



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

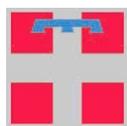
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA



DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Unione Europea
Fondo Sociale europeo



REGIONE
PIEMONTE



MINISTERO DEL LAVORO
E DELLA PREVIDENZA SOCIALE

UFFICIO CENTRALE PER L'ORIENTAMENTO E LA
FORMAZIONE PROFESSIONALE DEI LAVORATORI

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

Data di revisione: 10-12-2008
Revisione: 05

Manuale operativo per l'accREDITAMENTO delle sedi operative

Tipologia L (Lauree) – all'interno della Macrotipologia B

Ex art.7 – Delibera n.74 – 10240 del 1 agosto 2003

Disposizioni generali per l'accREDITAMENTO delle sedi operative di Formazione Professionale e
Orientamento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA



DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



INDICE

INDICE	1
1. STRUTTURA DELLA DOCUMENTAZIONE	3
2. GLOSSARIO	4
3. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI LAUREA	6
4. ORGANIGRAMMA DI FACOLTA' / CORSO DI LAUREA	8
5-MATRICE PROCESSI E RESPONSABILITA'	10
6. DIAGRAMMA DI PROGETTAZIONE	13
7 – PARAMETRI REGIONALI	14
PARAMETRO 1	
RESPONSABILITÀ, AUTORITÀ E OBIETTIVI	14
PARAMETRO 2	
RESPONSABILE DI SEDE	20
PARAMETRO 3	
RIESAME DELLA DIREZIONE	21
PARAMETRO 4	
COMUNICAZIONI INTERNE	22
PARAMETRO 5	
PIANO DI GESTIONE DELLE RISORSE (UMANE, FISICHE, ECONOMICHE) IN FUNZIONE DEI PROGETTI APPROVATI	23
PARAMETRO 6	
COMUNICAZIONI EFFICACI ALLA REGIONE E ALLE PROVINCE	30
PARAMETRO 7	
MONITORAGGIO DEGLI ASPETTI ECONOMICI	31
PARAMETRO 8	
COMPETENZE DEI RESPONSABILI DI FUNZIONE	32
PARAMETRO 9.1	
INFORMAZIONE, SENSIBILIZZAZIONE E FORMAZIONE	34
PARAMETRO 10.1	
ANALISI DEI FABBISOGNI DI FORMAZIONE	37
PARAMETRO 11	
PROGETTAZIONE DI BASE DEL CORSO (MACROPROGETTAZIONE)	46
PARAMETRO 12	
SELEZIONE INIZIALE DEGLI ALLIEVI	50
PARAMETRO 13	
DEFINIZIONE DEL BUDGET DEL CORSO	51
PARAMETRO 17	
PROGRAMMAZIONE/CALENDARIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ	52
PARAMETRO 18	
ASSEGNAZIONE PER COMPETENZE DEL PERSONALE DOCENTE	53



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 2 di 88

PARAMETRO 20	
PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEL PERCORSO FORMATIVO	55
PARAMETRO 22	
PUBBLICIZZAZIONE DEI CORSI	57
PARAMETRO 23	
SEGRETERIA DIDATTICA	60
PARAMETRO 29	
REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E MONITORAGGI INTERMEDI	61
PARAMETRO 30	
CONTRATTO DI STAGE E TUTORAGGIO	64
PARAMETRO 33	
VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	65
PARAMETRO 35	
MONITORAGGIO E ANALISI	68
PARAMETRO 36	
RISORSE LOGISTICHE	70
PARAMETRO 37	
ATTREZZATURE E STRUMENTI DIDATTICI	72
PARAMETRO 38	
MATERIALI DI CONSUMO	74
PARAMETRO 39	
PRESENZA DI SERVIZIO SEGRETERIA	75
PARAMETRO 40	
AFFIDABILITÀ ECONOMICO- FINANZIARIA	76
PARAMETRO 41	
RELAZIONI CON IL SISTEMA PRODUTTIVO	77
PARAMETRO 42	
RAPPORTI CON I PARTNER TERRITORIALI	79
8. DOCUMENTI ALLEGATI	80



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 3 di 88

1. STRUTTURA DELLA DOCUMENTAZIONE

La struttura della documentazione descrittiva del sistema di gestione per l'accreditamento del corso di laurea include:

- il presente documento del corso di laurea che contiene la descrizione della struttura organizzativa, la pianificazione delle attività per l'accreditamento e la descrizione dei parametri regionali con riferimento alle attività che fanno capo all'Ateneo, alla Facoltà di Scienze MFN e al corso di Laurea in Chimica
- procedure che illustrano le modalità operative e le responsabilità per il mantenimento del controllo dei processi del CdL, predisposte e gestite anch'esse ai tre livelli sopra indicati e distinte in:
 - (a) procedure operative e gestionali collegate ai processi;
 - (b) eventuali istruzioni operative, regolamenti interni, Linee Guida ed altri documenti di origine esterna che in relazione all'applicabilità sono necessari o utili per il corretto svolgimento della attività, compresi tutti i documenti e le informazioni documentate per la pianificazione, attuazione e controllo dei processi di origine esterna;
- **elenco generale dei documenti del corso di laurea** che permette di conoscere quali sono i documenti descrittivi della prassi richiamati nel Sistema Organizzativo e il relativo stato di aggiornamento;
- **registro delle norme e leggi** che include i riferimenti normativi interni ed esterni relativi all'ambito universitario.
- **modulistica** per il rilevamento dei dati e delle registrazioni
- **evidenze oggettive** che testimoniano l'attuazione delle prassi operative



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 4 di 88

2. GLOSSARIO

Introdurre un elenco di tutte le sigle e abbreviazioni utilizzate nella redazione dei parametri (vedi esempio riportato sotto)

APDS	Agenzia per i progetti didattici speciali
CA	Commissione Autovalutazione
CCS	Consiglio di Corso di Studi
CD	Commissione Didattica
CdF	Consiglio di Facoltà
CdL	Corso di Laurea
CdS	Corso di Studi
CI	Comitato di Indirizzamento
CL	Commissione Laboratori
CLFS	Centro Linguistico Facoltà Scienze MFN
CO	Commissione Orientamento di Facoltà
CR	Commissione Riesame
CUN	Comitato Universitario Nazionale
LS	Laurea Specialistica
MD	Manager Didattico
MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
NO	Nuovo ordinamento
RUm	Risorse umane
RV	Responsabile della Valutazione
SA	Senato Accademico
STECIA	Scienze e Tecnologie Chimiche per l'Industria e l'Ambiente
CNVSU	Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario
SSD	Settore Scientifico Disciplinare
VO	Vecchio ordinamento (Tabelle XIX e XIXbis)

Qualifica Docenti

PO	Prof Ordinario
PS	Prof Straordinario
PAC	Prof Associato Confermato
PA	Prof Associato
RUC	Ricamatore Universitario Confermato
RU	Ricamatore Universitario

Università degli Studi di Torino: chiamata in seguito "Ateneo"

Facoltà di Scienze MM.FF.NN dell'Università degli Studi di Torino: chiamata in seguito "Facoltà"

Corso di Laurea in Chimica: chiamato in seguito "CdL"



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 5 di 88

Settori Scientifici Disciplinari pertinenti

BIO/10	BIOCHIMICA
MAT/08	CALCOLO NUMERICO
CHIM/01	CHIMICA ANALITICA A
CHIM/01	CHIMICA ANALITICA APPLICATA
CHIM/01	CHIMICA ANALITICA B
CHIM/01	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE A
CHIM/01	CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE B
ING-IND/21	CHIMICA DEI METALLI E DELLE LEGHE
CHIM/01	CHIMICA DELL'AMBIENTE
CHIM/02	CHIMICA FISICA A
CHIM/02	CHIMICA FISICA B
CHIM/02	CHIMICA FISICA C
CHIM/06	CHIMICA FISICA D
CHIM/02	CHIMICA FISICA E
CHIM/02	CHIMICA FISICA F
CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA A
CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA B
CHIM/03	CHIMICA GENERALE E INORGANICA C
CHIM/02	CHIMICA IN RETE
CHIM/03	CHIMICA INORGANICA A
CHIM/03	CHIMICA INORGANICA B
CHIM/03	CHIMICA INORGANICA C
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA A
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA B
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA C
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA D
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA E
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA F
CHIM/01	CONTROLLO ANALITICO DEI FENOMENI CORROSIVI
SECS-P/09	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE
CHIM/02	ELETTROCHIMICA APPLICATA
FIS/01	FISICA A
FIS/01	FISICA B
FIS/01	FISICA C
SECS-P/13	FONDAMENTI DI SCIENZA DELLE MERCI
CHIM/01	LAB. DI CHIMICA ANALITICA STRUMENTALE
MAT/08	LAB. PROGRAMMAZIONE E CALCOLO PER APPLICAZIONI CHIMICHE
CHIM/01	LABORATORIO DI CHIMICA ANALITICA
CHIM/06	LABORATORIO DI CHIMICA ORGANICA A
L-LIN/12	LINGUA INGLESE
L-LIN/12	LINGUA INGLESE (COMPLEMENTI SCIENTIFICI)
MAT/08	MATEMATICA A



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 6 di 88

MAT/08	MATEMATICA B
MAT/08	MATEMATICA C
CHIM/03	MATERIALI INORGANICI
CHIM/06	MATERIALI ORGANICI
CHIM/05	MATERIALI POLIMERICI
CHIM/03	METALLI IN MEDICINA
CHIM/06	PRINCIPI DI SINTESI ORGANICA
CHIM/03	RADIOCHIMICA
CHIM/01-12	SICUREZZA
CHIM/02	SPETTROCHIMICA
CHIM/01	STATISTICA APPLICATA
CHIM/02	STRUMENTI MATEMATICI PER LA CHIMICA

3. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI LAUREA

Anno di attuazione: 2000-2001

Durata nominale: 3 anni

Sede: Via Pietro Giuria, 7 - 10126 Torino

Facoltà di appartenenza: Scienze matematiche, fisiche, naturali

Presidente: Prof. Roberto Gobetto

Responsabile dell'accreditamento: Prof. Roberto Gobetto

Servizi di segreteria:

- Segretario del CCS: Dott. Mario Chiesa, c/o Dip. di Chimica IFM., via P. Giuria 9 – 10125 TORINO
- MD del CdL: Dott. Lorenzo Pisani– Via Michelangelo, 32 – 10125 TORINO
- Segreteria di Facoltà: Via P. Giuria, 15 – 10124 TORINO
- Segreteria Studenti: Via Santa Croce, 6 – 10124 TORINO

Sito web: <http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>

Lineamenti generali

Premessa

Il Corso di Laurea in Chimica fornisce agli iscritti gli strumenti culturali per affrontare lo studio della materia, definendone la struttura e chiarendone le trasformazioni naturali o di sintesi. Studiare Chimica significa anche frequentare costantemente laboratori attrezzati per acquisire una preparazione aggiornata, utile all'inserimento nei laboratori di sintesi, di sviluppo tecnologico e di analisi di aziende od enti di ricerca.

Organizzazione del triennio

Durante i tre anni lo studente acquisisce: 1) fondamenti di matematica, fisica ed informatica (base indispensabile per i successivi corsi che affrontano i vari aspetti della moderna conoscenza chimica); 2) profonda competenza nell'analisi strumentale; 3) cognizione dettagliata della struttura dei materiali tecnologicamente più avanzati; 4) capacità responsabile nell'indagine e nella salvaguardia ambientale; 5) consapevolezza dei moderni metodi di analisi spettroscopica; 6) conoscenza dei fondamenti dei metodi di sintesi di nuove molecole; 7) competenza nel campo delle sostanze di origine naturale.

Obiettivi culturali del Corso

In coerenza quindi con gli obiettivi formativi qualificanti della Classe 21 (Scienze e



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 7 di 88

Tecnologie Chimiche) il laureato in Chimica deve dimostrare di possedere:

- a) i nuclei fondamentali di sapere nelle discipline Matematica, Fisica, Informatica e Statistica Applicata, che costituiscono le aree di base dell'ambito scientifico-tecnologico;
- b) una buona e coordinata conoscenza delle discipline Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Analitica, Chimica Fisica e Chimica Organica, che costituiscono le aree di base della chimica;
- c) una disinvolta capacità ad operare sperimentalmente in laboratori di ricerca e sviluppo, di analisi e controllo qualità di aziende ed enti pubblici o privati.

