM/01	6	6	64	48	B	C78	CHIMICA ANALITICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA II	12	B006880	No		AFFGR		092962	INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	
3	1		B006893	CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	6	48		B	C78	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No		TITAN		098256	BERTI	DEBORA	PO	CHIM/02	
2	2		B006891	CHIMICA ORGANICA II CON LABORATORIO	CHIM/06	6	6	56	12	B	C79				No		TITAN		096088	CORDERO	FRANCA MARIA	PA	CHIM/06	
3	1		B006898	CHIMICA E TECNOLOGIA DELLE ACQUE	CHIM/01	6	6	48		B	C79				No		TITAN		080758	DEL BUBBA	MASSIMO	PA	CHIM/01	
3	1		B015349	MATERIALI NANOSTRUTTURATI	CHIM/02	6	1	12		B	C79				Si	B258 B042496	AFFGR		177414	TONELLI	MONICA	RD	CHIM/02	
1	1	D-K	B006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	6	60	36	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		168970	RAVERA	ENRICO	PA	CHIM/03	
1			OFAB0255 UP	SUPERAMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No									
1	1	A-C	B006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	6	60	36	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		098261	GIORGI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	
2	2		B006884	CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	6	48		B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		TITAN		096272	CICCHI	STEFANO	PO	CHIM/06	

3	1	A-K	B006894	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	6	56	24	B	C78	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No		TITAN		197487	LAURATI	MARCO	PA	CHIM/02	
1	1	L-Z	B006846	ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA	NN	3	3	28	12	F	GEN			No		TITAN		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06		
2	1	N-Z	B006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	4	48	48	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No		AFFRT		100475	SCARPI	DINA	RU	CHIM/06	
2	1		B006879	CHIMICA INDUSTRIALE	CHIM/04	6	6	48		B	C78			No		TITAN		098932	ROSI	LUCA	PA	CHIM/04		
3	1		B006896	CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	48		B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No		TITAN		088752	BIANCHI	ANTONIO	PO	CHIM/03	
2	2		B031206	MATERIALI E METODOLOGIE PER I BENI CULTURALI	CHIM/12	6	5	40		C	C79			No		AFFGR		167642	CHELAZZI	DAVID	RD	CHIM/12		
2	1		B031957	CHIMICA ANALITICA APPLICATA CON LABORATORIO	CHIM/01	6	6	56	24	C	C79			No		TITAN		093077	MARRAZZA	GIOVANNA	PO	CHIM/01		
2	2	L-Z	B006885	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	6	64	48	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		AFFGR		167868	VIGLIANISI	CATERINA	PA	CHIM/06	
2	1	L-Z	B006869	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	3	32	24	A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		TITAN		089555	BECCUCCI	MAURIZIO	PA	CHIM/02	
1	1	Q-Z	B006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	3	28	12	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		095488	PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	
2	1	E-M	B006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	64	48	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No		TITAN		098171	OCCHIATO	ERNESTO GIOVANNI	PA	CHIM/06	
1	1	L-Z	B006848	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	5	40		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		095488	PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	
1	1	A-K	B006848	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	1	12		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		AFFGR		168970	RAVERA	ENRICO	PA	CHIM/03	
1			OFAB0255 OS	SOSTENIMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN			No										
3	1		B018772	CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLE FRAGRANZE	CHIM/03	6	6	48		B	C79			No		G1CON		098740	MACHETTI	FABRIZIO	0000			
2	2		B031206	MATERIALI E METODOLOGIE PER I BENI CULTURALI	CHIM/12	6	1	8		C	C79			No		AFFGR		183908	BANDELLI	DAMIANO	RD	CHIM/12		
1	1	A-K	B006846	ABILITA' INFORMATICHE IN CHIMICA	NN	3	3	28	12	F	GEN			No		AFFGR		190379	TENORI	LEONARDO	PA	CHIM/03		
1	2	L-Z	B006858	CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	48		B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		TITAN		092212	DEI	LUIGI	PO	CHIM/12	
2	1	L-Z	B006869	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	1	12	12	A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		TITAN		074830	SMULEVICH	GIULIETTA	PO	CHIM/02	
3	1		B015349	MATERIALI NANOSTRUTTURATI	CHIM/02	6	5	40		B	C79			Si	B258 B042496	TITAN		104966	BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02		
3	1	A-K	B006897	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	64	48	B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No		AFFGR		168977	LUCHINAT	ENRICO	RD	CHIM/03	
2	1	N-Z	B006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	2	16		A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No		AFFGR		169694	TANINI	DAMIANO	RD	CHIM/06	
2	2		B029056	MATERIALI POLIMERICI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE	CHIM/04	6	6	48		B	C79			No		AFFGR		099522	FREDIANI	MARCO	PA	CHIM/04		
2	1		B006873	CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	56		A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No		TITAN		097588	GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	
2	2		B006889	CHIMICA FISICA APPLICATA CON LABORATORIO	CHIM/02	6	3	28	12	B	C79			No		TITAN		095204	LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02		
2	2	A-K	B006885	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	3	32	24	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		TITAN		189325	MARRADI	MARCO	PA	CHIM/06	
1	2	A-C	B006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64	48	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		AFFGR		098945	CINCINELLI	ALESSANDRA	PA	CHIM/01	

3	2		8031205	CHEMIOMETRIA E QUALITA' DEL DATO ANALITICO	CHIM/01	6	6	48		B	C79			No		AFFGR		096818	FURLANETTO	SANDRA	PA	CHIM/01		
2	2		8006890	CHIMICA INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	6	6	56	24	B	C79			No		TITAN		089036	MESSORI	LUIGI	PA	CHIM/03		
2	1	L-Z	8006869	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	2	16		A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		AFFGR		209765	SEBASTIANI	FEDERICO	RD	CHIM/02	
3	1		8015350	NANOMATERIALI PER APPLICAZIONI AVANZATE	CHIM/03	6	6	60	36	B	C79			No		TITAN		106102	MANNINI	MATTEO	PA	CHIM/03		
1			8029055	LINGUA INGLESE LIVELLO B2	NN	3	0	0		E	GEN			No										
1	2	Q-Z	8006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64	48	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		AFFGR		194506	PALLADINO	PASQUALE	RD	CHIM/01	
2	2		8006889	CHIMICA FISICA APPLICATA CON LABORATORIO	CHIM/02	6	3	28	12	B	C79			No		AFFGR		097823	RISTORI	SANDRA	PA	CHIM/02		
2	2	A-K	8006885	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	6	3	32	24	B	C78	CHIMICA ORGANICA II E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA II	12	B006883	No		AFFGR		168203	MATASSINI	CAMILLA	RD	CHIM/06	
1	1	L-P	8006850	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	6	60	36	A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		TITAN		100471	CANTINI	FRANCESCA	PA	CHIM/03	
3	1	L-Z	8006894	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	6	56	24	B	C78	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	12	B006892	No		AFFGR		230142	VIALETTA	JACOPO	RD	CHIM/02	
3	1		8029171	DIDATTICA DELLA CHIMICA	CHIM/03	6	6	48		B	C79			No		TITAN		165855	ANDREINI	CLAUDIA	PA	CHIM/03		
3	1	L-Z	8006897	LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	CHIM/03	6	6	64	48	B	C78	CHIMICA INORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA INORGANICA I	12	B006895	No		TITAN		095725	BENCINI	ANDREA	PA	CHIM/03	
2	1	A-D	8006874	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	CHIM/06	6	6	64	48	A	GEN	CHIMICA ORGANICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA I	12	B006871	No		TITAN		098992	CARDONA	FRANCESCA	PA	CHIM/06	
1	2	A-K	8006858	CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	48		B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		TITAN		092212	DEI	LUIGI	PO	CHIM/12	
3	1		8006902	MATERIALI CERAMICI E VETRO	CHIM/02	6	6	48		B	C79			No		AFFGR		204419	POGGI	GIOVANNA	RD	CHIM/02		
3	1		8015352	NANOTOSSICOLOGIA	CHIM/01	6	6	48		B	C79			No		TITAN		098985	PALCHETTI	ILARIA	PA	CHIM/01		
2	1		8006868	CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	6	48		A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		TITAN		091190	CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	
3			8027664	PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE	NN	6	0	0		E	GEN			No										
1	2	D-K	8006860	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	CHIM/01	6	6	64	48	B	GEN	CHIMICA ANALITICA I E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA I	12	B006856	No		AFFGR		167866	SCARANO	SIMONA	PA	CHIM/01	
2	1	A-K	8006869	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	6	60	36	A	GEN	CHIMICA FISICA I E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA I	12	B006866	No		TITAN		094582	BINI	ROBERTO	PA	CHIM/02	
1	1	L-Z	8006848	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	1	12		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B006847	No		AFFGR		100471	CANTINI	FRANCESCA	PA	CHIM/03	

B030 - L30 FISICA E ASTROFISICA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1	M-Z	8006506	CHIMICA	CHIM/03	6	3	28		A	GEN				No		AFFGR		098261	GIORGI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	
1	1	A-L	8006506	CHIMICA	CHIM/03	6	3	28		A	GEN				No		TITAN		099177	FELLI	ISABELLA CATERINA	PA	CHIM/03	
1	1	A-L	8006506	CHIMICA	CHIM/03	6	3	28		A	GEN				No		AFFGR		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03	
1	1	M-Z	8006506	CHIMICA	CHIM/03	6	3	28		A	GEN				No		AFFGR		180784	BRIGANTI	MATTEO	RD	CHIM/03	

B031 - L30 OTTICA E OPTOMETRIA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		8006669	CHIMICA DEI MATERIALI PER L'OTTICA	CHIM/02	9	4	32		A	GEN				No		TITAN		089555	BECCUCCI	MAURIZIO	PA	CHIM/02	
1	1		8006669	CHIMICA DEI MATERIALI PER L'OTTICA	CHIM/02	9	2	16		A	GEN				No		AFFGR		209765	SEBASTIANI	FEDERICO	RD	CHIM/02	
1	1		8006669	CHIMICA DEI MATERIALI PER L'OTTICA	CHIM/02	9	3	24		A	GEN				No		AFFGR		170032	FERRARO	GIOVANNI	RD	CHIM/02	

