

Gruppi Scientifici Disciplinari e Settori Scientifici Disciplinari

Area 03 - Scienze chimiche

Cod. GSD	Denominazione GSD	Cod. SSD	Denominazione SSD
03/CHEM-01	CHIMICA ANALITICA, AMBIENTALE E DEI BENI CULTURALI	CHEM-01/A	Chimica analitica
		CHEM-01/B	Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
03/CHEM-02	CHIMICA FISICA	CHEM-02/A	Chimica fisica
03/CHEM-03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA	CHEM-03/A	Chimica generale e inorganica
03/CHEM-04	CHIMICA INDUSTRIALE	CHEM-04/A	Chimica industriale
03/CHEM-05	CHIMICA ORGANICA	CHEM-05/A	Chimica organica
03/CHEM-06	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	CHEM-06/A	Fondamenti chimici delle tecnologie
03/CHEM-07	CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO- ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE	CHEM-07/A	Chimica farmaceutica
		CHEM-07/B	Chimica degli alimenti
		CHEM-07/C	Chimica e biotecnologia delle fermentazioni
03/CHEM-08	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE	CHEM-08/A	Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e dei prodotti per il benessere e per la salute

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA ANALITICA, AMBIENTALE E DEI BENI CULTURALI	
Codice GSD	03/CHEM-01
Denominazione GSD	CHIMICA ANALITICA, AMBIENTALE E DEI BENI CULTURALI
Settore Concorsuale di riferimento	03/A1 CHIMICA ANALITICA
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	<p>CHEM-01/A Chimica analitica <i>(già CHIM/01 Chimica analitica)</i></p> <p>CHEM-01/B Chimica dell'ambiente e dei beni culturali <i>(già CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali)</i></p>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo dello sviluppo di teorie, metodologie e tecniche strumentali per la determinazione composizionale – qualitativa e quantitativa – e funzionale sia statica che dinamica nello spazio/tempo di sistemi chimici, sia naturali che di sintesi nei diversi ambiti della chimica.</p> <p>Il gruppo a questo scopo si interessa dello studio e dello sviluppo di metodi, dispositivi e strumentazione per sensoristica e biosensoristica, tutela dell'ambiente, diagnostica medica, conservazione e restauro del patrimonio culturale, simulazioni in vitro di sistemi biologici e ambientali, tecniche analitiche separative, spettroscopiche e spettrometriche, di purificazione avanzate, sistemi analitici integrati, speciazione e metrologia. Il gruppo, inoltre, sviluppa ed applica modelli teorici e strumenti chemiometrici per la valutazione di qualità e significatività dell'informazione chimica. Sono altresì oggetto di studio di questo gruppo tutti i processi correlati agli stadi pre-analitici - quali campionamento, separazione, arricchimento e modifiche di matrice - e all'utilizzo innovativo di strumentazione analitica e di processi sperimentali e modellistici per caratterizzazioni qualitative/quantitative/funzionali.</p> <p>Sono aspetti caratterizzanti del gruppo anche lo sviluppo di protocolli diagnostici e materiali per la conservazione e restauro, analisi non distruttive e microdistruttive per il patrimonio storico artistico, il recupero e la valorizzazione di materie secondarie in un'ottica di economia circolare, l'impatto degli inquinanti naturali ed antropici sulla qualità dell'ambiente e sul cambiamento climatico, i modelli di distribuzione e propagazione degli inquinanti e l'utilizzo di indicatori e modelli per la valutazione della sostenibilità, degli impatti e dei rischi per l'ambiente, per la salute umana e per i beni culturali con un approccio sistemico alla comprensione di fenomeni complessi in campo ambientale e del patrimonio culturale, l'analisi del ciclo di vita per la produzione di prodotti, beni, ed energia.</p> <p>Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della</p>

	chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-01/A
Denominazione SSD	Chimica analitica
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/01 Chimica analitica</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-01 CHIMICA ANALITICA, AMBIENTALE E DEI BENI CULTURALI
