

CURRICULUM ANALITICA E AMBIENTE								
CODICE	per gli studenti iscritti al 1° ANNO	SSD	ORE	lab. stu.	C	TAF	Sem.	Stu.
OBBLIGATORI- ALTERNATIVI								
022cm	Qualità e accreditamento del laboratorio chimico	CHIM/01	48		6	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	
024cm	Molecular electronic structure	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
025cm	Chimica computazionale	CHIM/02	48		6	B	2	102
026cm	Bioinorganic chemistry	CHIM/03	48		6	B	2	102
027cm	Synthesis and reactivity of nanomaterials	CHIM/03	48		6	B	2	102
028cm	Homogeneous catalysis: industrial applications and photocatalysis	CHIM/03	48		6	B	2	102
029cm	Structural chemistry with synchrotron radiation	CHIM/03	40	12	6	B	2	98
030cm	Bioorganic chemistry	CHIM/06	48		6	B	1	102
947sm	Materiali organici	CHIM/06	48		6	B	1	102
539sm	Sintesi organica di composti bioattivi	CHIM/06	48		6	B	1	102
OPZIONALI								
032cm	Programming for computational chemistry	CHIM/02	40	12	6	B	2	98
038cm	Chemistry of natural products in food	CHIM/06	32	24	6	B	1	94
733sm	Valutazione rischio chimico	CHIM/12	48		6	B	1	102
949sm	Proprietà di biopolimeri	CHIM/04	32		4	C	1	68
013cm	Chimica degli elementi	CHIM/03	32		4	C	2	68
037cm-1	Laboratory of microscopy – inorganic-based nanomaterials	CHIM/03	8	12	2	C	2	34
037cm-2	Laboratory of microscopy – organic-based nanomaterials	CHIM/06	8	12	2	C	2	34
014cm	Materie rinnovabili e biotrasformazioni per l'economia circolare	CHIM/06	32		4	C	2	68
039cm	Cheminformatica	CHIM/08	48		6	C	2	102
730sm	Chimica farmaceutica	CHIM/08	48		6	C	2	102
948sm	Biologia molecolare	BIO/11	48		6	C	2	102
	A scelta				8	D		
	Altre attività				2 o 6	F		
2° ANNO nuovo ordinamento								
OPZIONALI								
041cm	Metodi analitici per matrici complesse	CHIM/01	32		4	B	1	94
041cm	Metodi analitici per matrici complesse	CHIM/01		24	2	B	1	
011cm	Spettroscopie avanzate di materiali	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
944sm	Metodi spettroscopici per la det. delle strutt. organiche	CHIM/06	48		6	B	1	102
045cm	Chimica degli alimenti	CHIM/10	48		6	C	2	102
046cm	Chimica dei beni culturali	CHIM/12	16		2	C	2	68
046cm	Chimica dei beni culturali	CHIM/12	16		2	C	2	
048cm	Prova finale - ricerca bibliografica	PROFIN_S			6	E	2	150
PFINE	Prova finale	PROFIN_S			40/20	E	2	1000
557sm	Preparazione tesi all'estero	PROFIN_S			20	E	2	500
CURRICULUM NANOMATERIALI, ENERGIA E MODELLING								
Per gli studenti iscritti al 1° ANNO								
OBBLIGATORI- ALTERNATIVI								
022cm	Qualità e accreditamento del laboratorio chimico	CHIM/01	48		6	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	
024cm	Molecular electronic structure	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
025cm	Chimica computazionale	CHIM/02	48		6	B	2	102
026cm	Bioinorganic chemistry	CHIM/03	48		6	B	2	102
027cm	Synthesis and reactivity of nanomaterials	CHIM/03	48		6	B	2	102
028cm	Homogeneous catalysis: industrial applications and photocatalysis	CHIM/03	48		6	B	2	102
029cm	Structural chemistry with synchrotron radiation	CHIM/03	40	12	6	B	2	98
030cm	Bioorganic chemistry	CHIM/06	48		6	B	1	102
947sm	Materiali organici	CHIM/06	48		6	B	1	102
539sm	Sintesi organica di composti bioattivi	CHIM/06	48		6	B	1	102
OPZIONALI								
596sm	Quantum Chemistry	CHIM/02	40	12	6	B	2	98
020cm	Statistical Thermodynamics	CHIM/02	48		6	B	1	102
031cm	Solid state structure	CHIM/02	48		6	B	2	102
032cm	Programming for computational chemistry	CHIM/02	40	12	6	B	2	98
034cm	Sintesi organica avanzata	CHIM/06	48		6	B	1	102
033cm-1	Nanomaterials laboratory – inorganic-based nanomaterials	CHIM/03	8	36	4	C	2	56
033cm-2	Nanomaterials laboratory – organic-based nanomaterials	CHIM/06	8	12	2	C	2	30
035cm	Inorganic electrochemistry and electrocatalysis	CHIM/03	24	12	4	C	2	64
036cm	Heterogeneous catalysis and photocatalysis	CHIM/03	24	12	4	C	2	64
037cm-1	Laboratory of microscopy – inorganic-based nanomaterials	CHIM/03	8	12	2	C	2	34
037cm-2	Laboratory of microscopy – organic-based nanomaterials	CHIM/06	8	12	2	C	2	34
949sm	Proprietà di biopolimeri	CHIM/04	32		4	C	1	68