Profilo professionale del laureato

Il laureato in Chimica avrà una spiccata attitudine all'inserimento in un'azienda ad un livello intermedio, tanto in settori produttivi, quanto in ambiti di analisi o di ricerca e sviluppo. All'interno di queste realtà il laureato dovrà saper operare con mansioni tecniche ed esecutive di alto livello che lo caratterizzino come operatore autonomo e responsabile.

La sua formazione non lo qualifica però ad occupare dopo la laurea triennale posizioni direttive in gruppi di lavoro o laboratori, quale responsabile di settori di progettazione di prodotti o di processi. Si può prevedere che il suo naturale inserimento nell'attività lavorativa lo veda partecipare, con gli elementi distintivi prima specificati, a stadi particolari e definiti di un processo produttivo, ovvero a fasi già organizzate di una particolare procedura di analisi chimica. Le caratteristiche della preparazione fanno di questo laureato un ottimo investimento non solo per industrie squisitamente chimiche, ma anche per l'industria affine alla chimica (metallurgica, alimentare, tessile, gomma e plastiche, farmaceutica, cosmetica, coloristica...) particolarmente presente e attiva nel territorio della nostra regione. Per quanto poi riguarda in particolare la figura professionale proposta di "Tecnico per la prevenzione, la sicurezza ed il controllo qualità di laboratori ed industrie chimiche", questi dovrà unire alle normali competenze descritte sopra, una più specifica competenza non solo chimica, ma anche legale ed economica nella gestione dei delicati problemi della sicurezza individuale e collettiva nonché dell'impatto ambientale delle operazioni legate alla produzione ed alla progettazione industriale.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

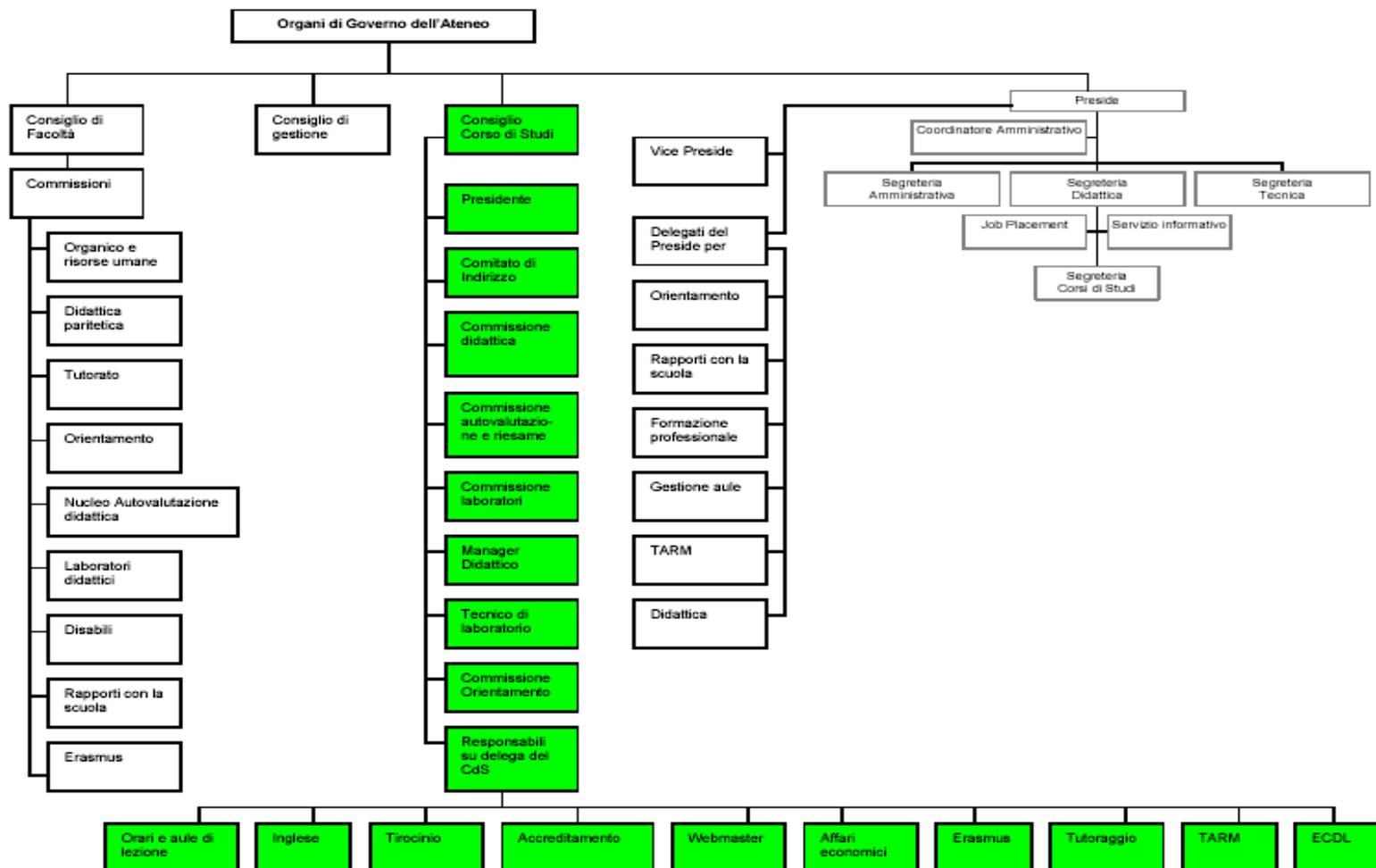
Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 8 di 88

4. ORGANIGRAMMA DI FACOLTA' / CORSO DI LAUREA





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 9 di 88

Allegati:

All.03 - Funzionigramma Facoltà

All.04 - Allegato al Funzionigramma di Facoltà

All.05 - Funzionigramma CdS

All.06 - Allegato al Funzionigramma del CdS



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 10 di 88

5-MATRICE PROCESSI E RESPONSABILITA'

Ateneo, Facoltà e CdL stabiliscono, documentano ed attuano un sistema di gestione secondo i requisiti richiamati dal Manuale Operativo per l'Accreditamento delle sedi operative Tipologia L (Lauree) della Regione Piemonte (approvato dal Comitato Guida per la qualità in data 14-10-03). Per questo sono stati identificati come processi primari quelli che hanno influenza diretta sul servizio e ne consentono la realizzazione:

- progettazione
- erogazione
- risorse strutturali e infrastrutturali

e definisce come processi di supporto quelli "trasversali" alla erogazione del servizio:

- processi relativi alla documentazione
- processi di comunicazione
- processi gestionali di analisi, misurazione e miglioramento

Organizzazione dei processi e riferimento ai parametri regionali

L'obiettivo dello schema è di fornire una descrizione dei processi attivati all'interno del Corso di Laurea per la progettazione, gestione, monitoraggio delle attività didattiche.

Per ogni processo si fa riferimento alla griglia del documento regionale e quindi dei parametri che quel processo tende a soddisfare.

La descrizione dei processi è data secondo il seguente schema (Tab 1)

Per ogni processo

- Riferimento a parametri regionali per accreditamento e definizione del parametro specifico: fa riferimento al Manuale Operativo Sinottico della regione Piemonte per l'accREDITamento (t.L)
- Processo: nome del processo
- Input: specifica delle informazioni in input al processo
- Output: descrizione sintetica degli output del processo
- Cliente: definizione del destinatario delle attività del processo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 11 di 88

Tab 1

Processo	Breve descrizione del processo	Parametro regionale	input	output	cliente
Rilevazione fabbisogni	Processo che rileva presso parti esterne (aziende, enti pubblici) le esigenze dei formazione	10.1 Analisi dei fabbisogni di formazione 41 Rapporti Partner territoriali	Indagini su esigenze formative e professionali Dati statistici esterni (Alma laurea, rapporti con partner, analisi statistiche occupati) Suggerimenti del Comitato di indirizzo	Indicazioni per la progettazione dei percorsi	Docenti corso di laurea CCL
Pianificazione della progettazioneDefinizione obiettivi e	Definizione, aggiornamento e informazione sui percorsi didattici	11 Progettazione di base Percorsi Didattici 20 Progettazione esecutiva: Piano di copertura corsi Raccolta programmi e schede microprogettazione corsi	<ul style="list-style-type: none"> •Esigenze figure professionali, dal comitato di indirizzo •Tabella ministeriale •Percorsi didattici •Organico •Piano dei corsi attivati •Piano di copertura dei corsi 	Insieme di percorsi didattici - piano di copertura - bandi per affidamenti - bandi per contratti - Scelta docenti per affidamenti e contratti - programmi on line dei corsi (consultabile da studenti) - guida e opuscoli informativi su facoltà e CdL	studenti/ segreteria studenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 12 di 88

Processo	Breve descrizione del processo	Parametro regionale	input	output	cliente
Risorse Umane Gestione	Piano annuale di copertura dei corsi da parte del personale accademico afferente al corso di laurea e monitoraggio risorse umane e proposte per l'assunzione di nuove risorse	5 Piano di gestione dei progetti approvati:	Piano dei percorsi e corsi attivati statistiche su corsi e tesi	piano organico e proposta alla Facoltà (CDF) per organico	CCL
			Piano dei percorsi e corsi attivati Elenco dei docenti afferenti	Piano di copertura corso	Studenti
			Piano dei percorsi e corsi attivati Piano di copertura con docenti afferenti	Elenco di bandi per affidamenti e contratti	Docenti Studenti
				Piano finale di copertura corsi	
Infrastrutture Gestione	Gestione aule, laboratori attrezzature, materiali di consumo	36 Risorse logistiche 37 Attrezzature e strumenti didattici 38 Materiali di consumo	Disponibilità aule di facoltà Acquisti materiali di consumo	Piano aule e infrastrutture	CCL Docenti Studenti Personale tecnico amministrativo
Programmazione attività	Preparazione del calendario delle lezioni e delle tesi.	17 Programmazione e calendarizzazione delle attività	Corsi attivati Calendario lezioni a inizio anno	Calendario delle lezioni	CCL Studenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA

Pagina 13 di 88

Processo	Breve descrizione del processo	Parametro regionale	input	output	cliente
attività didattica Erogazione	Realizzazione della attività nell'intero A.A.	29 Realizzazione attività Monitoraggio e verifica dei carichi didattici Monitoraggio delle carriere degli studenti	Carichi didattici (da segreteria studi)	Approvazione carichi didattici	Studenti/ CCL
			dati sugli esami (da segreteria studenti)	Statistiche su carriere	CCL
Stage	Pianificazione e realizzazione attività di stage curricolari	30, 31 Stage e tutoraggio	Individuazione aziende stage Definizione documentazione e procedure Orientamento studenti		
Responsabilità e attribuzione ruoli	Individuazione ruoli e mansioni delle funzioni che presiedono i processi principali e di supporto	1. Responsabilità autorità 1.2 Responsabile di sede/ Responsabile accreditamento 8. Competenze dei responsabili funzioni	Nomine responsabili	Funzionigramma, organigramma Mansionari	Docenti, personale tecnico amministrativo Parti interessate
Gestione del miglioramento	Monitoraggio interno avanzamento attività, controllo dei risultati e dell'applicazione delle procedure verifica attività e analisi dei dati. Piani miglioramento e adeguamento obiettivi	35 Analisi dati e miglioramento 3 Riesame della direzione: Autovalutazione	- Monitoraggio didattica (questionari) - valutazione dei processi	Statistiche su corsi e processi Suggerimenti per miglioramento	CCL
			- Dati quantitativi (immatricolazioni, monitoraggio) - Dati qualitativi su andamento di corsi e questionari docenti e studenti - Situazione risorse - Segnalazioni di criticità da parte di colleghi e/o studenti	Piani di miglioramento Modifiche alla progettazione	CCL



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 14 di 88

Processo	Breve descrizione del processo	Parametro regionale	input	output	cliente
Comunicazione	Gestione delle comunicazioni interne e verso l'esterno attività di pubblicizzazione, informazione, sensibilizzazione rivolta a studenti, docenti e parti interessate Gestione rapporti con Regione e provincia	22 Pubblicizzazione dei corsi 23 Segreteria didattica 4 – 6 Comunicazione interna 9 Informazione sensibilizzazione e formazione	Definizione percorsi didattici, attività organizzate ad docenti e CCL Produzione Materiale promozionale del CCL cartaceo, multimediale e sub Web su Web Punto informativo	Materiale promozionali, comunicati Informazione e servizi in rete (prenotazione esami, laboratori, ...)	Esterno - scuole superiori - Aziende, istituzioni Studenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA