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo dello sviluppo di teorie, materiali, metodologie e tecniche strumentali per la determinazione composizionale qualitativa e quantitativa e funzionale sia statica che dinamica nello spazio/tempo di sistemi chimici. Studia, inoltre, tutti i processi e le metodologie correlate agli stadi preanalitici e di interferenza della matrice; progetta e sviluppa, materiali, strumentazione, (bio)sensori, tecniche separative avanzate, sistemi analitici integrati, tecniche e metodi di caratterizzazione, di speciazione e metrologici anche per misure in campo e/o remote per l'ambiente naturale e produttivo e per la sicurezza, la diagnostica medica, le simulazioni in vitro di sistemi biologici e ambientali, e sviluppa ed applica modelli teorici e strumenti chemiometrici per la valutazione di qualità e significatività dell'informazione chimica. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Codice SSD	CHEM-01/B
Denominazione SSD	Chimica dell'ambiente e dei beni culturali
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-01 CHIMICA ANALITICA, AMBIENTALE E DEI BENI CULTURALI
Declaratoria SSD	<p>Il settore studia le sostanze chimiche e le loro trasformazioni nell'ambito della conservazione e del recupero dell'ambiente e dei beni culturali con una visione sistemica attraverso approcci sperimentali e modellistici.</p> <p>Si interessa dello sviluppo e applicazione di metodi diagnostici per la caratterizzazione di matrici ambientali e di interesse storico-artistico e interventi sostenibili per il monitoraggio e la speciazione di inquinanti, la loro caratterizzazione nell'ambiente e nel patrimonio storico-artistico. Sviluppa materiali innovativi per il restauro e il risanamento ambientale, utilizza indicatori per la valutazione di sostenibilità e di impatti per ambiente, salute umana e beni culturali mediante analisi del ciclo di vita di processi naturali o antropici e per la produzione di energia e conservazione del patrimonio culturale. Valuta i cambiamenti climatici, la ripartizione e circolazione di inquinanti e la ricaduta sui materiali di valore storico artistico. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA FISICA	
Codice GSD	03/CHEM-02
Denominazione GSD	CHIMICA FISICA
Settore Concorsuale di riferimento	03/A2 MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-02/A Chimica fisica <i>(già CHIM/02 Chimica fisica)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività di ricerca e didattico - formativa dei fenomeni fondamentali alla base dei processi chimici. Il gruppo si occupa dello studio e sviluppo di modelli e metodologie teoriche, computazionali e sperimentali, con applicazioni alla produzione e alle tecnologie, per l'interpretazione e la previsione del comportamento di sistemi complessi, nonché della preparazione di materiali anche molecolari, negli ambiti in cui operano le scienze chimiche, e in quelli in cui si richiede un'interpretazione molecolare. In particolare, le competenze riguardano i campi atomico, molecolare, dei nanosistemi, dello stato liquido e solido incluse le interfacce e le superfici, della materia "soffice" e delle macromolecole di sintesi e biologiche, e ambiti come quello della scienza dei materiali, delle scienze biomediche, dell'energia e dei beni culturali e ambientali, compreso lo studio di sistemi naturali e antropici, con modelli per la sostenibilità e l'economia circolare. La termodinamica, l'elettrochimica, la spettroscopia, le microscopie elettroniche e di sonda, la modellistica computazionale e le preparazioni consentono la caratterizzazione e l'interpretazione delle proprietà di sistemi complessi e della loro evoluzione temporale fino alla scala degli attosecondi.</p> <p>Lo studio e l'utilizzo delle conoscenze considera livelli, che vanno dalla ricerca di base a quello applicativo-industriale, in cui vi sia trattamento dei dati, valutazione di processi chimici, anche lontani dall'equilibrio, con i relativi modelli di reazione termodinamici, cinetici e catalitici e la loro comprensione in termini di proprietà molecolari e di meccanica statistica.</p> <p>Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-02/A
Denominazione SSD	Chimica fisica
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/02 Chimica fisica</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-02 CHIMICA FISICA