B033 - L32 SCIENZE NATURALI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1	A	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	4	32		A	GEN				No		TITAN		169696	PERFETTI	MAURO	PA	CHIM/03	
1	2		B029068	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		TITAN		098968	CACCIARINI	MARTINA	PA	CHIM/06	
1	1	A	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	1	12		A	GEN				No		AFFGR		169100	MASSAI	LARA	RD	CHIM/03	
1	1	B	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	1	8		A	GEN				No		AFFGR		169456	CONTI	LUCA	RD	CHIM/03	
1	1	A	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	1	8		A	GEN				No		AFFGR		169456	CONTI	LUCA	RD	CHIM/03	
1	1	B	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	4	32		A	GEN				No		TITAN		169696	PERFETTI	MAURO	PA	CHIM/03	
1	1	B	B029067	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	6	1	12		A	GEN				No		AFFGR		169100	MASSAI	LARA	RD	CHIM/03	

B035 - L34 SCIENZE GEOLOGICHE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B015662	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON ESERCITAZIONI	CHIM/03	12	9	72		A	GEN				No		TITAN		097406	BAZZICALUPI	CARLA	PA	CHIM/03	
1	2		B015662	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA CON ESERCITAZIONI	CHIM/03	12	3	36	36	A	GEN				No		TITAN		097172	FERRARONI	MARTA	PA	CHIM/03	

B053 - L13 CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
3	2	A-L	B016587	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	CHIM/09	12	2	24		B	GEN				No	B263 B016587	AFFGR		100046	MAESTRELLI	FRANCESCA	PA	CHIM/09	
3	2	M-Z	B016587	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	CHIM/09	12	2	24		B	GEN				No	B263 B016587	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	
3	1		B016522	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	9	9	76		C	GEN				No	B263 B016522	AFFGR		096592	CAPPERUCCI	ANTONELLA	PA	CHIM/06	
4	1		B012277	IMPIANTI DELL'INDUSTRIA FARMACEUTICA	CHIM/09	9	9	76		B	GEN				No	B263 B033207	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	
5	1		B016598	CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA	CHIM/09	9	2	20		B	GEN				No	B263 B033202	AFFGR		168698	MENNINI	NATASCIA	PA	CHIM/09	
5	1		B016598	CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA	CHIM/09	9	5	44		B	GEN				No	B263 B033202	AFFGR		100046	MAESTRELLI	FRANCESCA	PA	CHIM/09	
5	1		B016598	CHIMICA FARMACEUTICA APPLICATA	CHIM/09	9	2	20		B	GEN				No	B263 B033202	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	
3	1		B016523	CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	9	9	72		A	GEN				No	B263 B016523	AFFGR		095228	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	
3	2	A-Z	B016587	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	CHIM/09	12	9	80		B	GEN				No	B263 B016587	AFFGR		100046	MAESTRELLI	FRANCESCA	PA	CHIM/09	
3	2	A-Z	B016587	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	CHIM/09	12	1	12		B	GEN				No	B263 B016587	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	

B054 - L13 FARMACIA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
4	2		B029427	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				No	B264 B033324	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
4	2		B029431	FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE E DISPOSITIVI MEDICI	CHIM/09	12	10	80		B	GEN				No	B264 B033195, B264 B033194	AFFGR		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	
3	2	A-Z	B029422	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	9	7	56		B	GEN				Si	B264 B033192	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
4	2		B029427	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				No	B264 B033324	AFFGR		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	
3	2	M-Z	B029422	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	9	2	24		B	GEN				Si	B264 B033192	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	

4	2		B029431	FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE E DISPOSITIVI MEDICI	CHIM/09	12	2	16		B	GEN			No	B264 B033195, B264 B033194	R2ETL		197660	VANTI	GIULIA	AR	CHIM/06	
3	2	A-L	B029422	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	9	2	24		B	GEN			Si	B264 B033192	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
4	2		B029427	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN			No	B264 B033324	R2ETL		197660	VANTI	GIULIA	AR	CHIM/06	

B068 - LM30 INGEGNERIA ENERGETICA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B027705	CELLE A COMBUSTIBILE E SISTEMI FOTOVOLTAICI	CHIM/02	6	6	48		C	GEN				No		AFFGR		106097	PAGLIAI	MARCO	PA	CHIM/02	

B088 - LMS4 SCIENZE CHIMICHE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	2		B012827	METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	6	2	16		C	D20				No		TITAN		233952	BOGANI	LAPO	PO	CHIM/03	
1	1		B012841	STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETA' MOLECOLARI	CHIM/03	6	3	24		B	D20				No		AFFGR		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03	
1	2		B020971	NANOMATERIALI FUNZIONALI	CHIM/02	6	2	20		C	D21				No		AFFGR		177414	TONELLI	MONICA	RD	CHIM/02	
1	2		B016298	LABORATORIO DI NANOMATERIALI	CHIM/02	6	4	36	12	C	D21				No		AFFGR		167254	RIDI	FRANCESCA	PA	CHIM/02	
1	1		B012841	STRUTTURA ELETTRONICA E PROPRIETA' MOLECOLARI	CHIM/03	6	3	24		B	D20				No		TITAN		095488	PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	
1	2		B016298	LABORATORIO DI NANOMATERIALI	CHIM/02	6	2	24	24	C	D21				No		AFFGR		192633	GELLI	RITA	RD	CHIM/02	
2	2		B012827	METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	6	2	16		C	D20				No		TITAN		168970	RAVERA	ENRICO	PA	CHIM/03	
1	1		B012925	CHIMICA TEORICA	CHIM/02	6	6	56		B	D20				No		TITAN		104965	CHELLI	RICCARDO	PA	CHIM/02	
1	2		B012849	CHIMICA FISICA DI SISTEMI MOLECOLARI ORDINATI	CHIM/02	6	6	52	12	C	D21				No		AFFRT		092205	CAMINATI	GABRIELLA	RU	CHIM/02	
1	2		B016284	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI INORGANICI	CHIM/01	6	6	60	36	B	D22				No		AFFGR		167867	SEVERI	MIRKO	PA	CHIM/01	
2	1		B012851	CHIMICA ORGANICA PER I MATERIALI	CHIM/06	6	6	48		C	D24				No		TITAN		096272	CICCHI	STEFANO	PO	CHIM/06	
1	2		B020968	METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE NEL DRUG DISCOVERY	CHIM/03	6	2	16		B	D23				No		AFFGR		184733	CEROFOLINI	LINDA	RD	CHIM/03	
1	2		B012895	CHIMICA BIORGANICA	CHIM/06	6	6	48		B	D24				No		TITAN		092993	PAPINI	ANNA MARIA	PO	CHIM/06	
2	1		B029101	VALORIZZAZIONE INDUSTRIALE DI RIFIUTI	CHIM/04	6	6	52		C	D22				No		AFFGR		098932	ROSI	LUCA	PA	CHIM/04	
1	1		B012853	CHIMICA SUPRAMOLECOLARE	CHIM/03	6	6	48		B	D21				No		TITAN		088752	BIANCHI	ANTONIO	PO	CHIM/03	
1	1		B012817	CHIMICA INORGANICA SUPERIORE	CHIM/03	6	6	48		B	GEN				No		TITAN		167022	LELLI	MORENO	PA	CHIM/03	
1	2		B020971	NANOMATERIALI FUNZIONALI	CHIM/02	6	4	36		C	D21				No		TITAN		104966	BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02	
1	1		B024521	CHIMICA ORGANOMETALLICA	CHIM/06	6	6	48		B	D24				No		TITAN		097588	GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	
2	1		B012935	SENSORI E BIOSENSORI	CHIM/01	6	6	56	24	C	D22				No		TITAN		093077	MARRAZZA	GIOVANNA	PO	CHIM/01	
1	1		B016295	LABORATORIO DI ESPRESSIONE DI METALLOPROTEINE	CHIM/03	6	6	60	36	B	D23				No		TITAN		100429	CIOFI BAFFONI	SIMONE	PA	CHIM/03	
1	1		B016301	METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	3	24		B	D20				No		AFFGR		209765	SEBASTIANI	FEDERICO	RD	CHIM/02	
1	2		B012699	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	CHIM/02	6	2	16		B	D20				No		AFFGR		209765	SEBASTIANI	FEDERICO	RD	CHIM/02	
1	1		B012713	STEREOCHIMICA	CHIM/06	6	6	48		B	D24				No		AFFGR		098171	OCCHIATO	ERNESTO GIOVANNI	PA	CHIM/06	
2	2		B012827	METODI SPETTROSCOPICI DI INDAGINE IN CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	6	2	16		C	D20				No		AFFGR		095488	PICCIOLI	MARIO	PA	CHIM/03	
1	2		B012847	CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI	CHIM/02	6	1	8		C	D21				No		AFFGR		192633	GELLI	RITA	RD	CHIM/02	
1	2		B020968	METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE NEL DRUG DISCOVERY	CHIM/03	6	2	20	12	B	D23				No		AFFGR		100065	FRAGAI	MARCO	PA	CHIM/03	
1	1		B012871	CHIMICA DEI PROCESSI DI BIODEGRADAZIONE	CHIM/03	6	6	48		B	D22				No		TITAN		105378	CALDERONE	VITO	PA	CHIM/03	
1	1		B012715	CHIMICA DELLE BIOMOLECOLE	CHIM/06	6	6	48		B	D23				No		TITAN		092993	PAPINI	ANNA MARIA	PO	CHIM/06	

