

<i>Schema di contributo alla CURRICULUM MAP</i>		I ANNO						II ANNO						III ANNO						
Risultati di apprendimento attesi del CdS (descrittori)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
ASPETTI DELLA CHIMICA Conoscenza e Comprensione	- conoscenza dei principali aspetti della terminologia e della nomenclatura chimica	X						X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
	-Conoscenza dei principali tipi di reazioni chimiche e le loro caratteristiche	X						X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	
	-Conoscenza dei principi e delle procedure usate in analisi chimica e nella caratterizzazione dei composti chimici anche in campo alimentare								X							X	X			
	-Conoscenza delle principali tecniche di indagine strutturale, inclusa la spettroscopia.									X		X	X		X	X			X	X
	-Conoscenza delle caratteristiche dei differenti stati della materia e le teorie usate per descriverli	X								X		X	X							
	-Conoscenza dei principi della termodinamica e la loro applicazione chimica.	X								X		X	X							
	-Conoscenza dei principi di quanto meccanica e le loro applicazioni alla descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole									X		X	X							
	-Conoscenza delle cinetiche dei cambiamenti chimici, inclusa la catalisi e l'interpretazione meccanicistica delle reazioni chimiche	X								X		X	X		X					
	-Conoscenza delle proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, incluse le relazioni tra gruppi e andamento all'interno della Tavola Periodica	X							X	X	X		X	X		X	X			X
	- Conoscenza delle caratteristiche strutturali degli elementi chimici e dei loro composti, inclusa la stereochimica	X								X				X						X
	- Conoscenza delle proprietà di composti alifatici, aromatici, eterociclici e organometallici									X				X						X
	-Conoscenza della natura e del comportamento dei gruppi funzionali nelle molecole organiche									X										X
	-Conoscenza dei meccanismi di sintesi in chimica organica che coinvolgono interconversione di gruppi funzionali e formazione di legami carbonio-carbonio e carbonio-eteroatomo									X										X
	-Conoscenza della struttura e della reattività di importanti classi di biomolecole e la chimica di importanti processi biologici															X		X		
	-Essere in grado di pianificare un procedimento per l'analisi di campioni: scelta del metodo quantitativo più appropriato								X								X			
-Possedere i concetti fondamentali di qualità e certificazione, di controllo ambientale, di sicurezza negli impianti chimici di produzione														X		X				
ASPETTI DELLA CHIMICA Capacità di applicare la conoscenza	Il laureato è:																			
	-in grado di eseguire calcoli stechiometrici e operazioni pratiche in relazione alla preparazione di soluzioni a concentrazione nota	X						X	X	X		X	X			X	X	X		
	-in grado di eseguire calcoli elementari di bilancio energetico, determinazioni di costanti di equilibrio, di costanti cinetiche e di ordini di reazione	X								X		X	X							

<i>Schema di contributo alla CURRICULUM MAP</i>		I ANNO						II ANNO						III ANNO					
Risultati di apprendimento attesi del CdS (descrittori)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	-in grado di utilizzare in sicurezza le sostanze chimiche, incluso il loro corretto smaltimento	X						X	X	X		X	X			X	X	X	
	-in grado di eseguire sintesi e caratterizzazione di composti semplici utilizzando procedure standard, pratiche sicure di laboratorio e strumentazione standard di laboratorio	X						X	X				X			X	X	X	
	-capace di scegliere il metodo di separazione migliore per un dato problema analitico, separazioni e purificazioni standard (cromatografia su colonna, cristallizzazione, distillazione, estrazione liquido-liquido)								X				X			X	X	X	
	-capace di raccogliere e interpretare dati scientifici, attraverso le osservazioni e le misure di laboratorio	X						X	X	X		X	X			X	X	X	
	-in grado di utilizzare tecniche e metodologie di tipo chimico-fisico (calorimetria, elettrochimica e spettroscopia di base) anche per ricavare proprietà molecolari e per riconoscimenti strutturali							X				X				X			
	-in grado di utilizzare le tecniche e le metodologie analitiche più comuni e scegliere la tecnica ritenuta più appropriata per perseguire un determinato obiettivo							X								X			
	-in grado di eseguire titolazioni entro limiti di errore accettabili e utilizzare le tecniche spettroscopiche atomiche e molecolari, le tecniche cromatografiche (GC e HPLC) e le tecniche elettrochimiche (potenziometria, conduttimetria e voltammetria) per condurre analisi qualitative e quantitative							X								X			
	-in grado di effettuare il campionamento, la preparazione del campione e la documentazione dell'analisi eseguita							X								X			
	-capace di eseguire il calcolo e presentare il risultato dell'analisi con l'incertezza associata							X								X			
	-in grado di trasferire i contenuti delle principali normative in materia di qualità e di predisporre un documento ai fini della certificazione aziendale													X					
D3 - Autonomia di giudizio	Il laureato: - è capace di raccogliere ed interpretare rilevanti dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio;	X								X		X	X	X		X	X	X	
	- è capace di programmare e condurre un esperimento; progettarne i tempi e le modalità, esercitare capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;								X		X		X	X		X	X	X	
	- è capace di formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;								X		X					X	X		
	- è in grado di dare giudizi che includano riflessioni su importanti questioni scientifiche ed etiche;									X			X	X			X	X	X
	- è capace di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;	X								X		X				X		X	

<i>Schema di contributo alla CURRICULUM MAP</i>		I ANNO							II ANNO							III ANNO				
Risultati di apprendimento attesi del CdS (descrittori)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	- è capace di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura chimica.							X					X					X	X	
D4 - Abilità comunicative	Il laureato: - è capace di comunicare, oralmente o per iscritto, informazioni, idee, problemi e soluzioni di tipo scientifico;	X						X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
	- è capace di comunicare in forma scritta e orale nella propria lingua ed in un'altra europea nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali;										X								X	
	- è capace di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione;	X						X	X	X	X		X	X		X	X	X		
	- è capace di elaborare e presentare dati sperimentali anche con l'ausilio di sistemi multimediali;							X		X			X	X		X			X	
	- è capace di descrivere e di comunicare in termini semplici e critici argomenti di carattere generale.	X							X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
D5 - Capacità di apprendimento	Il laureato: - è in grado di intraprendere studi futuri con un sufficiente grado di autonomia e di continuare la propria formazione professionale;	X						X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		
	- è capace di lavorare per obiettivi, in gruppo o in modo autonomo;							X	X		X		X	X				X	X	X
	- è in grado di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse.							X			X		X	X					X	X

LEGENDA

N.	ATTIVITA' FORMATIVA
1	Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio
2	Matematica 1
3	Matematica 2
4	Fisica 1
5	Fisica 2
6	Informatica e applicazioni numeriche
7	Chimica Analitica 1 e Laboratorio
8	Chimica Organica 1
9	Chimica Fisica 1 e Laboratorio
10	Nozioni Generali di Economia
11	Chimica Fisica 2 e Laboratorio
12	Chimica Inorganica I e Laboratorio
13	Certificazioni
14	Biochimica
15	Chimica Analitica 2 e Laboratorio
16	Chimica degli Alimenti
17	Chimica Organica 2 e Laboratorio
18	Chimica e Tecnologia dei Materiali