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività di ricerca e didattico - formativa dei fenomeni fondamentali alla base dei processi chimici. Il settore si occupa dello studio e sviluppo di modelli e metodologie teoriche, computazionali e sperimentali, con applicazioni alla produzione e alle tecnologie, per l'interpretazione e la previsione del comportamento di sistemi complessi, nonché della preparazione di materiali anche molecolari, negli ambiti in cui operano le scienze chimiche, e in quelli in cui si richiede un'interpretazione molecolare. In particolare, le competenze riguardano i campi atomico, molecolare, dei nanosistemi, dello stato liquido e solido incluse le interfacce e le superfici, della materia "soffice" e delle macromolecole di sintesi e biologiche, e ambiti come quello della scienza dei materiali, delle scienze biomediche, dell'energia e dei beni culturali e ambientali, compreso lo studio di sistemi naturali e antropici, con modelli per la sostenibilità e l'economia circolare. La termodinamica, l'elettrochimica, la spettroscopia, le microscopie elettroniche e di sonda, la modellistica computazionale e le preparazioni consentono la caratterizzazione e l'interpretazione delle proprietà di sistemi complessi e della loro evoluzione temporale fino alla scala degli attosecondi.</p> <p>Lo studio e l'utilizzo delle conoscenze considera livelli, che vanno dalla ricerca di base a quello applicativo-industriale, in cui vi sia trattamento dei dati, valutazione di processi chimici, anche lontani dall'equilibrio, con i relativi modelli di reazione termodinamici, cinetici e catalitici e la loro comprensione in termini di proprietà molecolari e di meccanica statistica. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA GENERALE E INORGANICA	
Codice GSD	03/CHEM-03
Denominazione GSD	CHIMICA GENERALE E INORGANICA
Settore Concorsuale di riferimento	03/B1 FONDAMENTI DELLE SCIENZE CHIMICHE E SISTEMI INORGANICI
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-03/A Chimica generale e inorganica <i>(già CHIM/03 Chimica generale e inorganica)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa della chimica propedeutica di base e dei principi generali delle scienze chimiche, con particolare riguardo alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti anche in miscele complesse di origine naturale e sintetica. Si interessa altresì ai relativi aspetti teorici e applicativi avendo come asse portante lo studio e l'approfondimento del sistema periodico.</p> <p>Argomenti fondamentali sono la progettazione e lo sviluppo di metodologie di sintesi, lo studio della reattività, la caratterizzazione strutturale, spettroscopica, elettrochimica e funzionale di composti dei gruppi principali, delle serie di transizione, dei lantanoidi e degli attinoidi, nonché di composti di coordinazione e di materiali inorganici, bio-inorganici, supramolecolari e nanostrutturati. Inoltre, tramite metodiche sperimentali e teorico-computazionali, vengono studiati e modellizzati i meccanismi di reazione, a livello sia molecolare che macroscopico, i processi catalitici e le relazioni struttura-proprietà.</p> <p>Lo studio, le aree generali di interesse e l'utilizzo delle conoscenze, relative alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti, considerano livelli che vanno dalla ricerca di base alle applicazioni in tutti i settori della chimica, incluso quello energetico, con attenzione ai temi legati alla sostenibilità e alla circolarità. Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-03/A
Denominazione SSD	Chimica generale e inorganica
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/03 Chimica generale e inorganica</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-03 CHIMICA GENERALE E INORGANICA