2	1		B029104	LABORATORIO DI RISONANZE MAGNETICHE	CHIM/03	6	1	12	12	C	D23			No		AFFGR		203204	SCHIAVINA	MARCO	RD	CHIM/03	
1	1		B012901	SINTESI INDUSTRIALI DI COMPOSTI ORGANICI	CHIM/04	6	5	40		B	D24			No		TITAN		095059	SALVINI	ANTONELLA	PA	CHIM/04	
2	2		B012873	CHIMICA FISICA AMBIENTALE	CHIM/02	6	6	48		C	D22			No		AFFRT		098971	PIETRAPERZIA	GIANGAETANO	RU	CHIM/02	
1	2		B012695	CHIMICA DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI	CHIM/06	6	6	48		B	D24			No		TITAN		090973	MENICETTI	STEFANO	PO	CHIM/06	
2	2		B016282	BIOTRASFORMAZIONI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		C	D24			No		AFFGR		095228	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	
1	2		B020968	METABOLOMICA E PROTEOMICA STRUTTURALE NEL DRUG DISCOVERY	CHIM/03	6	2	16		B	D23			No		AFFGR		190379	TENORI	LEONARDO	PA	CHIM/03	
1	2		B012847	CHIMICA FISICA DELLE SUPERFICI	CHIM/02	6	5	40		C	D21			No		AFFGR		104966	BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02	
2	2		B030021	CHIMICA ANALITICA PER I BENI CULTURALI	CHIM/01	6	1	8		C	D22			No		AFFGR		092212	DEI	LUIGI	PO	CHIM/12	
1	1		B012845	CHIMICA FISICA DEI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	3	24		B	D21			No		AFFGR		100063	FRATINI	EMILIANO	PO	CHIM/02	
2	2		B029102	BIOANALITICA E APPLICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE, ALIMENTARE E BIOLOGICO	CHIM/01	6	2	16		C	D22			No		AFFGR		168987	PASQUINI	BENEDETTA	RD	CHIM/01	
1	1		B016287	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE	CHIM/06	6	3	24		B	GEN			No		AFFGR		095228	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	
2	2		B016304	STEREOSELETTIVITA' IN SINTESI ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		C	D24			No		AFFGR		097588	GOTI	ANDREA	PO	CHIM/06	
1	2		B016305	STRUTTURA E REATTIVITA' DI METALLOPROTEINE	CHIM/03	6	6	48		B	D23			No		TITAN		098263	PIERATELLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	
2	1		B012859	CHIMICA FISICA DELLE FORMULAZIONI	CHIM/02	6	6	48		B	D21			No		TITAN		095204	LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02	
1	2		B016283	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE - COMPONENTI ORGANICI	CHIM/01	6	6	60	36	B	D22			No		AFFGR		098945	CINCINELLI	ALESSANDRA	PA	CHIM/01	
2	1		B030016	CHIMICA FISICA DELLO STATO SOLIDO	CHIM/02	6	6	48		C	D20			No		AFFGR		091190	CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	
1	1		B016301	METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	3	24		B	D20			No		AFFGR		096260	FEIS	ALESSANDRO	PA	CHIM/02	
1	2		B020967	MAGNETISMO MOLECOLARE	CHIM/03	6	2	20	12	B	D20			No		TITAN		099401	SORACE	LORENZO	PA	CHIM/03	
1	2		B020967	MAGNETISMO MOLECOLARE	CHIM/03	6	2	16		B	D20			No		TITAN		096593	SESSOLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	
2	2		B016297	LABORATORIO DI METODI SPERIMENTALI DI INDAGINE STRUTTURALE E DINAMICA	CHIM/02	6	6	60	36	C	D20			No		TITAN		094582	BINI	ROBERTO	PA	CHIM/02	
1	2		B020967	MAGNETISMO MOLECOLARE	CHIM/03	6	2	24	24	B	D20			No		AFFGR		169696	PERFETTI	MAURO	PA	CHIM/03	
2	2		B012929	LABORATORIO DI SINTESI DELLE SOSTANZE ORGANICHE NATURALI	CHIM/06	6	6	64	48	C	D24			No		AFFGR		168701	FRANCESCONI	OSCAR	PA	CHIM/06	
2			B026790	PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE	NN	30	0	0		E	GEN			No									
1	1		B012687	CHIMICA FISICA DEI SISTEMI DISPERSI E DELLE INTERFASI	CHIM/02	6	6	48		C	D21			No		TITAN		100063	FRATINI	EMILIANO	PO	CHIM/02	
2	1		B012857	MATERIALI INORGANICI E MOLECOLARI	CHIM/03	6	6	48		B	D21			No		TITAN		095725	BENCINI	ANDREA	PA	CHIM/03	
2	2		B012877	CHIMICA VERDE	CHIM/06	6	6	52	12	C	D22			No		AFFGR		098992	CARDONA	FRANCESCA	PA	CHIM/06	
2	1		B012855	ELETTROCHIMICA DEI MATERIALI E DEI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	6	48		B	D21			No		TITAN		106097	PAGLIAI	MARCO	PA	CHIM/02	
1	1		B012875	CHIMICA FISICA PER I BENI CULTURALI	CHIM/02	6	6	48		B	D22			No		AFFGR		204419	POGGI	GIOVANNA	RD	CHIM/02	
1	2		B012821	METODI STRUMENTALI IN CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	6	52	12	B	GEN			No		TITAN		098985	PALCHETTI	ILARIA	PA	CHIM/01	
1	2		B012829	MODELLISTICA CHIMICA E DINAMICA MOLECOLARE	CHIM/02	6	6	48		B	D20			No		TITAN		091190	CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	
2	2		B030021	CHIMICA ANALITICA PER I BENI CULTURALI	CHIM/01	6	5	44	12	C	D22			No		AFFGR		167086	CARRETTI	EMILIANO	PA	CHIM/12	
2	1		B029104	LABORATORIO DI RISONANZE MAGNETICHE	CHIM/03	6	5	44	12	C	D23			No		TITAN		099177	FELLI	ISABELLA CATERINA	PA	CHIM/03	
2	2		B029102	BIOANALITICA E APPLICAZIONI IN CAMPO AMBIENTALE, ALIMENTARE E BIOLOGICO	CHIM/01	6	4	32		C	D22			No		TITAN		167866	SCARANO	SIMONA	PA	CHIM/01	
1	2		B016293	FOTOCHEMICA	CHIM/02	6	6	52	12	B	D20			No		TITAN		096260	FEIS	ALESSANDRO	PA	CHIM/02	
1	2		B012699	SPETTROSCOPIA MOLECOLARE	CHIM/02	6	4	40	24	B	D20			No		AFFGR		094582	BINI	ROBERTO	PA	CHIM/02	
2	1		B029103	LABORATORIO DI BIOINFORMATICA	CHIM/03	6	6	60	36	C	D23			No		AFFGR		097825	ROSATO	ANTONIO	PA	CHIM/03	

1	2		B029105	METODI DI INDAGINE STRUTTURALE IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	60	24	B	D24			No		AFFGR		098968	CACCIARINI	MARTINA	PA	CHIM/06	
1	1		B016287	CHIMICA ORGANICA SUPERIORE	CHIM/06	6	3	24		B	GEN			No		AFFGR		090973	MENICETTI	STEFANO	PO	CHIM/06	
2			B012557	TIROCINIO	NN	6	0	0		F	GEN			No									
1	1		B012901	SINTESI INDUSTRIALI DI COMPOSTI ORGANICI	CHIM/04	6	1	12	12	B	D24			No		AFFGR		178584	PARMEGGIANI	CAMILLA	PA	CHIM/04	
2	1		B020970	METODOLOGIE CHIMICO FISICHE PER LO STUDIO DI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	6	52	12	B	D21			No		AFFGR		167254	RIDI	FRANCESCA	PA	CHIM/02	
2	1		B020966	SOLIDI MOLECOLARI: STRUTTURA, DINAMICA E SPETTROSCOPIE OTTICHE E NMR	CHIM/02	6	3	24		C	D20			No		AFFRT		098971	PIETRAPERZIA	GIANGAETANO	RU	CHIM/02	
2	2		B012711	SINTESI E REATTIVITA' DEI COMPLESSI METALLICI	CHIM/03	6	6	52	12	C	D24			No		TITAN		098261	GIORGI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	
1	1		B027329	BIOLOGIA STRUTTURALE	CHIM/03	6	6	48		B	D23			No		TITAN		098263	PIERATELLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	
1	2		B012815	CHIMICA FISICA SUPERIORE	CHIM/02	6	6	48		B	GEN			No		TITAN		106097	PAGLIAI	MARCO	PA	CHIM/02	
2	1		B012701	STRUTTURISTICA CHIMICA	CHIM/03	6	6	48		C	D20			No		AFFGR		097406	BAZZICALUPI	CARLA	PA	CHIM/03	
2	1		B012915	CHIMICA DEI COMPOSTI ETEROCICLICI	CHIM/06	6	6	48		C	D24			No		TITAN		100818	TRABOCCHI	ANDREA	PA	CHIM/06	
2	2		B012861	DISPOSITIVI MOLECOLARI E MACROMOLECOLARI	CHIM/03	6	6	52	12	B	D21			No		TITAN		097824	VALTANCOLI	BARBARA	PO	CHIM/03	
1	2		B012863	TECNOLOGIA DI MATERIALI AVANZATI	CHIM/02	6	6	48		C	D21			No		AFFGR		168969	MONTIS	COSTANZA	PA	CHIM/02	
2	1		B020966	SOLIDI MOLECOLARI: STRUTTURA, DINAMICA E SPETTROSCOPIE OTTICHE E NMR	CHIM/02	6	3	24		C	D20			No		AFFGR		167022	LELLI	MORENO	PA	CHIM/03	
1	2		B016303	NMR IN BIOLOGIA STRUTTURALE	CHIM/03	6	6	52	12	B	D23			No		TITAN		099177	FELLI	ISABELLA CATERINA	PA	CHIM/03	
1	1		B029100	METODOLOGIE ANALITICHE INNOVATIVE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE	CHIM/01	6	6	52	12	B	D22			No		TITAN		092962	INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	
1	1		B012845	CHIMICA FISICA DEI NANOSISTEMI	CHIM/02	6	3	24		B	D21			No		TITAN		098256	BERTI	DEBORA	PO	CHIM/02	
1	1		B016299	LABORATORIO DI PROGETTAZIONE E SINTESI ORGANICA	CHIM/06	6	6	64	24	B	D24			No		TITAN		096088	CORDERO	FRANCA MARIA	PA	CHIM/06	
2	2		B030017	CHIMICA DELL'AMBIENTE E METODOLOGIE AVANZATE DI ANALISI AMBIENTALE	CHIM/01	6	6	48		C	D22			No		TITAN		080758	DEL BUBBA	MASSIMO	PA	CHIM/01	

B093 - LM60 SCIENZE DELLA NATURA E DELL'UOMO

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B013069	CHIMICA DELL'AMBIENTE	CHIM/06	6	6	48		B	D28 F034				Si	B093 B013069	TITAN		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06	

B108 - LM8 BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2			B007183	TIROCINIO	NN	12	0	0		F	GEN				No									
1	1		B015924	METODOLOGIE DI SINTESI DI MOLECOLE BIOATTIVE	CHIM/06	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		189325	MARRADI	MARCO	PA	CHIM/06	
2	1		B015930	DRUG DISCOVERY	CHIM/06	6	6	52	12	C	GEN				No		TITAN		100818	TRABOCCHI	ANDREA	PA	CHIM/06	
1	2		B015923	PROTEINE E LORO INTERAZIONI CON LABORATORIO	CHIM/03	6	6	60	36	B	GEN	INTERAZIONI BIOMOLECOLARI: METODI IN SILICO ED IN VITRO	12	B015921	No		TITAN		100471	CANTINI	FRANCESCA	PA	CHIM/03	
2	1		B019097	MODELLISTICA APPLICATA A MOLECOLE DI INTERESSE BIOLOGICO	CHIM/02	6	6	60	36	B	GEN				No		TITAN		096415	PROCACCI	PIERO	PA	CHIM/02	
1	1		B015924	METODOLOGIE DI SINTESI DI MOLECOLE BIOATTIVE	CHIM/06	6	3	24		B	GEN				No		AFFGR		170100	LENCI	ELENA	RD	CHIM/06	
1			B031024	INGLESE C1 (COMPRESIONE SCRITTA E ORALE)	NN	3	0	0		D	GEN				No									
1	2		B015922	INTERATTOMICA: STRUTTURA, TERMODINAMICA E CINETICA	CHIM/03	6	6	48		B	GEN	INTERAZIONI BIOMOLECOLARI: METODI IN SILICO ED IN VITRO	12	B015921	No		TITAN		097284	TURANO	PAOLA	PO	CHIM/03	
2			B027380	PROVA FINALE: LAVORO SPERIMENTALE	NN	18	0	0		E	GEN				No									