014cm	Materie rinnovabili e biotrasformazioni per l'economia circolare	CHIM/06	32		4	C	2	68
039cm	Cheminformatica	CHIM/08	48		6	C	2	102
015cm	Materiali biopolimerici	BIO/10	32		4	C	2	68

945sm	Proprietà fisiche dei materiali	FIS/03	48		6	C	2	102
040cm	Introduction to machine learning	ING-INF/05	48		6	C	1	102
	A scelta				8	D		
	Altre attività				2 o 6	F		
2° ANNO nuovo ordinamento								
OPZIONALI								
041cm	Metodi analitici per matrici complesse	CHIM/01	32	24	6	B	1	94
011cm	Spettroscopie avanzate di materiali	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
042cm	Advanced organic chemistry	CHIM/06	48		6	B	1	102
944sm	Metodi spettroscopici per la det. delle strutt. organiche	CHIM/06	48		6	B	1	102
044cm	Supramolecular chemistry	CHIM/03	48		6	B	1	102
016cm	Energie rinnovabili	CHIM/04	48		6	C	2	102
043cm	Biocrystallography and electron microscopy	CHIM/03	40	12	6	C	2	98
017cm	Ceramic materials	ING-IND/22	48		6	C	2	102
001cm	Processi e tecnologie dei materiali	ING-IND/27	48		6	C	2	102
047cm	Scuola internazionale ed esercitazioni TCCM (4 CFU)	CHIM/02	32	16	4	C	1	
052cm	Scuola internazionale ed esercitazioni TCCM (TAF D)	CHIM/02			8	D	1	
053cm	Scuola internazionale ed esercitazioni TCCM (TAF E)	NN			16	E		
054cm	Scuola internazionale ed esercitazioni TCCM (TAF F)	NN			2	F		
048cm	Prova finale - ricerca bibliografica	PROFIN_S			6	E		150
PFINE	Prova finale	PROFIN_S			40/20	E	2	1000
557sm	Preparazione tesi all'estero	PROFIN_S			20	E	2	500
CURRICULUM ORGANICO BIOMOLECOLARE E SINTETICO								
Per gli studenti iscritti al 1° ANNO								
OBBLIGATORI- ALTERNATIVI								
022cm	Qualità e accreditamento del laboratorio chimico	CHIM/01	48		6	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	102
023cm	Chemometrics and experimental design	CHIM/01	24		3	B	1	
024cm	Molecular electronic structure	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
025cm	Chimica computazionale	CHIM/02	48		6	B	2	102
026cm	Bioinorganic chemistry	CHIM/03	48		6	B	2	102
027cm	Synthesis and reactivity of nanomaterials	CHIM/03	32		4	B	2	102
027cm	Synthesis and reactivity of nanomaterials	CHIM/03	16		2	B	2	
028cm	Homogeneous catalysis: industrial applications and photocatalysis	CHIM/03	32		4	B	2	102
028cm	Homogeneous catalysis: industrial applications and photocatalysis	CHIM/03	16		2	B	2	
029cm	Structural chemistry with synchrotron radiation	CHIM/03	40	12	6	B	2	98
030cm	Bioorganic chemistry	CHIM/06	48		6	B	1	102
947sm	Materiali organici	CHIM/06	48		6	B	1	102
539sm	Sintesi organica di composti bioattivi	CHIM/06	48		6	B	1	102
OPZIONALI								
733sm	Valutazione rischio chimico	CHIM/12	24		3	B	1	102
733sm	Valutazione rischio chimico	CHIM/12	24		3	B	1	
034cm	Sintesi organica avanzata	CHIM/06	48		6	B	1	102
038cm	Chemistry of natural products in food	CHIM/06	32	24	6	B	1	94
730sm	Chimica farmaceutica	CHIM/08	48		6	C	2	102
949sm	Proprietà di biopolimeri	CHIM/04	32		4	C	1	68
015cm	Materiali biopolimerici	BIO/10	32		4	C	2	68
036cm	Heterogeneous catalysis and photocatalysis	CHIM/03	24	12	4	C	2	64
013cm	Chimica degli elementi	CHIM/03	32		4	C	2	68
014cm	Materie rinnovabili e biotrasformazioni per l'economia circolare	CHIM/06	32		4	C	2	68
039cm	Cheminformatica	CHIM/08	48		6	C	2	102
948sm	Biologia molecolare	BIO/11	48		6	C	2	102
	A scelta				8	D		
	Altre attività				2 o 6	F		
2° ANNO nuovo ordinamento								
OPZIONALI								
050cm	Laboratorio di chimica bioorganica	CHIM/06	8	60	6	B	1	78
041cm	Metodi analitici per matrici complesse	CHIM/01	32	24	6	B	1	94
944sm	Metodi spettroscopici per la det. delle strutt. organiche	CHIM/06	48		6	B	1	102
042cm	Advanced organic chemistry	CHIM/06	48		6	B	1	102
044cm	Supramolecular chemistry	CHIM/03	48		6	B	1	102
043cm	Biocrystallography and electron microscopy	CHIM/03	40	12	6	C	2	98
048cm	Prova finale - ricerca bibliografica	PROFIN_S			6	E		150
PFINE	Prova finale	PROFIN_S			40/20	E	2	1000
557sm	Preparazione tesi all'estero	PROFIN_S			20	E	2	500

CODICE	2° ANNO VECCHIO ORDINAMENTO	SSD	ORE	lab. stu.	C	TAF	Sem.	Stu.