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa della chimica propedeutica di base e dei principi generali delle scienze chimiche, con particolare riguardo alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti anche in miscele complesse di origine naturale e sintetica. Si interessa altresì ai relativi aspetti teorici e applicativi avendo come asse portante lo studio e l'approfondimento del sistema periodico.</p> <p>Argomenti fondamentali sono la progettazione e lo sviluppo di metodologie di sintesi, lo studio della reattività, la caratterizzazione strutturale, spettroscopica, elettrochimica e funzionale di composti dei gruppi principali, delle serie di transizione, dei lantanoidi e degli attinoidi, nonché di composti di coordinazione e di materiali inorganici, bio-inorganici, supramolecolari e nanostrutturati. Inoltre, tramite metodiche sperimentali e teorico-computazionali, vengono studiati e modellizzati i meccanismi di reazione, a livello sia molecolare che macroscopico, i processi catalitici e le relazioni struttura-proprietà.</p> <p>Lo studio, le aree generali di interesse e l'utilizzo delle conoscenze, relative alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti, considerano livelli che vanno dalla ricerca di base alle applicazioni in tutti i settori della chimica, incluso quello energetico, con attenzione ai temi legati alla sostenibilità e alla circolarità. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA INDUSTRIALE	
Codice GSD	03/CHEM-04
Denominazione GSD	CHIMICA INDUSTRIALE
Settore Concorsuale di riferimento	03/C2 CHIMICA INDUSTRIALE
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-04/A Chimica industriale <i>(già CHIM/04 Chimica industriale)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico - formativa nel campo della scienza e tecnologia per lo sviluppo industriale sostenibile di prodotti, materiali e processi chimici e per l'energia, attraverso la definizione dei principi e lo studio degli aspetti termodinamici, cinetici, catalitici e tecnologici ad essi correlati. Si interessa anche degli aspetti di valutazione tecnico-economica dei materiali e processi.</p> <p>Si occupa dello sviluppo sostenibile, dell'ottimizzazione e della gestione dei processi industriali con particolare attenzione alle relative problematiche delle tecnologie per la riduzione dell'impatto sull'ambiente e la purificazione delle emissioni, la progettazione di materiali eco-compatibili, l'analisi e gestione della sicurezza dei prodotti e dei processi chimici, la struttura ed integrazione della produzione industriale nel settore chimico. Strumenti utilizzati, tra gli altri, sono la chiusura del ciclo del carbonio e la valorizzazione dei rifiuti e della biomassa attraverso processi a basso impatto ambientale, l'integrazione di fonti rinnovabili nella produzione chimica e nel settore della produzione di energia, l'analisi del ciclo di vita di prodotti e processi.</p> <p>Il gruppo si occupa anche di sintesi, reattività e modifica di materiali polimerici, funzionali, ibridi e compositi, con particolare attenzione alle problematiche di circolarità e valorizzazione delle risorse e si interessa, inoltre, delle proprietà chimiche e tecnologiche dei materiali polimerici, della loro caratterizzazione e delle relazioni struttura-proprietà.</p> <p>Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-04/A
Denominazione SSD	Chimica industriale
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/04 Chimica industriale</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-04 CHIMICA INDUSTRIALE
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa all'attività scientifica e didattico - formativa nel campo della scienza e tecnologia per lo sviluppo industriale sostenibile di prodotti, materiali e processi chimici e per l'energia, attraverso la definizione dei principi e lo studio degli aspetti termodinamici, cinetici, catalitici e tecnologici ad essi correlati. Si interessa anche degli aspetti di valutazione tecnico-economica dei materiali e processi.</p> <p>Si occupa dello sviluppo sostenibile, dell'ottimizzazione e della gestione dei processi industriali con particolare attenzione alle relative problematiche delle tecnologie per la riduzione dell'impatto sull'ambiente e la purificazione delle emissioni, la progettazione di materiali eco-compatibili, l'analisi e gestione della sicurezza dei prodotti e dei processi chimici, la struttura ed integrazione della produzione industriale nel settore chimico. Strumenti utilizzati, tra gli altri, sono la chiusura del ciclo del carbonio e la valorizzazione dei rifiuti e della biomassa attraverso processi a basso impatto ambientale, l'integrazione di fonti rinnovabili nella produzione chimica e nel settore della produzione di energia, l'analisi del ciclo di vita di prodotti e processi.</p> <p>Il settore si occupa anche di sintesi, reattività e modifica di materiali polimerici, funzionali, ibridi e compositi, con particolare attenzione alle problematiche di circolarità e valorizzazione delle risorse e si interessa, inoltre, delle proprietà chimiche e tecnologiche dei materiali polimerici, della loro caratterizzazione e delle relazioni struttura-proprietà.</p> <p>Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA ORGANICA	