B121 - LM9 Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	1		B030350	TECNOLOGIE METABOLICHE CON LABORATORIO	NN	3	1.5	12		F	GEN				Si	B121 B029495	AFFGR		190379	TENORI	LEONARDO	PA	CHIM/03	

B186 - L43 DIAGNOSTICA E MATERIALI PER LA CONSERVAZIONE E IL RESTAURO

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1,2		B005437	CHIMICA FISICA	CHIM/02	6	6	48		A	GEN	CHIMICA	12	B005439	No		TITAN		089555	BECUCCI	MAURIZIO	PA	CHIM/02	
3			B014716	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	3	0	0		D	GEN				No									
2	2		B006393	CHIMICA DEI MATERIALI I	CHIM/04	6	2	16		B	GEN	CHIMICA DEI MATERIALI	12	B018864	No		AFFGR		095059	SALVINI	ANTONELLA	PA	CHIM/04	
3			B027389	PROVA FINALE: LAVORO EFFETTIVO	NN	9	0	0		E	GEN				No									
3			B006404	TIROCINIO	NN	6	0	0		F	GEN				No									
2	1		B018870	CHIMICA DEL RESTAURO II	CHIM/12	6	2	24	24	B	GEN	CHIMICA DEL RESTAURO	12	B018867	No		AFFGR		183908	BANDELLI	DAMIANO	RD	CHIM/12	
2	2		B006396	CHIMICA DEI MATERIALI II	CHIM/04	6	3	24		B	GEN	CHIMICA DEI MATERIALI	12	B018864	No		TITAN		099522	FREDIANI	MARCO	PA	CHIM/04	
3			B014719	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	12	0	0		D	GEN				No									
1	1,2		B005438	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN	CHIMICA	12	B005439	No		AFFGR		169694	TANINI	DAMIANO	RD	CHIM/06	
2	1		B018870	CHIMICA DEL RESTAURO II	CHIM/12	6	4	32		B	GEN	CHIMICA DEL RESTAURO	12	B018867	No		TITAN		167086	CARRETTI	EMILIANO	PA	CHIM/12	
1			B006293	INGLESE	NN	3	0	0		E	GEN				No									
2	2		B006396	CHIMICA DEI MATERIALI II	CHIM/04	6	3	24		B	GEN	CHIMICA DEI MATERIALI	12	B018864	No		AFFGR		232010	GIAMBASTIANI	GIULIANO	PO	CHIM/04	
2	2		B006393	CHIMICA DEI MATERIALI I	CHIM/04	6	4	36	12	B	GEN	CHIMICA DEI MATERIALI	12	B018864	No		AFFGR		178584	PARMEGGIANI	CAMILLA	PA	CHIM/04	
3			B014718	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	9	0	0		D	GEN				No									
1			OFAB1865 UP	SUPERAMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No									
3			B014717	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	6	0	0		D	GEN				No									
2	1		B018868	CHIMICA DEL RESTAURO I	CHIM/12	6	6	48		B	GEN	CHIMICA DEL RESTAURO	12	B018867	No		TITAN		100363	GIORGI	RODORICO	PA	CHIM/12	
1			OFAB1865 OS	SOSTENIMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No									

B188 - LM70 SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B002433	PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE E QUALITA' DEI PRODOTTI ALIMENTARI	CHIM/02	6	5	40		C	GEN				No		TITAN		100063	FRATINI	EMILIANO	PO	CHIM/02	
1	2		B002433	PROPRIETA' CHIMICO-FISICHE E QUALITA' DEI PRODOTTI ALIMENTARI	CHIM/02	6	1	8		C	GEN				No		AFFGR		192120	MASTRANGELO	ROSANGELA	RD	CHIM/02	
1	1		B016608	CHIMICA ORGANICA NEI PRODOTTI ALIMENTARI	CHIM/06	6	6	48		B	GEN				No		TITAN		096592	CAPPERUCCI	ANTONELLA	PA	CHIM/06	

B191 - L38 Scienze Faunistiche

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1	B	B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	2	16	16	A	GEN				No		AFFGR		203204	SCHIAVINA	MARCO	RD	CHIM/03	
1	1	A	B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	6	48		A	GEN				No	B235 B000019	TITAN		097882	PARIGI	GIACOMO	PA	CHIM/03	
1	2		B000396	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		TITAN		098992	CARDONA	FRANCESCA	PA	CHIM/06	
1	1	B	B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	1	8	8	A	GEN				No		AFFGR		179213	CAMPONESCHI	FRANCESCA	RD	CHIM/03	
1	2		B000396	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		A	GEN				No		TITAN		098968	CACCIARINI	MARTINA	PA	CHIM/06	

B193 - L29 SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE-CONTROLLO QUALITA'

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
3	1		B007441	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		C	GEN				No		AFFGR		169694	TANINI	DAMIANO	RD	CHIM/06	
3	1		B016442	TECNICA E IMPIANTI DELLA PRODUZIONE FARMACEUTICA	CHIM/09	9	8	64		B	GEN				No		AFFGR		168698	MENNINI	NATASCIA	PA	CHIM/09	
1	1		B005221	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	3	24		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-STECHIOMETRIA	9	B016340	No		AFFGR		099401	SORACE	LORENZO	PA	CHIM/03	
1	2		B016324	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		102757	RICHICHI	BARBARA	PA	CHIM/06	
3	1		B007441	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	3	24		C	GEN				No		AFFGR		168203	MATASSINI	CAMILLA	RD	CHIM/06	
2	1		B016329	CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	9	9	72		B	GEN				No		AFFGR		100041	ORLANDINI	SERENA	PA	CHIM/01	

1	1		B012339	STECHEMIOMETRIA	CHIM/03	3	3	36		C	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-STECHEMIOMETRIA	9	B016340	No		AFFGR		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03	
1	1		B005221	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	2	16		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-STECHEMIOMETRIA	9	B016340	No		AFFGR		180784	BRIGANTI	MATTEO	RD	CHIM/03	
1	1		B005221	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	CHIM/03	6	1	8		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA-STECHEMIOMETRIA	9	B016340	No		AFFGR		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03	
3	1		B016442	TECNICA E IMPIANTI DELLA PRODUZIONE FARMACEUTICA	CHIM/09	9	1	12		B	GEN				No		AFFGR		168698	MENNINI	NATASCIA	PA	CHIM/09	

B194 - LM11 Scienze e materiali per la conservazione e il restauro

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2			B014717	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	6	0	0		D	GEN				No									
1	1		B018930	CHIMICA APPLICATA CON LABORATORIO	CHIM/12	6	6	56	24	B	GEN				No		AFFGR		167086	CARRETTI	EMILIANO	PA	CHIM/12	
2			B014716	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	3	0	0		D	GEN				No									
2			B027382	PROVA FINALE: LAVORO EFFETTIVO	NN	21	0	0		E	GEN				No									
2			B012557	TIROCINIO	NN	6	0	0		F	GEN				No									
2	2		B012555	CHIMICA PER I BENI CULTURALI CON LABORATORIO	CHIM/12	6	6	60	36	B	GEN				No		TITAN		100363	GIORGI	RODORICO	PA	CHIM/12	
2			B014719	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	12	0	0		D	GEN				No									
2			B014718	ATTIVITA' DI FORMAZIONE PROFESSIONALIZZANTE	NN	9	0	0		D	GEN				No									
2	1		B018932	CHIMICA E TECNOLOGIA DEI MATERIALI POLIMERICI	CHIM/04	6	6	48		B	GEN				No		TITAN		095059	SALVINI	ANTONELLA	PA	CHIM/04	
2	1		B018937	METODI SPETTROSCOPICI PER I BENI CULTURALI	CHIM/12	6	6	52	12	B	GEN				No		AFFRT		099984	RICCI	MARILENA	RU	CHIM/12	

B198 - LM85 SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	2	A-G	B017992	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	4	4	24		B	GEN				No		TITAN		097172	FERRARONI	MARTA	PA	CHIM/03	
2	2	H-Z	B017992	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	4	3	18		B	GEN				No		TITAN		165855	ANDREINI	CLAUDIA	PA	CHIM/03	
2	2	H-Z	B017992	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	4	1	6		B	GEN				No		TITAN		097824	VALTANCOLI	BARBARA	PO	CHIM/03	

B220 - LM12 DESIGN SISTEMA MODA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B032983	SOSTENIBILITA' DEI PROCESSI INDUSTRIALI	CHIM/04	6	2	16		C	GEN				No	B270 B033001	AFFGR		092962	INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	CALENZANO
1	1		B032983	SOSTENIBILITA' DEI PROCESSI INDUSTRIALI	CHIM/04	6	4	32		C	GEN				No	B270 B033001	AFFGR		169495	MARTELLA	DANIELE	RD	CHIM/04	CALENZANO

B225 - LM7 BIOTECNOLOGIE PER LA GESTIONE AMBIENTALE E L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B026827	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE	CHIM/01	6	3	24		C	GEN	OPZIONALE A ENTOMOLOGIA AGRARIA B033017			No		TITAN		098945	CINCINELLI	ALESSANDRA	PA	CHIM/01	
1	2		B026827	CHIMICA ANALITICA AMBIENTALE	CHIM/01	6	3	24		C	GEN	OPZIONALE A ENTOMOLOGIA AGRARIA B033017			No		TITAN		168651	MARTELLINI	TANIA	PA	CHIM/01	

B230 - LM6 Biologia Molecolare e Applicata

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B030804	CHIMICA FISICA DEI SISTEMI COMPLESSI	CHIM/02	6	6	56		C	E64				No		AFFGR		097823	RISTORI	SANDRA	PA	CHIM/02	

B232 - LM6 Biologia dell'Ambiente e del Comportamento

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1		B029613	METODOLOGIE CHIMICHE PER L'AMBIENTE	CHIM/01	6	6	48		C	E85				No		TITAN		168651	MARTELLINI	TANIA	PA	CHIM/01	