Pagina 15 di 88

Matrice processi/responsabilità

Le responsabilità nella gestione dei processi, con riferimento alla struttura organizzativa del Corso di Laurea e della Facoltà è rappresentata dalla matrice di processi che segue (TAB 2) in cui vengono indicati:

- chi esegue il processo come responsabile (indicato con la sigla R: responsabile)
- chi svolge attività consultiva, di istruzione e di partecipazione al processo e/o per il processo (indicato con la sigla C: collabora)
- chi è informato degli output del processo (indicato con la sigla I: informato)

Matrice processi/responsabilità (TAB. 2)

Legenda: R: Responsabile
C: Collabora
I: Informato

Tab 2

	Pres. CdS Resp. accred	CD	altre comm.	MD	Docente	Facoltà	APDS
Definizione esigenze PI (CI, partner territoriali)	R	C	I	I	C	I	-
Definizione risorse umane	R	C	C	I	C	C	-
Definizione risorse Infrastrutture	R	C	C	I	C	C	-
Erogazione didattica	I	R	I	C	C	-	-
Progettazione programmi dei corsi	C	C	I	I	R	I	I
Definizione obiettivi di apprendimento	C	C	I	I	R	I	-
Analisi carico didattico	I	C	R	C	I	I	-
Comunicazione con gli studenti	C	R	I	C	C	-	I
Comunicazione con altre PI	R	C	C	C	I	-	-
Analisi e Riesame	C	C	R	I	C	I	-
Attività stagistica	I	I	I	C	C	R	I
Soddisfazione delle PI	R	C	C	C	C	-	I
Archiv. e distrib. dei documenti	R	C	C	C	I	C	C
Gestione spese progetto DR e budget CdS	R	C	C	C	I	C	C
Comunicazione Regione	C			C			R



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 13 di 88

6. DIAGRAMMA DI PROGETTAZIONE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 14 di 88

7 – parametri regionali

La sezione che segue è strutturata in conformità alla successione e descrizione dei parametri regionali così come presentati nel Manuale Operativo Sinottico di riferimento.

Per ciascun parametro vengono indicate le modalità con cui i criteri vengono soddisfatti (a livello di Ateneo, di Facoltà o di Corso di Laurea), direttamente o attraverso rimandi alla documentazione e alle evidenze oggettive secondo il seguente schema:

RIF	Indica se il parametro è soddisfatto a livello di Ateneo (giallo) di Facoltà (verde) o di CdL (blu)
EVIDENZE	Specifica in maniera più chiara quali sono le evidenze richieste alla struttura dal parametro regionale
DESCRIZIONE	Specifica come l'organizzazione risponde alle evidenze richieste
ALLEGATI AL PARAMETRO	Riporta i documenti a supporto, della descrizione delle attività (quali procedure, modulistica, siti web, regolamenti, ecc).

PARAMETRO 1 Responsabilità, autorità e obiettivi

Descrizione del PARAMETRO.

La direzione dell'organismo deve definire e diffondere e, quando necessario, rivedere un organigramma e/o un mansionario della struttura (specificato per sede), precisando i ruoli, le responsabilità, mansioni e le relative interrelazioni. La direzione dell'organismo e/o sede operativa deve definire obiettivi misurabili per la qualità/accreditamento.

La direzione deve inoltre mettere a disposizione le risorse necessarie per le attività di accreditamento.

RIF	Evidenze
O	1.1 Esiste un "organigramma di Ateneo"
S	1.2 Esiste un "organigramma" della sede operativa che: (a) Contiene le specifiche di funzioni, ruoli e responsabilità (b) Individua il responsabile dell'accREDITAMENTO (c) È aggiornato quando necessario (d) È reso noto ai membri dell'organizzazione (compresi i nuovi entrati)
O/S	1.4 La 'direzione' ha messo a disposizione le risorse necessarie a: a) Garantire una verifica costante sulla corretta produzione/emissione e diffusione delle procedure di controllo dell'accREDITAMENTO b) Verificare e documentare costantemente la conformità ai requisiti di accREDITAMENTO c) Esercitare un controllo pianificato (costante) sull'applicazione delle procedure e il rispetto delle regole relative all'accREDITAMENTO

N.B. L'organigramma fa riferimento sia alla sede specifica sia all'organismo nel suo complesso. Ovviamente nel caso dell'organismo con unica sede, sede e organismo coincidono

1.1

1.1

Lo [Statuto](#) dell'Università degli Studi di Torino indica nei Principi Generali (Titolo I art. 1) le finalità, il personale e l'organizzazione dell'Università (art. 1) e nel Titolo II gli Organi Centrali di Ateneo come segue:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 15 di 88

- gli Organi centrali (Rettore, Senato Accademico, Consiglio di Amministrazione, Senato degli studenti, Nucleo di Valutazione di Ateneo, Collegio dei Revisori dei conti (Titolo II artt 8 -18)
- le Strutture e gli organi didattici (artt. 38-50 del Titolo IV)
- le Strutture e gli organi scientifici (artt. 59-68 del Titolo VI)

Gli [Organi Centrali](#) dell'Università sono:

- a) il Rettore
- b) il Senato Accademico
- c) il Consiglio di Amministrazione
- d) il Senato degli Studenti
- e) il Nucleo di Valutazione d'Ateneo
- f) il Collegio dei Revisori dei Conti

- a) Il Rettore (art. 9)

Il Rettore rappresenta l'Università ad ogni effetto di legge.

Dura in carica 4 anni accademici ed è nominato con decreto del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

E' eletto fra i professori di prima fascia

Hanno diritto di voto i professori di ruolo e fuori ruolo, gli altri membri elettivi del Senato Accademico, del Consiglio di Amministrazione, dei consigli di facoltà, delle giunte di dipartimento nonché da un numero di rappresentanti del personale tecnico amministrativo (art.10).

Spettano al Rettore le seguenti funzioni:

- convocare e presiedere il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione;
- emanare lo Statuto e i regolamenti
- vigilare sul funzionamento delle strutture e dei servizi dell'Università
- sottoscrivere gli accordi di cooperazione scientifica e didattica d'interesse generale per l'Università
- presentare al Ministro competente per Università le relazioni periodiche prevista dalla legge
- promuove rapporti con gli enti Locali competenti e con le organizzazioni economiche e sociali interessate alle attività dell'Ateneo
- assumere, in caso di urgenza, i provvedimenti amministrativi necessari
- esercitare tutte le altre attribuzioni che gli sono demandate dalle norme del vigente ordinamento universitario, dallo Statuto e dai regolamenti.

Si rimanda agli artt. 9 (funzioni) e 10 (elezione del Rettore) del Titolo II dello Statuto.

- b) [Il Senato Accademico \(art. 11\)](#)

Il Senato Accademico è l'organo politico di indirizzo dell'Ateneo cui compete la determinazione dei programmi, degli obiettivi e delle priorità per lo sviluppo dell'Università.

Spetta al Senato accademico:

proporre i criteri per la ripartizione delle risorse finanziarie assegnate all'Università fra le strutture didattiche e scientifiche dotate di autonomia di spesa

- deliberare eventuali modifiche statutarie, il regolamento didattico di Ateneo e gli altri regolamenti di rilevanza per l'Ateneo
- deliberare l'istituzione delle strutture didattiche, di ricerca e di servizi, delle biblioteche, dei centri interstrutturali, dei centri di interesse generale per l'Ateneo e coordinarne le attività.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 16 di 88

-
- definire l'organico di Ateneo, la ripartizione dei docenti fra le strutture
- definire i criteri e formulare le proposte per la ripartizione delle risorse finanziarie e materiali
- determinare modalità di verifica dell'attività didattica, scientifica ed assistenziale
- predisporre relazioni di previsioni sullo sviluppo dell'Ateneo, come base per la predisposizione dei bilanci di previsione
- approvare la stipula di accordi di cooperazione didattica e di ricerca con università italiane ed estere, con enti pubblici e privati nazionali ed esteri
- esercita tutte le altre funzioni e competenze previste dalla legislazione vigente, dallo Statuto e dai regolamenti ivi compresa la verifica dei risultati dell'attività amministrativa e della gestione rispetto ai programmi e agli obiettivi indicati.

Si rimanda agli artt. 11 (Senato Accademico) e 12 (Composizione del Senato Accademico) del Titolo II dello [Statuto](#) e al [Regolamento](#) per il funzionamento del Senato Accademico.

I verbali delle riunioni del Senato Accademico sono archiviati dall'Ufficio Organi Collegiali e disponibili sul [sito Intranet](#) dell'Università.

c) [Il Consiglio di Amministrazione \(art. 13\)](#)

Il Consiglio di Amministrazione sovrintende, con finalità di efficienza e di equilibrio finanziario, alla gestione amministrativa, economica e patrimoniale e del personale tecnico-amministrativo in attuazione degli indirizzi programmatici del Senato Accademico, fatto salvi i poteri delle strutture dotate di autonomia gestionale e di spesa.

Spetta al Consiglio di Amministrazione di:

- approvare il bilancio preventivo annuale e quello pluriennale predisposto sulla base delle relazioni di previsione di sviluppo preparate dal Senato Accademico nonché i conti consuntivi annuali;
- approvare il consuntivo annuale;
- esercitare la gestione del patrimonio mobile e immobile e la vigilanza sulla conservazione;
- determinare gli oneri contributivi a carico degli studenti
- destinare le risorse finanziarie e di personale tecnico-amministrativo alle strutture dell'Amministrazione centrale e ai centri di gestione autonoma, nel rispetto delle norme contenute nei regolamenti e in base ai criteri determinati dal Senato Accademico;
- individuare gli strumenti e determinare i criteri per il controllo della gestione;
- autorizzare, se comportano spese per il bilancio centrale di Ateneo, accordi e convenzioni con università estere, con enti pubblici e privati nazionali ed esteri nonché contatti per attività di ricerca e di consulenze per enti pubblici e privati nazionali ed esteri
- approvare il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità, secondo la procedura indicata dalle leggi vigenti
- esercitare tutte le altre funzioni e competenze previste dalla legislazione vigente, dallo Statuto e dai regolamenti

Si rimanda agli artt. 13 (funzioni) e 14 (Composizione del Consiglio di Amministrazione) del Titolo II dello [Statuto](#) e al [Regolamento](#) del Consiglio di Amministrazione.

I verbali del Consiglio di Amministrazione sono archiviati dall'Ufficio Organi Collegiali e disponibili sul [sito Intranet](#) dell'Università.

d) [Il Senato degli Studenti \(art. 15\)](#)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 17 di 88

Il Senato degli Studenti ha la funzione di coordinamento dell'attività dei rappresentanti degli studenti e la diffusione dell'informazione sull'attività degli organi dell'Ateneo. Può fare proposte e sollecitare inchieste conoscitive a tutti gli organi accademici su argomenti inerenti l'attività didattica, ai servizi per gli studenti e al diritto allo studio.

Si rimanda all'art. 15 (funzioni e composizione del Senato degli Studenti) del Titolo II dello [Statuto](#). Il Regolamento e i verbali delle sedute del Senato degli Studenti sono conservati presso l'Area Servizi Studenti.

L'attività del Senato degli studenti è disciplinata da un apposito regolamento.

e) [Nucleo di valutazione \(art. 16\)](#)

E' un organo collegiale che svolge le funzioni di cui all'art. 7 comma 2.

E' composto da 7 membri di cui almeno due scelta tra studiosi ed esperti nel campo della valutazione

E' nominato con decreto rettorale su designazione del Senato Accademico e viene rinnovato ogni quattro anni.

Si rimanda all'art. 16 (Nucleo di Valutazione) del Titolo II dello [Statuto](#) per l'indicazione dei compiti.

f) [Collegio dei revisori dei conti \(artt. 17-18\)](#)

E' costituito da 5 componenti e nominato dal Rettore sentito il parere del Consiglio di Amministrazione.

Spetta al Collegio dei revisori in particolare:

- esaminare i bilanci di previsione e i conti consuntivi redigendo le apposite relazioni,
- compiere tutte le verifiche necessarie ad assicurare il regolare andamento della gestione finanziaria
- accertare la regolarità delle scritture contabili
- effettuare verifiche di cassa, dei valori e dei titoli di proprietà in deposito, cauzione o custodia.