Codice GSD	03/CHEM-05
Denominazione GSD	CHIMICA ORGANICA
Settore Concorsuale di riferimento	03/C1 CHIMICA ORGANICA
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-05/A Chimica organica <i>(già CHIM/06 Chimica organica)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattica - formativa nel campo dello studio dei composti del carbonio, sia di origine naturale che sintetica, incluse le biomolecole e i relativi mimetici, e i polimeri. Sono oggetto di studio: lo sviluppo di metodologie di sintesi efficienti, sostenibili e ecocompatibili basate anche su approcci (stereo)selettivi e catalitici, inclusi quelli organo-bio- e enzimo-catalitici, l'elucidazione dei meccanismi attraverso cui i composti organici si formano e si trasformano sia in laboratorio che nei sistemi naturali ed ambientali, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale delle sostanze organiche oggetto dello studio e le relazioni struttura-reattività. Si occupa dell'isolamento di sostanze organiche di origine animale, vegetale e marina, anche dotate di attività biologica, della determinazione della loro struttura inclusa la stereochimica nonché dello sviluppo di metodiche atte a questo fine e della loro sintesi. Si occupa inoltre della progettazione, della sintesi chimica di composti biologicamente attivi, di materiali organici, sistemi supramolecolari, polimeri e bio-polimeri, dello studio di nuovi catalizzatori con riferimento anche al loro sviluppo in ambiti applicativi. Il gruppo guarda anche all'effetto delle molecole organiche sull'ambiente, e alla circolarità e sostenibilità dei processi che coinvolgono composti organici. Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-05/A
Denominazione SSD	Chimica organica
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/06 Chimica organica</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-05 CHIMICA ORGANICA
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico - formativa nel campo dello studio dei composti del carbonio, sia di origine naturale che sintetica, incluse le biomolecole e i relativi mimetici, e i polimeri. Sono oggetto di studio: lo sviluppo di metodologie di sintesi efficienti, sostenibili e ecocompatibili basate anche su approcci (stereo)selettivi e catalitici, inclusi quelli organo-bio- e enzimo-catalitici, l'elucidazione dei meccanismi attraverso cui i composti organici si formano e si trasformano sia in laboratorio che nei sistemi naturali ed ambientali, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale delle sostanze organiche oggetto dello studio e le relazioni struttura-reattività. Si occupa dell'isolamento di sostanze organiche di origine animale, vegetale e marina, anche dotate di attività biologica, della determinazione della loro struttura inclusa la stereochimica nonché dello sviluppo di metodiche atte a questo fine e della loro sintesi. Si occupa inoltre della progettazione, della sintesi chimica di composti biologicamente attivi, di materiali organici, sistemi supramolecolari, polimeri e bio-polimeri, dello studio di nuovi catalizzatori con riferimento anche al loro sviluppo in ambiti applicativi. Il settore guarda anche all'effetto delle molecole organiche sull'ambiente, e alla circolarità e sostenibilità dei processi che coinvolgono composti organici. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE	
Codice GSD	03/CHEM-06
Denominazione GSD	FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Settore Concorsuale di riferimento	03/B2 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-06/A Fondamenti chimici delle tecnologie <i>(già CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie)</i>