ORGANICO BIOMOLECOLARE (obbligatori 2 anno) V.O.								
735sm	Laboratorio di chimica bioorganica	CHIM/06		72	6	B	1	78
A SCELTA OPZIONALI (2 anno)								
694sm	Chimica organica superiore	CHIM/06	48		6	B	1	102
884sm	Chimica delle sostanze organiche naturali	CHIM/06	32	24	6	B	1	94
539sm	Sintesi organica di composti bioattivi	CHIM/06	48		6	B	1	102
947sm	Materiali organici	CHIM/06	48		6	B	1	102
944sm	Metodi spettroscopici per la det. delle strutt. organiche	CHIM/06	48		6	B	1	102
011cm	Spettroscopie avanzate di materiali	CHIM/02	40	12	6	C	1	98

007cm	Biocristallografia e microscopia elettronica	CHIM/03	40	12	6	C	2	98
016cm	Energie rinnovabili	CHIM/04	48		6	C	2	102
001cm	Processi e tecnologie dei materiali	ING-IND/27	48		6	C	2	102
003cm	Struttura dello stato solido	CHIM/02	48		6	C	2	102
020cm	Statistical Thermodynamics	CHIM/02	48		6	C	1	102
943sm	Chimica analitica III	CHIM/01	48		6	C	1	102
008cm	Strutturistica chimica con luce di sincrotrone	CHIM/03	40	12	6	C	2	98
696sm	Tecniche di programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	40	12	6	C	2	98
596sm	Quantum Chemistry	CHIM/02	40	12	6	C	2	98
004cm	Sintesi e reattività di nanomateriali	CHIM/03	40	12	6	C	2	98
692sm	Chimica supramolecolare	CHIM/03	48		6	C	1	102
MATERIALI NANOSTRUTTURATI E SISTEMI COMPLESSI (obbligatori 2 anno) V.O.								
017cm	Ceramic materials	ING-IND/22	48		6	C	2	102
A SCELTA OPZIONALI (2 anno)								
020cm	Statistical Thermodynamics	CHIM/02	48		6	B	1	102
010cm	Chimica bioinorganica	CHIM/03	48		6	B	2	102
008cm	Strutturistica chimica con luce di sincrotrone	CHIM/03	40	12	6	B	2	98
596sm	Quantum Chemistry	CHIM/02	40	12	6	B	2	98
692sm	Chimica supramolecolare	CHIM/03	48		6	B	1	102
696sm	Tecniche di programmazione in Chimica Computazionale	CHIM/02	40	12	6	B	2	98
011cm	Spettroscopie avanzate di materiali	CHIM/02	40	12	6	B	1	98
007cm	Biocristallografia e microscopia elettronica	CHIM/03	40	12	6	B	2	98
016cm	Energie rinnovabili	CHIM/04	48		6	B	2	102
001cm	Processi e tecnologie dei materiali	ING-IND/27	48		6	C	2	102
884sm	Chimica delle sostanze organiche naturali	CHIM/06	32	24	6	C	1	94
539sm	Sintesi organica di composti bioattivi	CHIM/06	48		6	C	1	102
736sm	Chimica bioorganica	CHIM/06	48		6	C	1	102
944sm	Metodi spettroscopici per la det. delle strutt. organiche	CHIM/06	48		6	C	1	102
943sm	Chimica analitica III	CHIM/01	48		6	C	1	102
694sm	Chimica organica superiore	CHIM/06	48		6	C	1	102
940sm	Esercitazioni di chimica computazionale TCCM (solo per TCCM)	CHIM/02	16		6	C	1	86
PERCORSO COMUNE (obbligatori per entrambi gli indirizzi)								
857sm	Tirocinio	NN	STU		6	F	1	150
PFINE	Prova finale	PROFIN_S	STU		40	E	2	1000
009cm	Prova finale TCCM	PROFIN_S	STU		30	E	2	750