L'art. 37 (Titolo IV) dello [Statuto](#) descrive le Strutture e gli organi didattici responsabili della gestione dell'attività didattica che sono individuati in:

- Facoltà e loro articolazioni (artt. 41-43)
- Corsi di laurea e laurea specialistica interfacoltà (art.47)
- Scuole di specializzazione (art. 48 - 50)
- Corsi di dottorato di ricerca (art. 51)
- Master e corsi di perfezionamento (art.52)
- Strutture didattiche speciali (art. 53)

Le strutture e organi scientifici, definite nell'art.61 Titolo VI dello [Statuto](#), comprendono:

- i Dipartimenti (art. 62 - 64)
- i Centri di Ateneo Grandi Apparecchiature (art. 65)
- i Centri interdipartimentali di ricerca (art. 66)
- i Centri interdipartimentali di servizi (art. 67)
- le Biblioteche (art. 68)
- i Musei, l'Orto botanico e l'Archivio scientifico-tecnologico (art. 69)

Sono organi scientifici:

- le Commissioni scientifiche (art. 70)
- le Commissioni di coordinamento dei Dipartimento (art. 71)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 18 di 88

L'attività amministrativa dell'Ateneo è affidata all'Amministrazione centrale (art.20) la quale è costituita in Centro di Gestione Autonoma sotto la responsabilità del Direttore Amministrativo il cui incarico è attribuito Consiglio di Amministrazione su proposta del Rettore attraverso specifico avviso pubblico come previsto degli artt. 21-22 dello Statuto.

Al Direttore Amministrativo spetta la gestione finanziaria, tecnica e amministrativa, compresa l'adozione di tutti gli atti che impegnano l'amministrazione verso l'esterno, di organizzazione delle risorse umane e strumentali di controllo (art 9 del Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e il Controllo).

E' previsto un organigramma della struttura amministrativa con la descrizione delle macro competenze ad ogni Divisione.

1.2

(a) Nel Regolamento di Facoltà sono specificati e descritti gli organi della Facoltà con le rispettive funzioni e responsabilità.

La sede operativa ha un proprio organigramma (<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>)

(b) Il corso di laurea ha individuato al proprio interno un responsabile dell'accREDITAMENTO che risulta inserito nell'organigramma della sede.

(c) L'organigramma è aggiornato quando necessario a cura del Presidente del CdL ed è sottoposto ad approvazione in sede di CCL.

(d) E' reso noto a tutti i membri dell'organizzazione attraverso le seguenti modalità:

- riunione del consiglio del corso di laurea (che lo approva inizialmente ed approva le modifiche successive)
- sito web del Corso (<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>) e della Facoltà (<http://www.unito.it/scienzemfn/>)
- consegna della versione cartacea e compilazione della relativa lista di distribuzione.

(e) Il responsabile dell' accREDITAMENTO del Corso di Laurea è incaricato di illustrare in un apposito incontro la struttura e l'organizzazione del corso ai nuovi assunti che prendono servizio presso il corso di laurea (sia docenti che personale tecnico amministrativo). Tali incontri sono registrati.

1.4

Il Rettore dell'Università ha nominato un responsabile dell'accREDITAMENTO a livello di Ateneo che presiede le attività di accREDITAMENTO dei corsi di laurea.

Il Responsabile dell'accREDITAMENTO del Corso di laurea garantisce una verifica costante sulla corretta emissione e diffusione delle procedure di accREDITAMENTO e sulle attività inerenti il corso.

L'Agenzia per la gestione e promozione dei progetti didattici speciali, svolge a livello centralizzato e trasversale, le mansioni di coordinamento delle attività relative all'accREDITAMENTO dei corsi di laurea, fornendo supporto ai corsi di laurea nella fase di produzione della documentazione che nella corretta applicazione dei requisiti dell'accREDITAMENTO.

Il personale dell'Agenzia svolge attività di controllo attraverso audit interni pianificati e condotti in collaborazione con i responsabili dell'accREDITAMENTO dei CdL.

Al fine di garantire un supporto efficace, l'Agenzia ha prodotto alcuni documenti operativi ad uso dei CdL:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 19 di 88

modello generale del documento del Corso di Laurea;

- Check list di Ateneo da presentare in sede di visita ispettiva esterna;
- Piano Audit Interno (ad uso dei Cdl e dell'Agenzia);
- Modulistica, tabelle e procedure di Ateneo (PA riesame, gestione delle comunicazioni)
- Vademecum delle attività a supporto degli operatori coinvolti nelle attività di accreditamento.

E' stato inoltre realizzata un'apposita area all'interno del sito direttivalauree.unito.it contenente informazioni e comunicazioni relative all'accREDITAMENTO.

Allegati al parametro 01:

All. 01: [Registro delle norme e delle Leggi](#)

All.02: *Regolamento didattico di Facoltà*

All.03: [Funzionigramma della Facoltà](#)

All.04: [Allegato al funzionigramma della Facoltà](#)

All.05: [Funzionigramma del corso](#)

All.06: [Allegato al funzionigramma del corso](#)

All.07: *Decreto di nomina del responsabile di accreditamento a livello di ateneo*

All.08: [Piano audit del responsabile dell'accREDITAMENTO del corso](#)

Documentazione consultabile

Verbale del CCS con nomina del responsabile dell'accREDITAMENTO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 20 di 88

PARAMETRO 2
Responsabile di sede

Descrizione del PARAMETRO. Ogni sede operativa deve essere gestita da un responsabile competente con ruolo, responsabilità e autorità adeguata. Deve essere dichiarato, eventualmente, il rapporto gerarchico/organizzativo con la direzione dell'Organismo di appartenenza.

RIF	Evidenze
S	2.1 t.L. E' individuato, reso noto e inserito in organigramma un responsabile del Corso: a) con ruolo, responsabilità e autorità definiti formalmente e coerenti rispetto alle attività della sede; b) con la funzione principale di coordinare le varie attività organizzative, gestionali, amministrative svolte nella sede.
S	2.2 Il responsabile è reperibile normalmente tramite la sede durante l'orario di ufficio.

N.B. Questa figura può essere anche "responsabile locale" dell'accREDITAMENTO; per autorità adeguata si intende possesso di potere decisionale e di firma (anche limitata)

Per "responsabile di sede" si intende il responsabile del corso di laurea (sede operativa) che può coincidere con il Presidente del corso di laurea o con un suo delegato (solo se questo ha autorità adeguata ovvero potere di firma anche se limitata).

Tale responsabile, le cui funzioni e autorità si evincono dal funzionigramma del corso, può anche svolgere la funzione di responsabile dell'accREDITAMENTO.

Il responsabile è reperibile in orario di ricevimento e tramite e-mail, telefono e attraverso la segreteria didattica del corso di laurea (in orario di ufficio).

I recapiti sono reperibili sul sito internet del CdL (<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>)

e nella Guida dello Studente (on line sempre sul sito del CdL)

Allegati:

All.05: [Funzionigramma del corso](#)

All.02: [Regolamento di Facoltà](#)

Documentazione consultabile

Verbale del CCS di elezione del Presidente del Corso di laurea

Recapiti responsabile di sede (<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 21 di 88

PARAMETRO 3
Riesame della direzione

Descrizione del PARAMETRO.

La direzione della sede operativa deve verificare e diffondere periodicamente i risultati ottenuti in funzione degli obiettivi, (comprese le attività di accreditamento) individuando le possibilità di miglioramento.

RIF	Evidenze
S	3.1 Esiste ed è applicata una procedura di riesame (revisione periodica) dell'accREDITamento in cui si prevede che periodicamente (almeno una volta all'anno) la direzione, analizzando i dati registrati (per t.L. vedi NB2) , confronta i risultati ottenuti con gli obiettivi, analizza le cause di successi/insuccessi, individua i miglioramenti possibili, ne pianifica l'attuazione, conferma o modifica gli obiettivi per il futuro. Questo riesame della direzione è formalmente documentato e i documenti sono diffusi ai livelli opportuni.

N.B. Le attività della direzione (management) sono essenziali per una corretta ed efficace implementazione delle pratiche di accreditamento. Nello svolgere questa funzione la 'direzione' si avvale di altri soggetti come il responsabile dell'accREDITamento con il suo eventuale staff.

N.B.2 Per t. L il riesame si articola normalmente attorno ai quattro macroprocessi fondamentali: fabbisogni e obiettivi; percorso formativo; risorse; monitoraggio e analisi.

Il CdL, almeno una volta all'anno, articola il riesame attorno ai quattro macroprocessi fondamentali (fabbisogni ed obiettivi, percorso formativo, risorse, monitoraggio ed analisi), verifica i risultati ottenuti in funzione degli obiettivi e individua possibili azioni di miglioramento.

L'attività di riesame è formalizzata e registrata secondo quanto previsto da apposita procedura.

Allegati:

Proc.3 - [Procedura riesame](#) (emissione 05-12-2006)

Verbali dei riesami effettuati



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 22 di 88

PARAMETRO 4
Comunicazioni interne

Descrizione del PARAMETRO.

La sede operativa deve avere un sistema di comunicazione interno adeguato ed efficace almeno riguardo alle comunicazioni e alle informazioni che sono relative a normative, indicazioni e attività regionali

RIF	Evidenze
S/O	4.1 Esiste un flusso informativo (costante e dimostrabile): a) per la diffusione dell'informazione verticale (la direzione verso il personale) relativamente, almeno, alle comunicazioni e alle informazioni che sono relative a normative, indicazioni e attività regionali.
S/O	4.2 Tale flusso utilizza (in modo adeguato alla tipologia dell'organismo): a) comunicazioni documentali scritte b) scambi di informazione pianificati (riunioni, meeting verbalizzati, ecc. ...) c) altri tipi anche non formalizzati ma registrati (newsletter, bacheca, ecc. ...)
S/O	4.3. Sono definite formalmente le modalità con cui viene verificata l'efficacia del flusso informativo (in modo sistematico e registrato)

4.1

La diffusione delle informazioni relative a normative, indicazioni ed attività regionali, è responsabilità dell'*Agenzia per la gestione e promozione di progetti didattici speciali* che coordina e diffonde le informazioni e le comunicazioni secondo quanto descritto nella **Procedura di gestione delle comunicazioni alla Regione e provincia e delle comunicazioni interne.**

I **responsabili dei corsi di laurea** hanno il compito di trasmettere le informazioni ricevute dall'Agenzia ai docenti dei corsi di laurea e a tutti coloro che sono coinvolti nei progetti.

Hanno inoltre il compito di fornire all'Agenzia tutte le informazioni necessarie per adempiere alle scadenze fissate dalla Regione.

4.2

Il flusso informativo relativo a normative, indicazioni e attività regionali utilizza, per le comunicazioni interne all'ateneo ed esterne verso gli uffici regionali e provinciali prevalentemente comunicazioni scritte (lettere, posta elettronica).

Periodicamente, al fine di garantire momenti di approfondimento e verifica delle attività in corso, sono previsti incontri e riunioni con i responsabili di progetti, i docenti e tutto il personale coinvolto. Gli esiti di tali incontri sono verbalizzati.

Un'ulteriore modalità di comunicazione delle informazioni avviene tramite un apposito sito web (<http://www.direttivalauree.unito.it>) dove sono collocati informazioni e documenti necessari per lo svolgimento delle attività finanziate.

4.3

Le modalità volte a garantire il controllo dell'efficacia delle informazioni in entrata e in uscita sono descritte nella **Procedura gestione della comunicazione alla Regione e provincia e delle comunicazioni interne.**

Allegato:

Proc.02 - Procedura di gestione delle comunicazioni alla regione e provincia e delle comunicazioni interne (emissione 14-11-2006)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 23 di 88

PARAMETRO 5

Piano di gestione delle risorse (umane, fisiche, economiche) in funzione dei progetti approvati

Descrizione del PARAMETRO.

La sede operativa deve dimostrare di essere in grado di tenere sotto controllo le varie risorse da utilizzare in funzione dei progetti approvati.