1	1		B031964	INQUINANTI XENOBIOTICI NELL'AMBIENTE E NEGLI ORGANISMI CON LABORATORIO	CHIM/01	6	6	52		C	E85			No	B225 B033015	TITAN		080758	DEL BUBBA	MASSIMO	PA	CHIM/01	
---	---	--	---------	--	---------	---	---	----	--	---	-----	--	--	----	--------------	-------	--	--------	-----------	---------	----	---------	--

B234 - LM54 Advanced Molecular Sciences

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	1		B029648	TRAINESHIP	NN	6	0	0		F	GEN				No									
1	2		B029590	EXPERIMENTAL METHODS FOR THE STUDY OF NANOSTRUCTURED MATERIALS	CHIM/02	6	6	56	24	B	GEN				No		TITAN		197487	LAURATI	MARCO	PA	CHIM/02	
1	2		B029588	SUPERSTRUCTURES AND MULTI-COMPONENTS ARCHITECTURES IN LIFE AND MATERIAL SCIENCES	CHIM/03	6	1	12	12	B	GEN				No		AFFGR		179213	CAMPONESCHI	FRANCESCA	RD	CHIM/03	
1	2		B029594	METHODS FOR DECORATION OF MATERIALS AND BIOCONJUGATION	CHIM/06	6	3	28	12	B	GEN				No		TITAN		095228	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	
1	1		B029586	METHODS AND MATERIAL FOR CULTURAL HERITAGE CONSERVATION	CHIM/12	6	6	52	12	B	GEN				No		AFFGR		167642	CHELAZZI	DAVID	RD	CHIM/12	
2	1		B029597	ADVANCED POLYMERIC MATERIALS	CHIM/04	6	3	28	12	C	GEN				No		TITAN		099522	FREDIANI	MARCO	PA	CHIM/04	
1	2		B029591	SOFT MATTER MATERIALS	CHIM/02	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		095204	LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02	
2	1		B029646	FINAL EXAMINATION: EXPERIMENTAL WORK	NN	30	0	0		E	GEN				No									
1	2		B029594	METHODS FOR DECORATION OF MATERIALS AND BIOCONJUGATION	CHIM/06	6	3	28	12	B	GEN				No		TITAN		189325	MARRADI	MARCO	PA	CHIM/06	
1	1		B029587	ADVANCED COORDINATION CHEMISTRY	CHIM/03	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		096593	SESSOLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	
2	1		B029597	ADVANCED POLYMERIC MATERIALS	CHIM/04	6	3	28	12	C	GEN				No		TITAN		178584	PARMEGGIANI	CAMILLA	PA	CHIM/04	
1	2		B029589	COMPUTATIONAL MODELLING OF COMPLEX SYSTEMS	CHIM/02	6	6	60	36	B	GEN				No		TITAN		096415	PROCACCI	PIERO	PA	CHIM/02	
1	2		B029588	SUPERSTRUCTURES AND MULTI-COMPONENTS ARCHITECTURES IN LIFE AND MATERIAL SCIENCES	CHIM/03	6	2	16		B	GEN				No		TITAN		168977	LUCHINAT	ENRICO	RD	CHIM/03	
1	2		B029588	SUPERSTRUCTURES AND MULTI-COMPONENTS ARCHITECTURES IN LIFE AND MATERIAL SCIENCES	CHIM/03	6	3	28	12	B	GEN				No		TITAN		106102	MANNINI	MATTEO	PA	CHIM/03	
1	1		B029585	ADVANCED AND INNOVATIVE ANALYTICAL METHODS FOR APPLICATIONS IN LIFE SCIENCES	CHIM/01	6	6	56	24	B	GEN				No		TITAN		098985	PALCHETTI	ILARIA	PA	CHIM/01	
2	1		B029600	SOFT MATTER MATERIALS APPLIED TO DRUG DELIVERY SYSTEMS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC SCIENCES	CHIM/09	6	2	20	12	C	GEN				No		TITAN		100046	MAESTRELLI	FRANCESCA	PA	CHIM/09	
1	1		B029587	ADVANCED COORDINATION CHEMISTRY	CHIM/03	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		168970	RAVERA	ENRICO	PA	CHIM/03	
1	2		B029591	SOFT MATTER MATERIALS	CHIM/02	6	3	24		B	GEN				No		TITAN		098256	BERTI	DEBORA	PO	CHIM/02	
1	1		B029593	ADVANCED SYNTHETIC METHODS	CHIM/06	6	3	28	12	B	GEN				No		TITAN		096272	CICCHI	STEFANO	PO	CHIM/06	
1	1		B029593	ADVANCED SYNTHETIC METHODS	CHIM/06	6	3	28	12	B	GEN				No		TITAN		092993	PAPINI	ANNA MARIA	PO	CHIM/06	
2	1		B029600	SOFT MATTER MATERIALS APPLIED TO DRUG DELIVERY SYSTEMS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC SCIENCES	CHIM/09	6	2	16		C	GEN				No		TITAN		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
2	1		B029600	SOFT MATTER MATERIALS APPLIED TO DRUG DELIVERY SYSTEMS, FOOD SUPPLEMENTS AND COSMETIC SCIENCES	CHIM/09	6	2	20	12	C	GEN				No		TITAN		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	

B235 - L25 SCIENZE E TECNOLOGIE PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI VERDI E DEL PAESAGGIO

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	1	B	B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	3	24	24	A	GEN				No		AFFGR		180387	VIGNOLI	ALESSIA	RD	CHIM/03	

1	1	A	B000019	CHIMICA GENERALE E INORGANICA CON LABORATORIO	CHIM/03	9	6	48		A	GEN				Si	B191 B000019	TITAN		097882	PARIGI		GIACOMO	PA	CHIM/03	
---	---	---	---------	---	---------	---	---	----	--	---	-----	--	--	--	----	--------------	-------	--	--------	--------	--	---------	----	---------	--

B246 - L4 Design Tessile e Moda

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	2	B	B031676	NOBILITAZIONE E FINITURE TESSUTI	CHIM/02	3	2	16		C	GEN	LABORATORIO TECNOLOGIA INDUSTRIALE II - TESSILE	9	B031674	No		TITAN		106097	PAGLIAI	MARCO	PA	CHIM/02	PRATO
1	1	B	B031653	Fondamenti di Chimica Generale	CHIM/03	3	1	8		C	GEN				No		AFFGR		180387	VIGNOLI	ALESSIA	RD	CHIM/03	PRATO
1	1	A	B031653	Fondamenti di Chimica Generale	CHIM/03	3	1	8		C	GEN				No		AFFGR		169456	CONTI	LUCA	RD	CHIM/03	PRATO
1	2	A	NUOVO	CHIMICA ORGANICA E ELEMENTI DI CHIMICA AMBIENTALE	CHIM/06	6	2	16		A	GEN				No		TITAN		167868	VIGLIANISI	CATERINA	PA	CHIM/06	PRATO
1	1	B	B031653	Fondamenti di Chimica Generale	CHIM/03	3	2	16		C	GEN				No		TITAN		095725	BENCINI	ANDREA	PA	CHIM/03	PRATO
1	1	A	B031653	Fondamenti di Chimica Generale	CHIM/03	3	2	16		C	GEN				No		TITAN		097824	VALTANCOLI	BARBARA	PO	CHIM/03	PRATO
1	2	B	NUOVO	CHIMICA ORGANICA E ELEMENTI DI CHIMICA AMBIENTALE	CHIM/06	6	2	16		A	GEN				No		TITAN		167868	VIGLIANISI	CATERINA	PA	CHIM/06	PRATO
2	2		B031662	FONDAMENTI DI CHIMICA TESSILE E TINTORIA	CHIM/04	3	3	24		C	GEN				No		TITAN		232010	GIAMBASTIANI	GIULIANO	PO	CHIM/04	PRATO
1	2	A	NUOVO	CHIMICA ORGANICA E ELEMENTI DI CHIMICA AMBIENTALE	CHIM/06	6	4	32		A	GEN				No		AFFGR		170100	LENCI	ELENA	RD	CHIM/06	PRATO
2	2	A	B031676	Nobilizzazione e finiture tessuti	CHIM/02	3	3	24		C	GEN	Laboratorio Tecnologia Industriale II - Tessile	9	B031674	No		TITAN		168969	MONTIS	COSTANZA	PA	CHIM/02	PRATO
2	2	B	B031676	NOBILITAZIONE E FINITURE TESSUTI	CHIM/02	3	1	8		C	GEN	LABORATORIO TECNOLOGIA INDUSTRIALE II - TESSILE	9	B031674	No		TITAN		095204	LO NOSTRO	PIERANDREA	PA	CHIM/02	PRATO
1	2	B	NUOVO	CHIMICA ORGANICA E ELEMENTI DI CHIMICA AMBIENTALE	CHIM/06	6	4	32		A	GEN				No		AFFGR		170100	LENCI	ELENA	RD	CHIM/06	PRATO
3	1		B031695	CONTROLLO QUALIT	CHIM/02	4	4	32		C	GEN				No		AFFGR		192633	GELLI	RITA	RD	CHIM/02	PRATO

B247 - L18 Sustainable Business for Societal Challenges

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B031720	SUSTAINABLE, ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY FOR CIRCULAR ECONOMY (WITH LAB)	CHIM/06	12	4	32		C	GEN				No		TITAN		092993	PAPINI	ANNA MARIA	PO	CHIM/06	
3	2		B031724	INTERNATIONAL REGULATORY HARMONIZATION POLICY FOR SUSTAINABLE CHEMICALS INDUSTRIES (WITH LAB)	CHIM/01	6	6	48		C	GEN				No		AFFGR		168987	PASQUINI	BENEDETTA	RD	CHIM/01	
3	1		B031723	INDUSTRIAL CHEMICAL PROCESSES FOR POLLUTION PREVENTION AND CONTROL (WITH LAB)	CHIM/04	6	6	48		C	GEN				No		TITAN		098932	ROSI	LUCA	PA	CHIM/04	
1	2		B031720	SUSTAINABLE, ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY FOR CIRCULAR ECONOMY (WITH LAB)	CHIM/06	12	4	32		C	GEN				No		AFFGR		098932	ROSI	LUCA	PA	CHIM/04	
1	2		B031720	SUSTAINABLE, ENVIRONMENTAL CHEMISTRY AND TECHNOLOGY FOR CIRCULAR ECONOMY (WITH LAB)	CHIM/06	12	4	32		C	GEN				No		TITAN		193633	BELLO	CLAUDIA	PA	CHIM/06	