Declaratoria GSD	Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nei campi di studio dei fondamenti chimici e chimico-fisici dei diversi ambiti tecnologici, con una particolare attenzione alla preparazione delle diverse tipologie di materiali, alla caratterizzazione sia teorica che sperimentale delle loro proprietà e allo studio delle loro molteplici applicazioni, fornendo una sintesi dei principi comuni alle diverse fenomenologie e alle diverse categorie di sostanze. Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-06/A
Denominazione SSD	Fondamenti chimici delle tecnologie
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-06 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
Declaratoria SSD	Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nei campi di studio dei fondamenti chimici e chimico-fisici dei diversi ambiti tecnologici, con una particolare attenzione alla preparazione delle diverse tipologie di materiali, alla caratterizzazione sia teorica che sperimentale delle loro proprietà e allo studio delle loro molteplici applicazioni, fornendo una sintesi dei principi comuni alle diverse fenomenologie e alle diverse categorie di sostanze. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di

	storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gruppo Scientifico Disciplinare CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE	
Codice GSD	03/CHEM-07
Denominazione GSD	CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Settore Concorsuale di riferimento	03/D1 CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE, TOSSICOLOGICHE E NUTRACEUTICO-ALIMENTARI
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-07/A Chimica farmaceutica <i>(già CHIM/08 Chimica farmaceutica)</i> CHEM-07/B Chimica degli alimenti <i>(già CHIM/10 Chimica degli alimenti)</i> CHEM-07/C Chimica e biotecnologia delle fermentazioni <i>(già CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della chimica dei prodotti di origine naturale, biotecnologica o di sintesi, dotati di attività biologica e con un effetto sulla salute e il benessere dell'uomo, dell'animale e dell'ambiente. Il gruppo sviluppa la progettazione di farmaci, la loro sintesi, modellazione, analisi e lo studio delle relazioni tra struttura chimica ed attività biologica. Oggetto di studio sono anche l'elucidazione a livello molecolare del meccanismo d'azione dei farmaci, degli aspetti chimici della farmaco-cinetica, nonché gli aspetti chimico-tossicologici connessi al loro utilizzo. Il gruppo studia la preparazione estrattiva e sintetica di farmaci e radiofarmaci, gli aspetti chimico-farmaceutici connessi alla produzione industriale, l'analisi e la caratterizzazione di sostanze aventi attività biologica o tossicologica, di farmaci, diagnostici, nutraceutici e ingredienti cosmetici, nonché dei medicinali e dei loro metaboliti. Nel campo nutraceutico-alimentare il gruppo studia, dal punto di vista chimico, la composizione complessiva di alimenti sia naturali che trasformati nonché di quelli speciali, innovativi, nuovi alimenti, integratori e nutricosmetici applicando tecniche analitiche chimiche e molecolari.</p> <p>Il gruppo tratta gli aspetti chimici connessi alla produzione industriale e alle modifiche indotte dai processi di conservazione degli alimenti applicate anche al controllo di qualità, integrità e sicurezza degli alimenti con riferimento ai componenti responsabili di potenziali allergie e intolleranze o di rischio tossicologico da contaminazione.</p> <p>Per quanto concerne gli aspetti delle biotecnologie e della chimica delle fermentazioni, il gruppo sviluppa temi di ricerca funzionali allo</p>

	<p>studio e alla realizzazione di processi industriali che utilizzano microrganismi, colture cellulari, enzimi microbici ai fini della produzione e trasformazione di sostanze chimiche di origine naturale e sintetica. A tal fine le competenze includono il miglioramento genetico di ceppi microbici di interesse industriale anche mediante biologia sintetica, il controllo e la validazione dei processi fermentativi e dei prodotti ottenuti con riferimento ai processi biotecnologici in uso nell'industria farmaceutica, chimica, alimentare, nel risanamento ambientale e nelle bioraffinerie. Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-07/A
Denominazione SSD	Chimica farmaceutica