RIF	Evidenze
S	<p>5.1 t.L Sono individuate, per tutti i moduli di insegnamento del CL, le risorse:</p> <p>a.1) RISORSE UMANE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competenze della docenza nei settori scientifico disciplinari del CdL • Grado di stabilità del personale docente • Criteri di selezione della docenza extra-accademica • Copertura e competenze del personale tecnico-amministrativo e di supporto <p>a.2) INFRASTRUTTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia, dotazione e adeguatezza delle aule per le lezioni * • Tipologia, dotazione e adeguatezza dei laboratori * • Tipologia, dotazione e adeguatezza delle attrezzature informatiche * • Disponibilità di connessioni Intranet/Internet** • Dotazione, capienza, accessibilità delle biblioteche** • Disponibilità, capienza e adeguatezza degli spazi dedicati allo studio autonomo • Disponibilità e accessibilità dei servizi di segreteria didattica del CdL <p>b) tali risorse vengono ridefinite una volta conosciuti i finanziamenti approvati e, se necessario, durante lo svolgimento delle attività.</p>

* include attrezzature e strumentazioni, con riferimento al tipo di attività da svolgere nel CdL

** con riferimento al tipo di attività da svolgere nel CdL

a.1) RISORSE UMANE

Per quanto attiene alla gestione delle risorse umane, il corso di laurea individua, in fase di macroprogettazione le risorse umane, strutturali ed economiche per la gestione e l'erogazione del percorso formativo, secondo le disposizioni stabilite dalla Facoltà.

Vengono di seguito riportate le modalità di accesso alla docenza secondo quanto stabilito a livello nazionale:

- **Competenze della docenza nei settori scientifico disciplinari del CdL:**

La docenza universitaria di ruolo contempla le seguenti figure:

Professore di prima fascia (straordinario/ordinario)

Professore di seconda fascia (associato)

Ricercatore universitario.

La [L. 210/98 "Norme per il reclutamento dei ricercatori e dei professori universitari di ruolo"](#) ha trasferito alle Università la competenza ad espletare le procedure per la copertura dei posti vacanti e la nomina in Ruolo di professori ordinari associati e ricercatori.

I professori di ruolo ed i ricercatori vengono reclutati sulla base di prove di selezione previa valutazione del curriculum professionale e accademico del candidato.

I criteri generali, preventivi e resi pubblici, in base ai quali deve essere effettuata la valutazione comparativa sono stabiliti dalla legge. In particolare per le valutazioni relative a:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 24 di 88

- 1) posti di ricercatore, sono effettuate anche due prove scritte, una delle quali sostituibile con una prova pratica, ed una orale;
- 2) posti di professore associato, sono effettuate anche una prova didattica e la discussione dei titoli scientifici; sono altresì valutati le attività didattiche e i servizi prestati nelle università e negli enti di ricerca italiani e stranieri, nonché, nelle materie in cui sia richiesta una specifica competenza in campo clinico, l'attività svolta in detto campo;
- 3) posti di professore ordinario, è effettuata una prova didattica per i candidati non appartenenti alla fascia di professore associato; sono altresì valutati l'attività didattica e i servizi prestati nelle università e negli enti di ricerca italiani e stranieri, nonché, nelle materie in cui sia richiesta una specifica competenza in campo clinico, l'attività svolta in detto campo.

La Facoltà che necessita di copertura di docenza presenta al Rettore una richiesta deliberata e motivata dal Consiglio di Facoltà con indicazione della copertura finanziaria corrispondente per l'emanazione di un bando di concorso per la copertura dei posti vacanti e la nomina in ruolo di professori ordinari, associati e ricercatori come da regolamento di Ateneo.

All'interno delle Facoltà, le competenze dei docenti sono ripartite secondo lo specifico "settore scientifico-disciplinare" (S.S.D.), che a livello nazionale, stabilisce i settori definendoli in base ai loro contenuti scientifici e didattici, come settori del sapere umano piuttosto che come gruppi di insegnamenti universitari ([D.M. 4/10/2000](#)).

Il CdS definisce le esigenze qualitative e quantitative di personale docente per settore scientifico disciplinare, coerentemente con gli obiettivi generali del percorso formativo. I docenti chiamati a coprire istituzionalmente l'insegnamento di un determinato SSD sono docenti di ruolo, vincitori di un concorso disciplinare del medesimo settore o di settore riconosciuto affine, come risulta dalla banca dati del MIUR (www.cineca.it/www.cineca.it/ ⇒ personale docente).

La procedura di affidamento degli incarichi di insegnamento è quella utilizzata per tutti i corsi di studio della Facoltà di Scienze M.F.N. (Regolamento Didattico di Facoltà, art 17). La selezione di docenti provenienti da altre Facoltà avviene attraverso una valutazione comparativa delle domande pervenute, sulla base del curriculum, delle pubblicazioni scientifiche e delle esperienze didattiche maturate.

All'inizio di ogni anno accademico il Presidente del CdS comunica alla Facoltà la composizione del consiglio di CdS (vedi funzionigramma del CdS) in base all'art 5 del regolamento didattico della Facoltà. Nell'Allegato al Funzionigramma del CdS è riportata la composizione del Consiglio di CdS per l'a.a. in corso, mentre nel Piano delle Risorse Umane sono indicati per ciascun docente: qualifica, SSD, anni di stabilità nel CdS, insegnamenti tenuti.

- **Grado di stabilità del personale docente**

Il [D.M. 8.5.2001](#) prevede, tra i criteri utilizzati per l'attuazione dell'innovazione didattica prevista dal [D.M. 509/99](#), "la sostenibilità e stabilità didattica", il corso di laurea può contare su un certo numero di docenti che dedichi al corso la parte prevalente del proprio impegno didattico e che funge da garante del corso laurea costituendone il nucleo fondamentale e stabile di gestione.

In seguito a queste disposizioni il Ministero ha affidato al CNVSU la definizione dei criteri mediante i quali procedere ad una prima verifica della sostenibilità dell'offerta formativa universitaria.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 25 di 88

Il CNVSU ha definito i cosiddetti "requisiti minimi" di dotazione di risorse occorrenti per lo svolgimento di un corso di studio universitario. (Doc. 17/01 Requisiti minimi di risorse per i corsi di studio universitari dicembre 2001).

Il MIUR attraverso la Circolare 995 del 3 luglio 2003 – ridefinisce la programmazione del sistema universitario per il triennio 2001-03 indicando il numero minimo di docenti di ruolo (ordinari, associati e ricercatori) in servizio presso ogni singolo Ateneo complessivamente necessari per ogni corso di laurea e non impegnati in altre tipologie di corsi.

Il nucleo di docenti strutturati, titolari di insegnamenti attivati nel CdL in Chimica è conforme ai requisiti previsti.

Ai sensi della circolare ministeriale il nucleo stabile del CdS viene calcolato come segue:

Laurea triennale, Classe 21	9 docenti
Lauree specialistiche, Classi 62/S, 81/S	6 docenti
Requisito minimo di docenza	15 docenti

Il nucleo stabile del CdS rispetta i requisiti minimi.

- L'affidamento dell'incarico di insegnamento è annuale, il che garantisce la stabilità della docenza per tutta la durata e su tutte le sessioni di esame dell'anno. I corsi di insegnamento istituzionali sono normalmente affidati ogni anno allo stesso docente di ruolo, per cui la stabilità è pluriennale.
- Nell'*Piano delle Risorse umane* sono riportati gli insegnamenti attivati, per tipo di attività, settore scientifico disciplinare, posizione accademica o extra-accademica del docente titolare e l'anno accademico di conferimento dell'incarico (continuità didattica/stabilità del docente).

• **Criteri di selezione della docenza extra-accademica**

Per i moduli a contenuto altamente professionalizzante, e in assenza di specifiche competenze di docenti della Università di Torino, il CdS propone di ricorrere a professori a contratto.

Il [D.M. 242/98](#) detta le regole generali per la disciplina dei professori a contratto.

Esso consente alle università e agli istituti d'istruzione universitaria statali di procedere alla stipula di contratti di diritto privato per l'attivazione di insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici dei corsi di diploma universitari, di laurea e di specializzazione, ovvero per lo svolgimento di attività didattiche integrative dei corsi stessi

La qualificazione degli studiosi od esperti è comprovata dal possesso di titoli scientifici e professionali.

Il D.M. stabilisce che le università e gli istituti di istruzione universitaria statali, con proprie disposizioni, determinano una specifica procedura di selezione, anche con appositi bandi, assicurando la pubblicità degli atti, la valutazione comparativa dei candidati e, in caso di rinnovo, la valutazione delle attività didattiche svolte dal docente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 26 di 88

A livello di facoltà, sulla base delle disponibilità dei Docenti è accertato il carico didattico da coprire con affidamenti o incarichi esterni (professori a contratto).

[L'Ateneo ha regolamentato l'accesso della docenza extra accademica attraverso un apposito Regolamento dell'ateneo per la disciplina dei professori a contratto](#) (DR n° 608 del 5/08/05).

Il Consiglio di Facoltà provvede ad aprire i bandi di supplenza, nel rispetto del Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso di affidamenti o incarichi esterni, il Consiglio di Facoltà valuta i candidati attraverso l'analisi del loro curriculum.

• **Copertura e competenze del personale tecnico-amministrativo e di supporto**

Le assunzioni di personale amministrativo e tecnico e la copertura di posti presso l'Università degli studi di Torino avvengono secondo modalità fissate dal "Regolamento per l'accesso all'impiego presso l'Università degli studi di Torino" in linea con quanto previsto dalla programmazione triennale del fabbisogno del personale.

L'accesso all'impiego avviene mediante:

- avviamento a selezione e/o mediante chiamata numerica nei casi previsti dalla legge previa verifica del possesso di indici di idoneità determinati dell'università in relazione alle mansioni da svolgere;
- concorso per esami, titoli ed esami o per corso- concorso;
- mobilità del personale tra amministrazioni pubbliche

Il [Regolamento di Ateneo per la selezione di personale a tempo indeterminato](#) è disponibile sul sito web dell'Ateneo, nella sezione Servizi di documentazione/regolamenti amministrativi.

Oltre ai posti previsti annualmente e inseriti nella programmazione rispettando i limiti definiti dal Consiglio di Amministrazione, sono previste, ai sensi della L. 68 del 12.3.1999, assunzioni per disabili ai quali deve essere destinato il 7% dei posti coperti.

Per quanto riguarda l'assunzione di personale a tempo determinato le modalità di reclutamento e di selezione sono previste dall'apposito Regolamento di ateneo che è disponibile sul sito web dell'Ateneo, nella sezione Statuto e Regolamenti.

I corsi di studi, in quanto strutture didattiche, per espletare le proprie attività si avvalgono oltre che di personale docente anche di personale tecnico amministrativo il quale afferisce ai servizi dell'amministrazione centrale e/o Dipartimenti.

Le richieste d'ulteriore personale tecnico-amministrativo vengono rivolte all'Ateneo dai responsabili di ciascuna macroarea (Segreterie, biblioteca ecc.) e sono gestite a livello centralizzato d'Ateneo.

Le modalità ed i criteri per l'individuazione delle esigenze legate al supporto alla didattica sono di competenza della Presidenza di Facoltà.

Il personale tecnico amministrativo coinvolto nelle attività del CdS dipende dall' Amministrazione centrale, dalla Facoltà o dai Dipartimenti a cui il CdS fa riferimento. Il Manager Didattico (MD) dipende direttamente dal CdS.

La segreteria studenti, dipendente dall'Amministrazione centrale, gestisce la parte amministrativa delle iscrizioni e del carico didattico degli studenti. La Facoltà di Scienze MFN mette a disposizione personale per la gestione di alcune aule e dei laboratori linguistici; per la gestione contabile degli



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 27 di 88

investimenti e spese del CdS; per pubblicazione e stipula di contratti e bandi di concorso del CdS; per il controllo e archiviazione dei registri delle lezioni e delle attività didattiche dei docenti; per la stipula di convenzioni per le attività di tirocinio e per il servizio di Job-placement.

Il CdS usufruisce di personale tecnico amministrativo messo a disposizione dai Dipartimenti, in particolare per la gestione delle aule di esercitazione e dei laboratori sperimentali (manutenzione ordinaria, assistenza hardware/software, guardiana, ecc.) e per le aule informatiche.

Importante supporto alla didattica viene organizzata dal CdS e dai docenti titolari dei moduli didattici attraverso la partecipazione di ricercatori, dottorandi, assegnisti afferenti ai diversi Dipartimenti e di studenti part-time o di laureati esercitatori per la preparazione e lo svolgimento delle esercitazioni di laboratorio.