B248 - LM33 Mechanical Engineering for Sustainability

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	2		B031776	COMPLEMENTS OF FUEL CELLS	CHIM/02	3	3	24		C	F030	PROJECT WORK ON HYBRID PROPULSION SYSTEMS I.C.	9	B031775	No		AFFRT		098971	PIETRAPERZIA	GIANGAETANO	RU	CHIM/02	

B257 - LM DATA Data Science, Scientific Computing & Artificial Intelligence

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
------	------	-------	----------	--------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----	-------	--------------	----------	----------	-------	-------------	--------	---------	-----------	---------	------	-------	----------	-----------

1	1		B032472	FONDAMENTI DI CHIMICA PER IL DATA/COMPUTATIONAL SCIENTIST	CHIM/03	6	4	32		C	GEN			No		TITAN		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03		
1	1		B032472	FONDAMENTI DI CHIMICA PER IL DATA/COMPUTATIONAL SCIENTIST	CHIM/03	6	2	16		C	GEN			No		AFFGR		180784	BRIGANTI	MATTEO	RD	CHIM/03		
1	2		B032470	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA FISICA	CHIM/02	3	1.5	12		C	GEN	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA	6	B032468	No		TITAN		091190	CARDINI	GIANNI	PO	CHIM/02	
1	2		B032469	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	3	2	16		C	GEN	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA	6	B032468	No		TITAN		101414	TOTTI	FEDERICO	PA	CHIM/03	
1	2		B032469	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA INORGANICA	CHIM/03	3	1	12	12	C	GEN	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA	6	B032468	No		AFFGR		180784	BRIGANTI	MATTEO	RD	CHIM/03	
2	1		B032473	MODELLISTICA CHIMICO-FISICA	CHIM/02	6	6	60	36		GEN				No			096415	PROCACCI	PIERO	PA	CHIM/02		
1	2		B032470	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA FISICA	CHIM/02	3	1.5	12		C	GEN	CALCOLO ALTE PRESTAZIONI APPLICATO ALLA CHIMICA	6	B032468	No		AFFGR		200693	MACCHIAGODENA	MARINA	RD	CHIM/02	
1	2		B032471	DATA SCIENZE PER LE SCIENZE BIO-CHIMICHE	CHIM/03	6	6	48		C	GEN				No		TITAN		097825	ROSATO	ANTONIO	PA	CHIM/03	

B258 - L.SCMAT Scienza dei Materiali

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mutua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2	2		B032497	SUPERFICI E RIVESTIMENTI DI METALLI E LEGHE: PREPARAZIONE, ANALISI, CARATTERIZZAZIONE ED APPLICAZIONI	CHIM/01	6	2	16		C	GEN				No				092962	INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	
1	1		OFAB2585 OS	SOSTENIMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No									
1	2		B032537	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	3	1	12	12	A	GEN	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	9	B032485	No				080758	DEL BUBBA	MASSIMO	PA	CHIM/01	
2	1		B042496	NANOMATERIALI FUNZIONALI	CHIM/02	6	5	40		C	GEN				Si	B025 B015349			104966	BONINI	MASSIMO	PA	CHIM/02	
2	2		B032542	CHIMICA FISICA II	CHIM/02	6	5	40		B	GEN	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	9	B032490	No				104965	CHELLI	RICCARDO	PA	CHIM/02	
1	1,2		B032556	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	9	4	32		A	GEN	CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA	12	B032486	No				106102	MANNINI	MATTEO	PA	CHIM/03	
1	2		B032537	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	3	1	12	12	A	GEN	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	9	B032485	No		AFFGR		194506	PALLADINO	PASQUALE	RD	CHIM/01	
1	1		B029055	LINGUA INGLESE LIVELLO B2	NN	3	0	0		E	GEN				No									
1	2		B032536	CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	2	16		A	GEN	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	9	B032485	No		AFFGR		194506	PALLADINO	PASQUALE	RD	CHIM/01	
2	1		B032544	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	6	1	8		B	GEN	CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA	9	B032488	No				168701	FRANCESCONI	OSCAR	PA	CHIM/06	
2	1		B032545	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	3	3	36	36	B	GEN	CHIMICA ORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA	9	B032488	No				102757	RICHICHI	BARBARA	PA	CHIM/06	
1	2		B032536	CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	2	16		A	GEN	CHIMICA ANALITICA E LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA	9	B032485	No				167867	SEVERI	MIRKO	PA	CHIM/01	
2	1		B033622	CATALISI PER E CON MATERIALI FUNZIONALI E SOSTENIBILI	CHIM/04	6	6	52	12	C	GEN				No				232010	GIAMBASTIANI	GIULIANO	PO	CHIM/04	
1	2		B032487	CHIMICA FISICA I	CHIM/02	6	3	28		B	GEN				No				167254	RIDI	FRANCESCA	PA	CHIM/02	
1	1,2		B032557	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	3	1	12		A	GEN	CHIMICA GENERALE E INORGANICA E LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE E INORGANICA	12	B032486	No				168970	RAVERA	ENRICO	PA	CHIM/03	
2	2		B032543	LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	CHIM/02	3	1	12	12	B	GEN	CHIMICA FISICA II E LABORATORIO DI CHIMICA FISICA II	9	B032490	No				104965	CHELLI	RICCARDO	PA	CHIM/02	
2	1		B042496	NANOMATERIALI FUNZIONALI	CHIM/02	6	1	12		C	GEN				Si	B025 B015349			177414	TONELLI	MONICA	RD	CHIM/02	

3	2	M-Z	B016587	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E LEGISLAZIONE FARMACEUTICHE	CHIM/09	12	2	24		B	GEN				Si	B053 B016587	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	
1			B012306	LINGUA INGLESE I	NN	2	0	0		E	GEN				No									
3	1		B016522	METODI FISICI IN CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	9	9	76		C	GEN				Si	B053 B016522	AFFGR		096592	CAPPERUCCI	ANTONELLA	PA	CHIM/06	
5	1		B033202	PREFORMULAZIONE E SISTEMI A RILASCIO CONTROLLATO	CHIM/09	9	5	44		B	GEN				Si	B053 B016598	AFFGR		100046	MAESTRELLI	FRANCESCA	PA	CHIM/09	
1			OFAB2635 UP	SUPERAMENTO VERIFICA CONOSCENZE IN INGRESSO	NN	0	0	0		D	GEN				No									
1	1,2		B016477	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA -II MODULO	CHIM/03	6	5	40		A	GEN	CHIMICA GENERALE ED INORGANICA	12	B016475	No		AFFGR		096593	SESSOLI	ROBERTA	PO	CHIM/03	
4	1		B033207	PRODUZIONE E NORMATIVA INDUSTRIALE DEI MEDICINALI	CHIM/09	9	9	76		B	GEN	PRODUZIONE E NORMATIVA INDUSTRIALE DEI MEDICINALI- GESTIONE DELLE IMPRESE E MARKETING IN AMBITO FARMACEUTICO	12	B033206	Si	B053 B012277	AFFGR		106099	CIRRI	MARZIA	PA	CHIM/09	
3	1		B016523	CHIMICA ORGANICA II	CHIM/06	9	9	72		A	GEN				Si	B053 B016523	AFFGR		095228	NATIVI	CRISTINA	PO	CHIM/06	

B264 - L13 FARMACIA

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
3	2		B033324	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				Si	B054 B029427	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
2	1		B033157	CHIMICA ANALITICA	CHIM/01	6	6	48		A	GEN				No		AFFGR		096818	FURLANETTO	SANDRA	PA	CHIM/01	
1	1,2	M-Z	B029930	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	12	1	12		A	GEN				No		AFFGR		099401	SORACE	LORENZO	PA	CHIM/03	
1	1,2	A-Z	B029930	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	12	3	24		A	GEN				No		AFFGR		097172	FERRARONI	MARTA	PA	CHIM/03	
3	2	A-Z	B033192	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	11	8	64		B	GEN				No	B054 B029422	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
3	2		B033324	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				Si	B054 B029427	AFFGR		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	
1	1,2	A-L	B029930	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	12	1	12		A	GEN				No		AFFGR		097172	FERRARONI	MARTA	PA	CHIM/03	
2	1		B016654	CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	9	9	72		A	GEN				No		AFFGR		168701	FRANCESCONI	OSCAR	PA	CHIM/06	
4	2		B033194	FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				Si	B054 B029431	R2ETL		197660	VANTI	GIULIA	AR		
3	2	M-Z	B033192	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	11	3	36		B	GEN				No	B054 B029422	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
4	2		B033195	DISPOSITIVI MEDICI E PRODOTTI COSMETICI	CHIM/09	6	6	48		B	GEN				Si	B054 B029431	AFFGR		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	
3	2	A-L	B033192	TECNOLOGIA FARMACEUTICA E LABORATORIO DI PREPARAZIONI GALENICHE	CHIM/09	11	3	36		B	GEN				No	B054 B029422	AFFGR		100038	BERGONZI	MARIA CAMILLA	PA	CHIM/09	
4	2		B033194	FORME FARMACEUTICHE INNOVATIVE	CHIM/09	6	4	32		B	GEN				Si	B054 B029431	AFFGR		097342	BILIA	ANNA RITA	PO	CHIM/09	
1	1,2	A-Z	B029930	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	12	8	72		A	GEN				No		AFFGR		099401	SORACE	LORENZO	PA	CHIM/03	
3	2		B033324	NORMATIVA DEI MEDICINALI E FARMACOECONOMIA	CHIM/09	6	2	16		B	GEN				Si	B054 B029427	R2ETL		197660	VANTI	GIULIA	AR		

B270 - LM12 DESIGN PER L'INNOVAZIONE SOSTENIBILE

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
2			B033001	SOSTENIBILIT	CHIM/04	6	2	0		C	GEN				Si	B220 B032983	AFFGR		092962	INNOCENTI	MASSIMO	PA	CHIM/01	CALENZANO
2			B033001	SOSTENIBILIT	CHIM/04	6	4	0		C	GEN				Si	B220 B032983	AFFGR		169495	MARTELLA	DANIELE	RD	CHIM/04	CALENZANO