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/08 Chimica farmaceutica</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-07 CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare studia la chimica dei prodotti di origine naturale, biotecnologica, sintetica e semisintetica dotati di attività biologica nell'uomo e negli organismi animali e vegetali, inclusi i farmaci, gli agenti diagnostici e i ligandi marcati. In particolare, sviluppa e applica metodologie chimiche per la progettazione e la sintesi di molecole bioattive, e lo studio dei meccanismi d'azione molecolari, dell'attività e delle relazioni struttura-attività, del profilo ADMET. Si interessa della caratterizzazione e del dosaggio in matrici biologiche di mediatori endogeni e xenobiotici e loro metaboliti, nonché degli aspetti chimico-tossicologici. Si occupa di modellazione in silico e della preparazione estrattiva e sintetica di farmaci e radiofarmaci, degli aspetti chimico-farmaceutici connessi alla produzione industriale, all'analisi e alla caratterizzazione di farmaci, bio-farmaci, diagnostici, nutraceutici e ingredienti cosmetici, nonché di fitofarmaci. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Codice SSD	CHEM-07/B
Denominazione SSD	Chimica degli alimenti
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/10 Chimica degli alimenti</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-07 CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare studia, dal punto di vista chimico, la composizione complessiva di alimenti sia naturali che trasformati nonché di quelli speciali, innovativi, nuovi alimenti, integratori e nutricosmetici applicando tecniche analitiche chimiche e molecolari.</p> <p>Il settore tratta gli aspetti chimici connessi alla produzione industriale, ivi incluse le tecnologie emergenti, e alle modifiche indotte dai processi di conservazione degli alimenti applicate anche al controllo di qualità, integrità e sicurezza degli alimenti con riferimento ai componenti responsabili di potenziali allergie e intolleranze o di rischio tossicologico da contaminazione.</p> <p>Studia i nutraceutici e i principi nutritivi con effetti benefici sulla salute nonché le sostanze indesiderate di origine naturale, antropica e di nuova formazione presenti negli alimenti.</p> <p>Investiga micro e macronutrienti e loro interazioni anche ai fini della loro bioaccessibilità e biodisponibilità. Si occupa di individuare e recuperare, in co- e sotto-prodotti di filiere alimentari, sostanze utili ai fini farmaceutici, alimentari e cosmetici.</p> <p>Fornisce dati di tipo chimico per lo sviluppo di aspetti normativi relativi a tracciabilità e rintracciabilità di materie prime e alimenti. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Codice SSD	CHEM-07/C
Denominazione SSD	Chimica e biotecnologia delle fermentazioni
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/11 Chimica e biotecnologia delle fermentazioni</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-07 CHIMICA FARMACEUTICA, TOSSICOLOGICA, NUTRACEUTICO-ALIMENTARE, DELLE FERMENTAZIONI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si occupa di temi di ricerca funzionali allo studio e alla realizzazione di processi industriali che utilizzano microrganismi, microbioti, colture cellulari, enzimi microbici ai fini della produzione e trasformazione di sostanze chimiche di origine naturale e sintetica. A tal fine le competenze includono il miglioramento genetico di ceppi microbici di interesse industriale anche mediante biologia sintetica, il controllo e la validazione dei processi fermentativi e dei prodotti ottenuti con riferimento ai processi biotecnologici in uso nell'industria farmaceutica, chimica, alimentare, nel risanamento ambientale e nelle bioraffinerie. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della chimica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Gruppo Scientifico Disciplinare TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE	
Codice GSD	03/CHEM-08
Denominazione GSD	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Settore Concorsuale di riferimento	03/D2 TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI
Settori Scientifico Disciplinari afferenti	CHEM-08/A Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e dei prodotti per il benessere e per la salute <i>(già CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo)</i>