Il CdS utilizza i servizi di documentazione bibliografica e reference presso le principali Biblioteche interdipartimentali della Facoltà.

Il CdS coordina il servizio di assistenza agli studenti per i moduli didattici del Corso, provvedendo a bandire, nei limiti delle disponibilità finanziarie, concorsi per posti art. 33.

Nel *Piano delle RU* è indicato il personale non docente di supporto alla didattica, di cui usufruisce il CdS, anche se afferente a strutture diverse, quali Ateneo, Facoltà, Dipartimenti, altri CdS.

a.2) INFRASTRUTTURE

Aule per lezioni, laboratori didattici, aule informatiche

Lo Statuto di Ateneo assegna alla Facoltà e ai dipartimenti la gestione di aule, biblioteche e laboratori per lo svolgimento delle attività didattiche.

La Facoltà gestisce la propria attività amministrativa e contabile attraverso il Consiglio di gestione che redige il bilancio e delibera sulle spese da effettuare.

Le segnalazioni e le richieste dei diversi CdS sono raccolte dalla CD della Facoltà, che sottopone al Preside il piano di utilizzo delle infrastrutture e le eventuali ulteriori necessità.

Annualmente, di norma nei mesi di aprile/maggio, la Commissione Didattica e la Commissione Laboratori del CdS si riuniscono per individuare le effettive esigenze di infrastrutture edilizie, laboratori e aule informatiche, valutando la rispondenza delle strutture alle necessità dei corsi compresi nella programmazione didattica annuale. Nella definizione si tiene conto non solo delle dimensioni dei locali, ma anche della loro ubicazione in modo tale da limitare gli spostamenti degli studenti. Le commissioni redigono un piano delle infrastrutture che, dopo la discussione in CCS, è comunicato alla CD di Facoltà.

I laboratori didattici necessari per lo svolgimento delle attività formative sono in comune con altri CdS della Facoltà (Scienze e tecnologie chimiche per l'industria e l'ambiente e Scienza dei materiali).

Il calendario delle lezioni con le indicazioni delle aule viene pubblicato sul [sito web del CdS](#).

Nella *Piano delle Infrastrutture* sono riportate tipologia, dotazione, adeguatezza delle aule di lezione, laboratori, attrezzature informatiche, connessione internet/intranet, spazi dedicati allo studio autonomo.

Per la disponibilità e accessibilità della segreteria didattica si rimanda ai parametri 23 e 39.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 28 di 88

Biblioteche

Le Biblioteche centrali che fanno capo alla Facoltà di Scienze MFN, insieme alle biblioteche dei dipartimenti scientifici, coprono le esigenze bibliografiche di tutti i settori di interesse per il CdS, grazie anche ai numerosi abbonamenti online gestiti dal Servizio Bibliografico di Ateneo. Ogni biblioteca di area ha una sezione didattica dove sono reperibili i testi e la bibliografia dei moduli didattici. Gli studenti possono effettuare ricerche bibliografiche sia cartacea che on-line.

Nella *Piano delle Infrastrutture* sono elencate le Biblioteche di riferimento del CdS, la loro collocazione, orari di apertura e i servizi forniti.

Spazi dedicati allo studio autonomo

EDISU

Gli studenti iscritti ai corsi di laurea, laurea specialistica, laurea specialistica a ciclo unico, dottorati di ricerca e specializzandi possono beneficiare dei servizi dell'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario.

L'EDISU Piemonte offre spazi attrezzati e servizi complementari per le esigenze degli studenti universitari.

Il sistema delle Sale Studio è articolato a Torino su cinque strutture (3 sale studio e 2 Centri polifunzionali). Tutte dispongono di emeroteca, macchine fotocopiatrici, distributori automatici di bevande (calde e fredde) e snacks. La fruizione dei servizi a pagamento all'interno delle sale studio avviene tramite l'uso di schede magnetiche distribuite gratuitamente, previo caricamento attraverso appositi distributori/validatori. Tutte le strutture sono prive di barriere architettoniche e pienamente accessibili ai portatori di handicap.

Nel *Piano delle Infrastrutture* sono riportate disponibilità, capienza e accessibilità delle sale studio a disposizione degli studenti del CdS.

Il Manager didattico

Il CdS utilizza i servizi della Segreteria di Facoltà, di Scienze Informa, e della Segreteria Studenti. Per la disponibilità e accessibilità delle segreterie si rimanda ai parametri 23 e 39.

Il Dipartimento di Chimica IFM ha messo a disposizione un locale per il Manager Didattico con funzioni di *Segreteria didattica del CdS*. Il locale dispone di collegamenti in rete per i computer, di armadi per l'archiviazione dei documenti, di sistemi di rilegatura, e di accesso ad una stampante/fotocopiatrice.

Il MD è di supporto agli studenti:

- nella comunicazione tra le parti interessate (comunicazione da e agli studenti, alla segreteria studenti, alla segreteria amministrativa della Facoltà e al webmaster).
- per informazioni riguardanti orari, dispense dei corsi, procedura di tirocinio del CdS

I recapiti e gli orari di reperibilità del MD sono sul sito web del CdS

(<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 29 di 88

Ricorso a strutture esterne

Qualora si verifichi la necessità acquisire spazi ulteriori per far fronte ad esigenze temporanee sorte in prossimità dell'inizio corsi e non prevedibili precedentemente, la Facoltà richiede alla Divisione Logistica e all'Area Tecnica di reperire all'esterno in locazione i locali necessari allo svolgimento delle attività di breve periodo.

E' responsabilità della Divisione Logistica (di concerto con il Presidente del CdS) e del Sistema di Gestione della Sicurezza di Ateneo verificare che gli spazi in locazione siano effettivamente disponibili, rispondano alla normativa nazionale in materia di sicurezza e igiene del lavoro e rispettino le norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche.

b)

Qualora il CdI usufruisca di fondi FSE e nel caso in cui le risorse assegnate siano differenti rispetto a quelle inizialmente indicate nel piano delle risorse, sarà compito del responsabile del corso ridefinire il piano stesso.

Allegati:

All.01- Registro delle Norme e delle Leggi (Rev. 03 del 9/08/05)

All.09 - Piano delle Risorse Umane

All.10 - Piano delle Infrastrutture



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 30 di 88

PARAMETRO 6

Comunicazioni efficaci alla Regione e alle Province

Descrizione del PARAMETRO.

Deve esistere un'adeguata procedura per mantenere costantemente e puntualmente un efficace scambio di informazioni tra organismo e Uffici regionali e provinciali. Di questo scambio deve essere garantita adeguata registrazione.

RIF	Evidenze
S/ O	<p>6.1 Esiste ed è applicata una procedura che nel rispetto delle indicazioni regionali:</p> <p>a) Regoli lo scambio di informazioni tra organismo e Uffici regionali e provinciali</p> <p>b) Indichi i tempi stabiliti <u>per attivarsi per ricevere e fornire le informazioni</u></p> <p>c) Indichi i media (cartaceo, informatico, telefonico) attraverso i quali saranno ricevute e/o dovranno essere fornite le informazioni</p> <p>d) Regoli l'archiviazione delle informazioni scambiate con gli uffici Regionali e provinciali</p>

N.B. "Attivarsi per ricevere le informazioni" significa essere proattivi rispetto alle fonti informative usate da Regione e Province (Internet, etc...)

L'Agenzia per la gestione e promozione dei progetti didattici speciali dell'Università degli studi di Torino ha descritto in apposita procedura le modalità volte ad assicurare un adeguato ed efficace sistema di comunicazione, relativo allo scambio di informazioni tra Ateneo, Uffici regionali e provinciali circa normative, indicazioni e attività regionali.

Allegato

Proc.02 - Procedura di gestione delle comunicazioni alla regione e provincia e delle comunicazioni interne (emissione 14-01-2004)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 31 di 88

PARAMETRO 7
Monitoraggio degli aspetti economici

Descrizione del PARAMETRO.

Durante il corso, la sede deve monitorare il rispetto del budget e delle direttive regionali (per t.L.: solo per i moduli di insegnamento o le attività finanziate)

RIF	Evidenze
S/O	7.1 t.L. Il responsabile amministrativo effettua periodicamente durante lo svolgimento del corso i controlli delle spese sostenute

N.B. L'obiettivo è quello di tenere sotto controllo la spesa dei singoli corsi in considerazione del fatto che il semplice rispetto dei parametri regionali non è sufficiente a garantire il singolo corso dal punto di vista della copertura finanziaria.

Il controllo della spesa sostenuta avviene attraverso un processo definito dal Consiglio di Gestione, che ha predisposto un'apposita modulistica. L'emissione del buono d'ordine e del relativo impegno (per l'acquisto di beni o servizi) è richiesta dal Presidente del CCS, il pagamento della fattura avviene in base alla dichiarazione di conformità e di eventuale collaudo della merce pervenuta (o della verifica della correttezza del servizio prestato) in seguito all'ordine da parte dell'utilizzatore diretto del bene (o del servizio); al Consiglio di Gestione, a norma del Regolamento delle Spese in economia (art. 1) almeno una volta ogni semestre vengono distribuiti i partitari degli impegni assunti per il controllo della spesa che devono avvenire in base ai preventivi previsti.

Nel Consiglio di Gestione è presente il responsabile amministrativo di Facoltà (i cui compiti sono specificati nel Funzionigramma di Facoltà) che effettua i controlli delle spese sostenute.

Ogni anno Consiglio di gestione della Facoltà attribuisce al CdS, sulla base del numero di studenti iscritti, una dotazione ordinaria e su progetto (commissione laboratori di Facoltà) per la gestione delle attività didattiche. I Rappresentanti del CdS in Commissione laboratori, sentita la commissione didattica, sottopongono al CCS una ripartizione di spesa (docenze esterne, personale di supporto, attrezzature per aule e laboratori, materiale di consumo per le lezioni e esercitazioni di laboratorio e funzionamento/ gestione della segreteria del CdS). Le risorse aggiunte su progetti sono affidate ai rispettivi responsabili dei progetti e il finanziamento della Direttiva Regionale al Responsabile dell'accREDITAMENTO. La ripartizione di spesa viene in ogni caso sottoposta ad approvazione da parte del CCS.

Per la Direttiva biennale per il "Rafforzamento Lauree Professionalizzanti I livello"

I finanziamenti sono acquisiti dall'Università in relazione alla progressiva attuazione delle attività così come sono state indicate nei progetti approvati e alla puntuale rendicontazione finanziaria certificante le spese effettuate (pagate e non solo impegnate)

Il responsabile amministrativo individuato dal corso effettua, almeno con cadenza semestrale, il monitoraggio delle spese delle attività finanziate nell'ambito delle direttive regionali.

Ha inoltre il compito di trasmettere tali rendiconti periodici all'Agenzia per la gestione e promozione dei progetti didattici speciali che effettua l'aggiornamento dei dati attraverso l'utilizzo dei software regionali.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 32 di 88

PARAMETRO 8
Competenze dei responsabili di funzione

Descrizione del PARAMETRO.

I responsabili di funzione (direzione, amministrazione, analisi fabbisogni, progettazione, orientamento, valutazione) devono essere competenti sulla base di una appropriata formazione, esperienza o profilo professionale.

Le competenze devono essere certificate; nel transitorio l'organismo deve individuare e garantire le competenze necessarie. Devono essere previste opportune procedure per le nuove acquisizioni.

RIF	Evidenze
S/O	8.1 Il direttore dell'organismo e i responsabili di sede, hanno un'esperienza dimostrata di almeno 3 anni nel campo della formazione e/o della consulenza a imprese e/o dell'orientamento. Il loro rapporto di lavoro è a carattere continuativo; per l'obbligo formativo, con disponibilità di tempo esclusiva; negli altri casi con disponibilità di tempo proporzionale al volume di attività svolta.
S/O	8.2 Il responsabile dell'amministrazione ha un'esperienza dimostrata di almeno 2 anni, nella gestione amministrativa di risorse finanziarie pubbliche. Il suo rapporto di lavoro è a carattere continuativo e il tempo dedicato è in proporzione al volume di attività svolta.
S/O	8.3 I responsabili delle attività Analisi dei fabbisogni, Progettazione, Valutazione, Coordinamento e Orientamento, hanno un rapporto di lavoro a carattere continuativo e il tempo dedicato è proporzionale al volume delle attività svolte
S/O	8.4. Le competenze di coloro che svolgono le attività sopraindicate sono certificate (nei modi e con le tempistiche previste dalla normativa nazionale e regionale).
S/O	8.5 In mancanza di "competenze certificate" l'organismo, attraverso adeguata procedura: a) Definisce (per ogni attività sopraindicata) le competenze necessarie per i responsabili; b) Individua le competenze disponibili; c) Identifica le soluzioni per colmare le carenze di competenza; d) Pianifica e attua le soluzioni identificate (ad esempio vedi 5, 9.1.3, 9.1.4); e) Periodicamente riesamina le competenze in funzione delle esigenze e degli obiettivi dell'organismo, del turn-over del personale, ecc. ... La procedura prevede che tutte le attività siano documentate.