B272 - LP02 Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno

Anno	Sem.	Part.	Cod.Ins.	Insegnamento	SSD Ins.	CFU Ins.	CFU Doc.	Ore Doc.	Ore Lab.	TAF	Curr.	Corso Integ.	CFU C.I.	Cod.C.I.	Mut ua	CdS Af Mut.	Affid.	Importo	Matricola	Cognome	Nome	Ruolo	SSD Doc.	Sede Ins.
1	2		B031127	ELEMENTI DI CHIMICA ORGANICA	CHIM/06	3	3	24		A	GEN				No		TITAN		189325	MARRADI	MARCO	PA	CHIM/06	
2	1		B031156	INDUSTRIE DEL LEGNO, INCOLLAGGIO E FINITURE	CHIM/04	3	2	16		B	GEN				No		G1CON			PIZZO	BENEDETTO	CC		
1	1		B031126	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	3	1	8		A	GEN				No		AFFGR		187283	MEONI	GAIA	RD	CHIM/03	
2	1		B031157	LABORATORIO INCOLLAGGIO E FINITURE	NN	3	2	16	16	F	GEN				No		AFFGR		178584	PARMEGGIANI	CAMILLA	PA	CHIM/04	NN (CHIM/04)

2	1		8031156	INDUSTRIE DEL LEGNO, INCOLLAGGIO E FINITURE	CHIM/04	3	1	8		B	GEN			No		TITAN		178584	PARMEGGIANI	CAMILLA	PA	CHIM/04	
1	1		8031136	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE	NN	3	3	24	24	F	GEN			No		AFFGR		190379	TENORI	LEONARDO	PA	CHIM/03	NN (CHIM/03)
1	2		8031139	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA	NN	3	3	24	24	F	GEN			No		AFFGR		189325	MARRADI	MARCO	PA	CHIM/06	NN (CHIM/06)
1	1		8031126	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHIM/03	3	2	16		A	GEN			No		TITAN		190379	TENORI	LEONARDO	PA	CHIM/03	

Allegato 2.a.5

Affidamenti esterni										
Cognome	Nome	Matricola	Ruolo	SSD	CdS	Nome CdS	Insegnamento	SSDIns	CFU	DIP. ref.
CALDERONE	VITO	105378	PA	CHIM/03	B014	L2 BIOTECNOLOGIE	PURIFICAZIONE DI PROTEINE E LORO CARATTERIZZAZIONE	NN	3	DMSC
INNOCENTI	CLAUDIA	106585	RD	CHIM/03	B234	LM54 Advanced Molecular Sciences	SOLID STATE AND MATERIAL CHEMISTRY	CHIM/07	1	DIEF
LO NOSTRO	PIERANDREA	95204	PA	CHIM/02	B058	LM17 Scienze Fisiche e Astrofisiche	STORIA DELLA CHIMICA E DELLA FISICA	FIS/08	3	FISICA
MARRADI	MARCO	189325	PA	CHIM/06	B272	LP02 Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA	NN	3	DAGRI
PARMEGGIANI	CAMILLA	178584	PA	CHIM/04	B272	LP02 Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno	LABORATORIO INCOLLAGGIO E FINITURE	NN	2	DAGRI
PICCIOLI	MARIO	95488	PA	CHIM/03	B014	L2 BIOTECNOLOGIE	RISONANZE MAGNETICHE IN BIOLOGIA	NN	3	DMSC
RICHICHI	BARBARA	102757	PA	CHIM/06	B014	L2 BIOTECNOLOGIE	GLICOCONIUGATI DI MEMBRANA: STRUTTURA, SINTESI E RICONOSCIMENTO MOLECOLARE IN EVENTI FISIOLGICI E PATOLOGICI	NN	3	DMSC
ROSATO	ANTONIO	97825	PA	CHIM/03	B014	L2 BIOTECNOLOGIE	METODI COMPUTAZIONALI DI BASE - MODULO I	NN	1,5	DMSC
TENORI	LEONARDO	190379	PA	CHIM/03	B272	LP02 Tecnologie e Trasformazioni Avanzate per il Settore Legno Arredo Edilizia - Tema Legno	LABORATORIO DI CHIMICA GENERALE	NN	3	DAGRI
TENORI	LEONARDO	190379	PA	CHIM/03	B121	LM9 Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche	TECNOLOGIE METABOLOMICHE CON LABORATORIO	MED/46	1,5	DMSC DSBSC
TENORI	LEONARDO	190379	PA	CHIM/03	B234	LM54 Advanced Molecular Sciences	CHEMISTRY AND THE OMIC SCIENCE	MED/46	1	DMSC DSBSC

CLASSE DI CONCORSO	A-28
DIPARTIMENTI COINVOLTI	BIO, DICUS, DIMAI, DST, FISICA
REFERENTE PROF. <i>Il referente è responsabile della progettazione di un ambito dell'area trasversale o della componente di didattica disciplinare di un percorso formativo; non necessariamente dovrà in seguito, a regime, rivestire l'incarico di dirigere un percorso formativo concluso. Più percorsi formativi possono avere lo stesso referente.</i>	Samuele Antonini

DOCENTI PER ACCREDITAMENTO		
Nome e cognome	Ruolo (PO / PA / RTD)	Insegnamento
Samuele Antonini (DIRETTORE)	PA, MAT/04	Tecnologie per l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di I grado
Alberto Dolcetti	PA, MAT/03	Fondamenti, linguaggi e metodi della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado
ALTRI DOCENTI STRUTTURATI COINVOLTI		
Claudia Andreini	PA	
Priscilla Paola Bettini	RU	

Iacopo Moggi Cecchi	PA	
Andrea Coppi	PA	
Francesca Romana Dani	PA	
Riccardo Fanti	PA	
Martina Lari	PA	
Massimiliano Marvasi	PA	
Jacopo Parravicini	RTDa	

Indicazioni per la compilazione del modulo

- 1 CFU = 6 ore di lezione frontale.
- Ciascun nome di insegnamento (p.e. “Didattica della matematica”) designa in modo esclusivo un unico insegnamento, che può essere condiviso da percorsi differenti. Insegnamenti distinti devono avere nomi almeno parzialmente distinti (p.e. “Didattica della matematica-1” / “Didattica della matematica-2”).
- Per semplicità il modulo prevede insegnamenti da 4 e 3 CFU. È possibile dividere un insegnamento da 4 CFU in due da 2 CFU ciascuno, o accorpare due insegnamenti da 3 CFU in uno da 6. Si raccomanda però di tener presente l’economia complessiva del progetto e di massimizzare le ripetizioni dello stesso insegnamento tra tabelle diverse.
- I corsi cominceranno (indicativamente) a gennaio. Il “primo periodo” si conclude entro il 28.02.2024. L’intero percorso da 60 CFU dovrà concludersi entro il 31.05.2024.
- Obiettivi formativi in base agli allegati al DPCM 04.08.2023:
 - *Individuazione dei nuclei fondanti, dei saperi essenziali e del linguaggio specifico disciplinare, identificando i contenuti scientificamente più rilevanti e didatticamente più utili. Progettazione e sviluppo di attività di insegnamento finalizzate alla costruzione dei curricoli e delle programmazioni, disciplinari interdisciplinari, a partire dalle Indicazioni nazionali, dalle Linee guida e dai Quadri di riferimento per gli esami di Stato. Valutazione critica dei materiali didattici in uso nella pratica scolastica. Tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’apprendimento disciplinare: ruolo, opportunità, criticità ed esempi operativi. Laboratorio disciplinare. Modalità di valutazione e di autovalutazione del processo di insegnamento e dei risultati di apprendimento.*

PERCORSI 60 CFU ALL. 1 DPCM

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Coperture	Note
Elementi di didattica della matematica	MAT/04	I	In presenza	1	0	2	0	2		
Laboratorio di didattica della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	II	In presenza	0	1	0	2	2		
Tecnologie per l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	I	In presenza	1	0	1	0	1		
Fondamenti, linguaggi e metodi della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado	MAT/03	II	In presenza	1	0	2	0	2		
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_1	BIO/05	I	In presenza	3		1		1		
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/18	I	In presenza	3		1		1		
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/19	I	In presenza		1		1	1		
Didattica delle scienze della Terra	GEO/05	II	In presenza	1	0	2	0	2		
Didattica della fisica per la scuola secondaria di primo grado	FIS/08	II	In presenza	1	0	2	0	2		
Didattica della Chimica 1	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	

Didattica della Chimica 2	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	
								tot. = 16 CFU		

PERCORSI 30 CFU ALL. 2 DPCM (VINCITORI DI CONCORSO NON ABILITATI)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Laboratorio di didattica della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	II	In presenza	0	1	0	2	2	
Tecnologie per l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/19	I	In presenza		1		1	1	
								tot. = 4 CFU	

PERCORSI 30 CFU ALL. 3 DPCM, **DA COMPLETARE ENTRO 28.02.2024** (PER PARTECIPARE AL CONCORSO)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Elementi di didattica della matematica	MAT/04	I	In presenza	1	0	2	0	2	
Tecnologie per l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_1	BIO/05	I	In presenza	3		1		1	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/18	I	In presenza	3		1		1	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/19	I	In presenza		1		1	1	
Didattica della Chimica 1	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
								tot. = 7 CFU	

PERCORSI 36 CFU ALL. 5 DPCM (PER POSSESSORI DI 24 CFU CONSEGUITI ENTRO 31.10.2022)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Laboratorio di didattica della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	II	In presenza	0	1	0	2	2	
Tecnologie per l'insegnamento della matematica nella scuola secondaria di I grado	MAT/04	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Fondamenti, linguaggi e metodi della matematica per l'insegnamento nella scuola secondaria di I grado	MAT/03	II	In presenza	1	0	2	0	2	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/18	I	In presenza	3		1		1	
Progettazione didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/19	I	In presenza		1		1	1	
Didattica della Chimica 1	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica 2	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica delle scienze della Terra	GEO/05		In presenza	1	0	2	0	2	

Didattica della fisica per la scuola secondaria di primo grado	FIS/08	II	In presenza	1	0	2	0	2	
									tot. = 13 CFU

TABELLA RIASSUNTIVA CONTRATTI RICHIESTI	
N. contratti da 1 CFU	1(BIO)
N. contratti da 2 CFU	1(MAT)
N. tot. contratti	2
Tot. CFU erogati tramite contratti	3

CLASSE DI CONCORSO	A-34
DIPARTIMENTI COINVOLTI	DICUS
REFERENTE PROF. <i>Il referente è responsabile della progettazione di un ambito dell'area trasversale o della componente di didattica disciplinare di un percorso formativo; non necessariamente dovrà in seguito, a regime, rivestire l'incarico di dirigere un percorso formativo concluso. Più percorsi formativi possono avere lo stesso referente.</i>	CLAUDIA ANDREINI (PA)

DOCENTI STRUTTURATI COINVOLTI			
Nome e cognome		SSD	Ruolo (PO / PA / RTD)
Claudia Andreini (DIRETTRICE)	Didattica della chimica	CHIM/03	PA
Anna Maria Papini	Didattica della chimica organica	CHIM/06	PO
Daniele Martella		CHIM/04	Ricercatore Legge 240/10 a tempo determinato