Declaratoria GSD	<p>Il gruppo scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della progettazione e formulazione, preparazione e controllo, e degli aspetti regolatori dei medicinali, inclusi quelli per terapie avanzate, e quelli allestiti in farmacia nonché dei dispositivi medici, degli integratori alimentari, dei prodotti cosmetici, dei prodotti a valenza salutistica.</p> <p>Sviluppa ricerche relative alla progettazione, produzione, caratterizzazione chimico-fisica e biofarmaceutica dei medicinali contenenti principi attivi di origine naturale, sintetica o biotecnologica. La disciplina si interessa di forme di dosaggio, convenzionali e dei sistemi di rilascio modificato innovativi anche micro e nanotecnologici e supramolecolari, per la veicolazione e direzionamento di molecole attive nell'uomo, nell'animale, nelle piante e nell'ambiente e per la rigenerazione tissutale e si occupa dei relativi materiali utilizzati, inclusi biomateriali polimerici di origine naturale, sintetica o semisintetica. Studia inoltre gli aspetti tecnologici e di processo della produzione industriale dei prodotti di interesse, in relazione alla stabilità, assicurazione e controllo di qualità. Il gruppo si occupa degli aspetti normativi e socioeconomici, e sviluppa le scienze regolatorie inerenti alla produzione, distribuzione, commercio e dispensazione dei prodotti di interesse. Si occupa di studi di valutazione socioeconomica dell'uso dei medicinali, applicando anche metodologie di farmaco-economia e farmaco-utilizzazione.</p> <p>Si interessa anche degli aspetti professionali e deontologici necessari all'attività di farmacista svolta nei diversi ambiti a livello pubblico e privato compresa la farmacia dei servizi. Il gruppo si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della farmacia e della tecnologia farmaceutica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>

Settori Scientifico Disciplinari afferenti al GSD

Codice SSD	CHEM-08/A
Denominazione SSD	Tecnologia, socioeconomia e normativa dei medicinali e dei prodotti per il benessere e per la salute
<i>Già Settore Scientifico Disciplinare</i>	<i>CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo</i>
GSD di afferenza	03/CHEM-08 TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE
Declaratoria SSD	<p>Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della progettazione e formulazione, preparazione e controllo, e degli aspetti regolatori dei medicinali, inclusi quelli per terapie avanzate, e quelli allestiti in farmacia nonché dei dispositivi medici, degli integratori alimentari, dei prodotti cosmetici, dei prodotti a valenza salutistica.</p> <p>Sviluppa ricerche relative alla progettazione, produzione, caratterizzazione chimico-fisica e biofarmaceutica dei medicinali contenenti principi attivi di origine naturale, sintetica o biotecnologica. La disciplina si interessa di forme di dosaggio, convenzionali e dei sistemi di rilascio modificato innovativi anche micro e nanotecnologici e supramolecolari, per la veicolazione e direzionamento di molecole attive nell'uomo, nell'animale, nelle piante e nell'ambiente e per la rigenerazione tissutale e si occupa dei relativi materiali utilizzati, inclusi biomateriali polimerici di origine naturale, sintetica o semisintetica. Studia inoltre gli aspetti tecnologici e di processo della produzione industriale dei prodotti di interesse, in relazione alla stabilità, assicurazione e controllo di qualità. Il settore si occupa degli aspetti normativi e socioeconomici, e sviluppa le scienze regolatorie inerenti alla produzione, distribuzione, commercio e dispensazione dei prodotti di interesse. Si occupa di studi di valutazione socioeconomica dell'uso dei medicinali, applicando anche metodologie di farmaco-economia e farmaco-utilizzazione.</p> <p>Si interessa anche degli aspetti professionali e deontologici necessari all'attività di farmacista svolta nei diversi ambiti a livello pubblico e privato compresa la farmacia dei servizi. Il settore si interessa anche di metodologie didattiche e di storia della farmacia e della tecnologia farmaceutica e contempla materie di insegnamento relative a corsi di base e specialistici congruenti con la presente declaratoria.</p>