N.B.

- La competenza è definita come: l'applicazione di conoscenze, abilità e comportamenti nelle prestazioni (UNI ISO 10015:2001).
- La stessa persona può essere responsabile di una o più funzioni / attività.
- Anche nel caso di affidamento all'esterno di una o più attività, l'organismo deve possedere al proprio interno la competenza per svolgere tale attività (così da essere in grado di tenere sotto controllo l'attività svolta all'esterno).

8.1

Il "direttore dell'organismo" è la figura di vertice dell'Ateneo individuata nel Rettore in quanto rappresentante dell'Università ad ogni effetto di legge.

La competenza del Rettore è garantita dalle condizioni per l'eleggibilità previste dallo Statuto [art. 10]., che limita l'elettorato passivo (l'insieme dei soggetti che possono assumere la carica) ai soli professori di I fascia

I "responsabili di sede" coincidono con i presidenti dei corsi di Laurea o loro delegati.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 33 di 88

L'attribuzione dell'incarico di Presidente di corso di Laurea da parte del Consiglio di corso di Laurea è riservata al personale docente di ruolo.

Si accede alla docenza universitaria tramite concorso pubblico (valutazione comparativa).

La conferma in ruolo avviene dopo tre anni di servizio.

8.2

Il responsabile dell'amministrazione dell'organismo è il Direttore Amministrativo.

L'incarico è attribuito dal Consiglio di Amministrazione con motivata delibera su proposta del Rettore secondo quanto previsto dallo Statuto [art. 21] ad un dirigente dell'Università che ne abbia titolo ovvero, previo specifico avviso pubblico ad un dirigente di altra sede universitaria o di altra amministrazione pubblica o anche ad estranei alle amministrazioni pubbliche.

Al Direttore Amministrativo spetta la gestione finanziaria, tecnica e amministrativa compresa l'adozione di tutti gli atti che impegnano l'amministrazione verso l'esterno, mediante autonomi poteri di spesa, di organizzazione delle risorse umane e strumentali e di controllo.

La legge 127/97 - art. 17 comma 110 - *Misure urgenti per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo* - stabilisce che il contratto di lavoro del Direttore Amministrativo scelto tra i dirigenti delle università, di altre amministrazioni pubbliche, ovvero anche fra estranei delle amministrazioni pubbliche è a tempo determinato di durata non superiore ai cinque anni, rinnovabile.

8.3

Le responsabilità relativamente alle attività di Analisi dei fabbisogni, Progettazione, Valutazione Coordinamento e Orientamento sono assegnate a commissioni o individui indicati nel funzionigramma del Corso di Laurea.

Le attività di valutazione vengono inoltre effettuate dal **Nucleo di Valutazione di Ateneo** [art. 16 Statuto] che ha il compito, fra gli altri di acquisire periodicamente, mantenendone l'anonimato, le opinioni degli studenti sulle attività didattiche e di trasmetterle entro il 30 aprile di ogni anno, unitamente alle informazioni e ai dati previsti dalla normativa vigente.

8.4

Le competenze di tali funzioni sono disciplinate da norme nazionali e di Ateneo

8.5

Le funzioni citate ai punti 8.1- 8.2 - 8.3 sono rivestite da personale strutturato, il quale è reclutato in base a procedure selettive che ne certificano la competenza.

Le modalità che regolano l'accesso a tali funzioni sono stabilite per legge.

Allegati

All.01 - *Registro delle Norme e delle Leggi (rev. 04 del 7/02/07)*

All.02 - *Regolamento di Facoltà*

All.05 - *Funzionigramma del CdS*

Documentazione consultabile

Regolamento didattico del CdS

Regolamento per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità

Regolamento per il Funzionamento del Senato Accademico

Statuto di Ateneo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 34 di 88

PARAMETRO 9.1
Informazione, sensibilizzazione e formazione

Descrizione del PARAMETRO

Tutto il personale, in particolare quello nuovo deve essere informato sulle attività e sulle regole dell'organismo, nonché sensibilizzato sull'importanza e sugli effetti delle proprie attività.

RIF	Evidenze
S/ O	9.1.1. Esiste ed è applicata una procedura che definisce le modalità con cui l'organismo gestisce l'informazione per tutto il personale. Tale procedura deve definire le modalità con cui tutto il personale (una tantum e ad ogni modifica significativa) ed il nuovo personale (prima dell'inserimento) sono informati e sensibilizzati almeno su a) Strategie e obiettivi dell'organismo b) Ruoli, responsabilità e mansioni c) Regole, prassi e procedure organizzative d) Importanza, criticità ed effetti, ai fini della qualità e dell'accreditamento, delle attività svolte
S/ O	9.1.2 La procedura deve definire le modalità con cui la documentazione relativa alle attività di informazione e sensibilizzazione di tutto il personale sarà raccolta e conservata.

N.B.

- Come **passato** si intende dal momento dell'accreditamento: è da questo momento che si deve mantenere la documentazione della formazione effettuata dal personale
- Nel caso di personale 'esterno' (assunto ad hoc per i corsi) non è richiesta attività di formazione ma presenza di procedure che garantiscano una scelta oculata e motivata dei soggetti (vedi 18.4 e 18.5).
- Per l'attuabilità, è opportuno che il piano di aggiornamento sia concordato con i formatori e tenga conto delle loro aspettative

L'Università garantisce la diffusione di tutte le informazioni di interesse generale e specifico per il personale interno (docente e tecnico amministrativo) attraverso l'utilizzo di mailing list (divise per categorie) "infonews – world people".

Chiunque all'interno dell'ateneo abbia interesse a diffondere una comunicazione ad una o più mailing list invia la propria richiesta via mail all'Ufficio Stampa che provvede ad inoltrarla alle mailing list.

L'aggiornamento delle informazioni presenti sul sito dell'Università è di responsabilità della Divisione Servizi Informativi (Sezione Sviluppo) che, provvede anche all'inserimento di nuove informazioni pervenute alla redazione del portale attraverso specifica mail.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 35 di 88

Sono indicate di seguito responsabilità e modalità di diffusione delle informazioni in ateneo per quanto attiene a:

Oggetto	Responsabilità di diffusione	Modalità di diffusione	Documenti
Strategie ed obiettivi dell'organismo	Ufficio stampa	Mailing list personale interno	Delibere. Regolamenti ordini centrali. Regolamenti didattici (archivate presso gli organi centrali di ateneo)
	Divisione servizi informativi	Sito web università	Statuto di Ateneo
Ruoli responsabilità e mansioni	Divisione servizi informativi	Sito web università	Statuto di Ateneo Organigramma
Regole, prassi e procedure organizzative	Divisione servizi informativi	Sito web università	Regolamenti interni di Ateneo
	Agenzia progetti didattici speciali	Sito direttiva rafforzamento lauree	Procedure accreditamento
Informazioni sulle attività in relazione all'accreditamento	- Agenzia progetti didattici speciali - Responsabile accreditamento di Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> • Corsi di formazione sui temi della valutazione di qualità e dell'accreditamento regionale • Convegni e seminari di approfondimento sull'accreditamento dei corsi di laurea • Riunioni con responsabili delle strutture di Ateneo • Incontri con docenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Programma corsi di formazione • Registro corsi • Registrazione convegno • Convocazione riunione dirigenti

I soggetti incaricati della diffusione delle informazioni curano anche l'**archiviazione** delle stesse.

La Sezione Formazione di ateneo si occupa di formare il nuovo personale assunto attraverso specifica formazione ad hoc.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 36 di 88

All'interno del CdL è compito del presidente fornire le suddette informazioni ai docenti. La sede primaria di sensibilizzazione e confronto è il Consiglio di Corso di Laurea, nelle cui sedute vengono di norma poste all'ordine del giorno le comunicazioni al personale docente e tecnico/amministrativo. I verbali e l'organigramma del CCL sono pubblicati sul sito web del CdL e archiviati presso la segreteria del corso.

Normalmente il presidente inoltra ai docenti afferenti al CdL e al MD tutte le comunicazioni riguardanti il personale, comprese quelle inerenti l'accreditamento. Il presidente, in collaborazione col MD, cura l'archiviazione del materiale.

In sede di CCL il responsabile dell'accreditamento illustra il funzionamento del sistema di accreditamento, rendendo accessibili tutto il materiale approntato.

E' compito del responsabile dell'accreditamento illustrare ai nuovi assunti il funzionamento del sistema e consegnare loro una copia del manuale e delle procedure che riguardano specificamente le loro mansioni. Al momento della ricezione del materiale è compilata una lista di distribuzione.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 37 di 88

PARAMETRO 10.1
Analisi dei fabbisogni di formazione

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo e/o la sede operativa deve individuare le esigenze e le aspettative del sistema economico locale (clienti) e deve confrontarsi con altre potenziali proposte formative sul territorio.

RIF	Evidenze
S/O	10.1.1 t. L L'organismo ha confrontato, fin dalle fasi iniziali, le proprie ipotesi di attività formativa con le analisi dei fabbisogni espresse e/o assunte dalle parti interessate. In particolare sono stati identificati: a) Parti (associazioni di categoria, ordini professionali, aziende e altri soggetti pubblici) di cui tenere conto nel determinare le figure professionali di riferimento (quali sono le p.i., in quali modi vengono mantenuti i contatti con esse direttamente e tramite riferimento a documenti prodotti da loro o da loro centri studi) b) Figure professionali, ruoli (quali sono i ruoli prevalenti per cui preparare il laureato)
S/O	10.1.3 I dati sui fabbisogni sono utilizzati per costruire i profili professionali e gli obiettivi formativi in particolare devono: a) Individuare le competenze necessarie per ricoprire i ruoli previsti b) Definire i relativi obiettivi di apprendimento generali

N.B.

- Il punto 10.1.2 è facoltativo; qualora sia attuato può consentire l'accesso a particolari indicatori nella valutazione ex - ante (se specificato dalla direttiva regionale).
- L'obiettivo del punto 10.1.4. è quello di evitare il proliferare di corsi uguali proposti da diverse agenzie sullo stesso territorio che finiscono con l'intasare il lavoro degli uffici Regionali e di dare spazio alla creazione di nuove nicchie di formazione
- Importante PER IL 10.1.5. è la sistematicità della ricerca sui fabbisogni oltre che la sua qualità

Il D.M. 270/04 (che reca le modifiche al D.M.509/99 – “Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei”) prevede [art. 11] in analogia a quanto predisposto già nel DM 509, che le Università disciplinino gli ordinamenti didattici dei propri corsi di studio nei regolamenti didattici di ateneo.

Al comma 4 è previsto che le determinazioni (denominazioni e obiettivi specifici del corso di studi, in quadro generale delle attività formative riferite ai settori scientifico-disciplinari) siano assunte dalle università previa consultazione con le organizzazioni rappresentative nel mondo della produzione, dei servizi e delle professioni con particolare riferimento alla valutazione dei bisogni formativi e degli sbocchi professionali.

Evidenza 10.1.1 t. L.: Esigenze di formazione

a) Parti con cui determinare le figure professionali di riferimento

Le parti interessate individuate in fase di progettazione del CdS e successivamente confermate sono:

Mondo accademico:

il Coordinamento didattico nazionale dei corsi di Chimica

Il presidente del CdS partecipa al coordinamento didattico nazionale dei corsi di CdS in Chimica. Le riunioni del Coordinamento avvengono di norma 1-2 volte all'anno.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 38 di 88

La documentazione che attesta queste attività è disponibile sul sito della Conferenza nazionale Lauree in Chimica

(http://www.ciam.unibo.it/chemistry/indice/conferenza_nazionale/conferenza_nazionale.html) e conferma una sostanziale corrispondenza fra gli obiettivi generali e di apprendimento del CdS e quelli degli analoghi corsi con i quali è stato messo a confronto

□ **Corpo docente del CdS**

Il corpo docente del CdS manifesta l'esigenza di proporre un curriculum che da una parte fornisca una solida base di tipo teorico, condizione necessaria perché il laureato possa adeguarsi facilmente alle mutevoli esigenze del mercato, e dall'altra quella professionalità e conoscenza specifica in ambito chimico che permetta un inserimento rapido in un contesto lavorativo moderno.