Giuliano Giambastiani		CHIM/04	PO (<u>arriverà a marzo</u>) (da inserire solo se è possibile associare due docenti per lo stesso corso)
Moreno Lelli		CHIM/03	PA
Mario Piccioli		CHIM/03	PA
Giangaetano Pietraperzia		CHIM/02	Ricercatore
Sandra Furlanetto		CHIM/01	PA
Alessandra Cincinelli		CHIM/01	PA (da inserire solo se è possibile associare due docenti per lo stesso corso)

Indicazioni per la compilazione del modulo

- 1 CFU = 6 ore di lezione frontale.
- Ciascun nome di insegnamento (p.e. “Didattica della matematica”) designa in modo esclusivo un unico insegnamento, che può essere condiviso da percorsi differenti. Insegnamenti distinti devono avere nomi almeno parzialmente distinti (p.e. “Didattica della matematica-1” / “Didattica della matematica-2”).
- Per semplicità il modulo prevede insegnamenti da 4 e 3 CFU. È possibile dividere un insegnamento da 4 CFU in due da 2 CFU ciascuno, o accorpare due insegnamenti da 3 CFU in uno da 6. Si raccomanda però di tener presente l’economia complessiva del progetto e di massimizzare le ripetizioni dello stesso insegnamento tra tabelle diverse.
- I corsi cominceranno (indicativamente) a gennaio. Il “primo periodo” si conclude entro il 28.02.2024. L’intero percorso da 60 CFU dovrà concludersi entro il 31.05.2024.
- Obiettivi formativi in base agli allegati al DPCM 04.08.2023:
 - *Individuazione dei nuclei fondanti, dei saperi essenziali e del linguaggio specifico disciplinare, identificando i contenuti scientificamente più rilevanti e didatticamente più utili. Progettazione e sviluppo di attività di insegnamento finalizzate alla costruzione dei curricoli e delle programmazioni, disciplinari interdisciplinari, a partire dalle Indicazioni nazionali, dalle Linee guida e dai Quadri di riferimento per gli esami di Stato. Valutazione critica dei materiali didattici in uso nella pratica scolastica. Tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’apprendimento disciplinare: ruolo, opportunità, criticità ed esempi operativi. Laboratorio disciplinare. Modalità di valutazione e di autovalutazione del processo di insegnamento e dei risultati di apprendimento.*

PERCORSI 60 CFU ALL. 1 DPCM

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Coperture	Note
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica (modulo 2)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica (modulo 3)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	2	0	2	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica (modulo 4)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	2	0	2	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica Generale e Inorganica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	Moreno Lelli	
Didattica della Chimica Generale e Inorganica (modulo 2)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	Mario Piccioli	
Didattica della Chimica Organica	CHIM/06	II	In presenza	1	0	2	0	2	Anna Maria Papini	
Didattica della Chimica Industriale	CHIM/04	II	In presenza	2	0	2	0	2	Daniele Martella	
Didattica della Chimica Analitica	CHIM/01	I	In presenza	2	0	2	0	2	Sandra Furlanetto	
Didattica della Chimica Fisica	CHIM/02	I	In presenza	1	0	2	0	2	Gianni Pietraperzia	
								tot. = 16 CFU		

PERCORSI 30 CFU ALL. 2 DPCM (VINCITORI DI CONCORSO NON ABILITATI)									
Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 2)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 3)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	2	0	2	
								tot. = 4 CFU	

PERCORSI 30 CFU ALL. 3 DPCM, **DA COMPLETARE ENTRO 28.02.2024** (PER PARTECIPARE AL CONCORSO)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica Generale e Inorganica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica Generale e Inorganica (modulo 2)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica Analitica	CHIM/01	I	In presenza	2	0	2	0	2	
Didattica della Chimica Fisica	CHIM/02	I	In presenza	1	0	2	0	2	
								tot. = 7 CFU	

PERCORSI 36 CFU ALL. 5 DPCM (PER POSSESSORI DI 24 CFU CONSEGUITI ENTRO 31.10.2022)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 2)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 3)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	2	0	2	
Didattica della Chimica Generale e Inorganica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica Organica	CHIM/06	II	In presenza	1	0	2	0	2	
Didattica della Chimica Industriale	CHIM/04	II	In presenza	2	0	2	0	2	
Didattica della Chimica Analitica	CHIM/01	I	In presenza	2	0	2	0	2	
Didattica della Chimica Fisica	CHIM/02	I	In presenza	1	0	2	0	2	
								tot. = 13 CFU	

TABELLA RIASSUNTIVA CONTRATTI RICHIESTI	
N. contratti da 3 CFU	0
N. contratti da 4 CFU	0
N. contratti da 6 CFU	0
N. contratti da 9 CFU	0
N. tot. contratti	0
Tot. CFU erogati tramite contratti	0

CLASSE DI CONCORSO	A-50
DIPARTIMENTI COINVOLTI	BIO, DICUS, DST
REFERENTE PROF. <i>Il referente è responsabile della progettazione di un ambito dell'area trasversale o della componente di didattica disciplinare di un percorso formativo; non necessariamente dovrà in seguito, a regime, rivestire l'incarico di dirigere un percorso formativo concluso. Più percorsi formativi possono avere lo stesso referente.</i>	Andrea Coppi

DOCENTI STRUTTURATI COINVOLTI		
Nome e cognome	Ruolo (PO / PA / RU / RTD)	Insegnamento
Andrea Coppi (DIRETTORE)	PA (BIO/03)	Didattica per l'insegnamento della biologia_1
Francesca Romana Dani	PA	
Priscilla Paola Bettini	RU	

Martina Lari	PA	
Massimiliano Marvasi	PA	
Iacopo Moggi Cecchi	PA (BIO/08)	Didattica per l'insegnamento della biologia_2
Claudia Andreini	PA	
Anna Maria Papini	PO	
Riccardo Fanti	PA	
Claudio Natali	PA	
Marco Benvenuti	PA	

Indicazioni per la compilazione del modulo

- 1 CFU = 6 ore di lezione frontale.
- Ciascun nome di insegnamento (p.e. “Didattica della matematica”) designa in modo esclusivo un unico insegnamento, che può essere condiviso da percorsi differenti. Insegnamenti distinti devono avere nomi almeno parzialmente distinti (p.e. “Didattica della matematica-1” / “Didattica della matematica-2”).
- Per semplicità il modulo prevede insegnamenti da 4 e 3 CFU. È possibile dividere un insegnamento da 4 CFU in due da 2 CFU ciascuno, o accorpate due insegnamenti da 3 CFU in uno da 6. Si raccomanda però di tener presente l’economia complessiva del progetto e di massimizzare le ripetizioni dello stesso insegnamento tra tabelle diverse.
- I corsi cominceranno (indicativamente) a gennaio. Il “primo periodo” si conclude entro il 28.02.2024. L’intero percorso da 60 CFU dovrà concludersi entro il 31.05.2024.
- Obiettivi formativi in base agli allegati al DPCM 04.08.2023:
 - *Individuazione dei nuclei fondanti, dei saperi essenziali e del linguaggio specifico disciplinare, identificando i contenuti scientificamente più rilevanti e didatticamente più utili. Progettazione e sviluppo di attività di insegnamento finalizzate alla costruzione dei curricoli e delle programmazioni, disciplinari interdisciplinari, a partire dalle Indicazioni nazionali, dalle Linee guida e dai Quadri di riferimento per gli esami di Stato. Valutazione critica dei materiali didattici in uso nella pratica scolastica. Tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’apprendimento disciplinare: ruolo, opportunità, criticità ed esempi operativi. Laboratorio disciplinare. Modalità di valutazione e di autovalutazione del processo di insegnamento e dei risultati di apprendimento.*

PERCORSI 60 CFU ALL. 1 DPCM

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Coperture	Note
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica (modulo 2)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica (modulo 3)	CHIM/03	II	In presenza	1	1	1	1	2	Claudia Andreini	
Didattica della Chimica Organica	CHIM/06	II	In presenza	1	0	2	0	2	Annamaria Papini	
Didattica per l'insegnamento della biologia_1	BIO/03	II	In presenza	4		2		2		
Didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/08	I	In presenza	5		3		3		
Didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/18	I	In presenza		1		1	1		
Didattica delle Scienze della Terra 1	GEO/05	I	In presenza	3	0	2	0	2		
Didattica delle Scienze della Terra 2	GEO/05	II	In presenza	0	1	0	2	2		

			tot. = 16 CFU		
--	--	--	---------------	--	--

PERCORSI 30 CFU ALL. 2 DPCM (VINCITORI DI CONCORSO NON ABILITATI)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/18	I	In presenza		1		1	1	
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica delle Scienze della Terra 1	GEO/05	I	In presenza	3	0	2	0	2	
								tot. = 4 CFU	

PERCORSI 30 CFU ALL. 3 DPCM, **DA COMPLETARE ENTRO 28.02.2024** (PER PARTECIPARE AL CONCORSO)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/08	I	In presenza	5		3		3	
Didattica per l'insegnamento della biologia_3	BIO/18	I	In presenza		1		1	1	
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica delle Scienze della Terra 1	GEO/05	I	In presenza	3	0	2	0	2	
								tot. = 7 CFU	

PERCORSI 36 CFU ALL. 5 DPCM (PER POSSESSORI DI 24 CFU CONSEGUITI ENTRO 31.10.2022)

Nome insegnamento	SSD	Periodo (I/II)	Modalità	n. docenti strutturati	n. docenti a contratto	CFU docenti strutturati	CFU docenti a contratto	CFU totali insegnamento	Note
Didattica per l'insegnamento della biologia_1	BIO/03	II	In presenza	4		2		2	
Didattica per l'insegnamento della biologia_2	BIO/08	I	In presenza	5		3		3	
Didattica della Chimica (modulo 1)	CHIM/03	I	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 2)	CHIM/03	II	In presenza	1	0	1	0	1	
Didattica della Chimica (modulo 3)	CHIM/03	II	In presenza	1	1	1	1	2	
Didattica delle Scienze della Terra 1	GEO/05	I	In presenza	3	0	2	0	2	
Didattica delle Scienze della Terra 2	GEO/05	II	In presenza	0	1	0	2	2	
								tot. = 13 CFU	

TABELLA RIASSUNTIVA CONTRATTI RICHIESTI	
N. contratti da 1 CFU	2 (1BIO e 1DICUS)
N. contratti da 2 CFU	1 (DST)
N. tot. contratti	3
Tot. CFU erogati tramite contratti	4