I rapporti con il personale docente del CdS avvengono attraverso le riunioni del Consiglio del CdS (circa 6-8 volte all'anno), nel quale sono presenti i rappresentanti degli studenti e che si effettuano in media ogni mese. In tali occasioni vengono esaminati i problemi individuati dalla commissione didattica, dalla commissione laboratorio o da altre PI e connessi alla gestione didattica in termini di risorse e servizi. I verbali del Consiglio di CdS sono disponibili on line all'indirizzo <http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/verbali.pl>

Mondo del lavoro, enti locali, organizzazioni che operano nel settore chimico:

□ **Il Comitato di Indirizzamento**

Per migliorare il contenuto professionalizzante del CdS, il Corso di laurea in Chimica, dall'anno accademico 2000-2001, ha istituito, in comune con quello di Scienze e Tecnologie Chimiche per l'industria e l'Ambiente, un COMITATO DI INDIRIZZAMENTO costituito dai Presidenti dei due CCS e da rappresentanti del mondo economico produttivo piemontese, in particolare da rappresentanti di aziende grandi e medio piccole, dell'ordine professionale (**Ordine dei Chimici**), del sistema piemontese dei Parchi Tecnologici, **dell'Unione Industriali** (Torino) e **Camera di Commercio** (Torino). Il comitato (che ha compiti di indirizzo e valutazione in sede di progettazione dell'offerta didattico-formativa del CdS) si è insediato, a seguito di una riunione ufficiale, il giorno 28/06/2001. Il comitato valuta periodicamente, con cadenza annuale, la qualità del progetto formativo suggerendo modifiche e fornendo preziosi spunti per il reperimento della docenza esterna.

La composizione del Comitato di Indirizzamento è riportato nell'allegato al funzionigramma del CCS.

□ **Docenti extra-accademici**

Il CdS mantiene costanti rapporti con il mondo del lavoro attraverso le interazioni con le imprese, i laboratori e le istituzioni presso cui gli studenti svolgono lo stage obbligatorio del 3° anno di Corso. Nell'ambito del progetto della direttiva regionale per il rafforzamento delle lauree professionalizzanti (cicli 2001-02 e 2002-03) il CdS ha inoltre operato in direzione di una maggiore qualificazione della figura professionale tramite attivazione di insegnamenti a docenza esterna inseriti nella offerta formativa. (Cfr. sito web <http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl/View?doc=stage.html> per informazioni relative all'offerta di stage del CdS)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 39 di 88

Gli studenti

Il CdS confronta le richieste ed esigenze relative alle figure professionali all'interno del Consiglio di CdS, nel quale sono presenti i rappresentanti degli studenti. Nelle riunioni del Consiglio vengono esaminati i problemi individuati dalla commissione didattica, dalla commissione laboratorio o da altre istanze, e connessi alla gestione didattica in termini di risorse e servizi.

Gli studenti delle Scuole Superiori

Con gli studenti delle scuole superiori (e con le loro famiglie e i loro insegnanti) il CdS tiene contatti attraverso un'ampia opera di orientamento promossa dalla Commissione Orientamento di Facoltà nelle scuole stesse, tramite annunci sui media, durante il salone dell'orientamento e con il supporto dei siti internet (Facoltà: <http://www.unito.it/scienzemfn/> e CdS: <http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>). Il CdS partecipa alla Commissione con i suoi delegati. La documentazione è reperibile presso i componenti della Commissione Orientamento del CdS e presso il MD del CdS.

b) Figure professionali identificate, ruoli

Per l'individuazione dei ruoli e delle figure professionali alle quali il CdS deve preparare, si è tenuto anche conto dei seguenti elementi:

- la *Direttiva Pluriennale Mercato Del Lavoro - Anni Formativi 2003/2004/2005* della Regione Piemonte ha evidenziato le richieste di professionalità avanzate dal mondo economico e produttivo piemontese. In particolare, nella sezione "Fabbisogni Professionali" la *Direttiva* riporta le figure professionali raccolte in comparti e ordinate in base al valore dell'indice di tensione. In ambito chimico sono state individuate, quindi, le seguenti figure con i relativi punteggi: tecnici ambiente/sicurezza (50); ricercatori indirizzo chimico (60); tecnici gestione sistema qualità (50); tecnici sistema qualità (processi e prodotti); (50) conduttori di processo/impianti (40).
- Le indicazioni emerse dalle riunioni del CI hanno messo ulteriormente in luce le nuove esigenze di formazione in campo chimico avanzate dal mondo del lavoro.
- Previo superamento del corrispondente esame di stato, il laureato in Chimica può essere iscritto alla sezione B dell'Albo professionale dei Chimici. Egli può dunque rivestire qualifiche di tipo tecnico, operativo e/o gestionale in qualità di dipendente di un ente pubblico o privato, ma può anche sviluppare una propria attività come libero professionista. Il percorso formativo, che privilegia l'apprendimento del metodo scientifico e un'ampia formazione di base nei diversi settori chimici, permette l'inserimento del neo-laureato in varie realtà lavorative, comprese piccole aziende dove può svolgere un ruolo polivalente ed innovativo

Tenuto conto di questi elementi, il CdS intende preparare un laureato che, grazie ad una solida preparazione di tipo sia teorico sia pratico, abbia una spiccata attitudine all'inserimento in un'azienda ad un livello intermedio, tanto in settori produttivi, quanto in ambiti di analisi o di ricerca e sviluppo. All'interno di queste realtà il laureato dovrà saper operare con mansioni tecniche ed esecutive di alto livello che lo caratterizzino come operatore autonomo e responsabile. La figura professionale che si vuole formare è



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 40 di 88

progettata sia per aziende medio-piccole, sia per laboratori e cicli produttivi di grande aziende o enti di ricerca pubblici e privati. Le caratteristiche della preparazione fanno di questo laureato un ottimo investimento non solo per industrie squisitamente chimiche, ma anche per l'industria affine alla chimica (metallurgica, alimentare, tessile, gomma e plastiche, farmaceutica, cosmetica, coloristica...) particolarmente presente e attiva nel territorio della nostra regione. La qualità universitaria della preparazione lo caratterizza altresì come tecnico predisposto ad un continuo aggiornamento necessariamente imposto dalla rapida evoluzione del sistema produttivo e del mondo scientifico-tecnologico.

In particolare, i ruoli a cui il CdS intende preparare sono i seguenti:

- **Responsabile di settori di progettazione di prodotti o di processi:** la formazione del laureato in Chimica lo qualifica infatti ad occupare posizioni direttive in gruppi di lavoro o laboratori. Si può prevedere che il suo naturale inserimento nell'attività lavorativa lo veda partecipare, con gli elementi distintivi prima specificati, a stadi particolari e definiti di un processo produttivo, ovvero a fasi già organizzate di una particolare procedura di analisi chimica. La preparazione fornita gli consente altresì di operare da subito con sistemi ed apparecchiature anche sofisticate ed inserite in un sistema di rete informatizzata.
- **Tecnico per la prevenzione, la sicurezza ed il controllo qualità di laboratori ed industrie chimiche:** la spiccata competenza nel settore del controllo della qualità del laureato in Chimica e' fondata su una solida formazione universitaria. Le indispensabili basi di supporto teorico e di contorno scientifico tipiche della sua preparazione, lo definiscono quindi candidato a poter assumere, in un momento successivo, la funzione di Responsabile di qualità in reparti produttivi o in laboratori di analisi e sviluppo, che evolve in quella del Tecnico per la prevenzione, la sicurezza ed il controllo qualità di laboratori ed industrie chimiche. Questi dovrà unire alle normali competenze di un laureato addestrato alle operazioni di preparazione, analisi e caratterizzazione di sistemi complessi e di substrati con funzioni d'uso, una più specifica competenza non solo chimica, ma anche legale ed economica nella gestione dei delicati problemi della prevenzione/sicurezza individuale e collettiva, nonché dell'impatto ambientale delle operazioni. A fianco di ciò gli si fornirà un'approfondita conoscenza delle norme che regolano i sistemi di qualità e di certificazione (ad esempio ISO 9000 e ISO 17025) e della loro applicazione, in particolare nei laboratori e nella produzione dell'industria chimica ed affine.
- **Proseguimento nei corsi di laurea specialistica** (Chimica Clinica Forense e dello Sport, Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali, Metodologie Chimiche Avanzate, Chimica per i prodotti e i processi industriali): le LS garantiscono una forte specializzazione nei settori indicati dalla loro denominazione e (proseguendo il curriculum delle lauree di primo livello) una preparazione scientifica e culturale più approfondita, utile per una carriera di tipo direttivo.

Evidenza 10.1.3: Obiettivi di apprendimento

Obiettivi generali di apprendimento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 41 di 88

Nella definizione delle competenze necessarie per ricoprire i ruoli previsti dall'offerta formativa, il CdS ha in primo luogo fatto riferimento al DM 4-8-2000 (Determinazione delle Classi delle Lauree Universitarie), secondo il quale il laureato in Chimica deve possedere:

- i nuclei fondamentali di sapere nelle discipline Matematica, Fisica, Informatica e Statistica Applicata, che costituiscono le aree di base dell'ambito scientifico-tecnologico;
- una buona e coordinata conoscenza delle discipline Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Analitica, Chimica Fisica e Chimica Organica, che costituiscono le aree di base della chimica;
- una disinvolta capacità ad operare sperimentalmente in laboratori di ricerca e sviluppo, di analisi e controllo qualità di aziende ed enti pubblici o privati.

In relazione ai ruoli previsti e alle relative competenze richieste, il CdS in Chimica fornisce agli iscritti gli strumenti culturali per affrontare lo studio della materia, definendone la struttura e chiarendone le trasformazioni naturali o di sintesi. Studiare Chimica significa anche frequentare costantemente laboratori attrezzati per acquisire una preparazione aggiornata, utile all'inserimento nei laboratori di sintesi, di sviluppo tecnologico e di analisi di aziende od enti di ricerca.

Gli obiettivi generali di apprendimento relativi ai ruoli precedentemente previsti, richiedono che durante i tre anni lo studente acquisisca:

- fondamenti di matematica, fisica ed informatica (base indispensabile per i successivi corsi che affrontano i vari aspetti della moderna conoscenza chimica);
- profonda competenza nell'analisi strumentale;
- cognizione dettagliata della struttura dei materiali tecnologicamente più avanzati;
- capacità responsabile nell'indagine e nella salvaguardia ambientale;
- consapevolezza dei moderni metodi di analisi spettroscopica;
- conoscenza dei fondamenti dei metodi di sintesi di nuove molecole;
- competenza nel campo delle sostanze di origine naturale.

La documentazione contenente la definizione degli obiettivi generali e specifici del CdS in relazione alle figure professionali da formare (Ordinamento e Regolamento didattico del CdS, verbali del CCL e del CCS, progetti per le Direttive regionali 2001-02 e 2002-03) e' reperibile sul sito web del Corso di Laurea e presso la presidenza del CdS.

(<http://chimica.campusnet.unito.it/cgi-bin/home.pl>)

Competenze necessarie per ricoprire i ruoli previsti

Partendo da questa base, e tenendo conto delle indicazioni pervenute nelle consultazioni con le parti interessate, il CdL ha individuato più dettagliatamente le competenze necessarie a ricoprire i ruoli descritti al punto 10.1.1.b distinguendole nelle seguenti categorie:

- a. Conoscenze
- b. Capacità e Abilità
- c. Comportamenti



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 42 di 88

Le competenze sono presentate indicando i possibili livelli di conoscenza (*sapere*), capacità e abilità (*saper fare*) e comportamento (*saper essere*) che sono classificati in:

- *Fondamentale*, ovvero livello di soglia
- *Medio*, ovvero livello buono
- *Approfondito*, ovvero livello specialistico.

Il corso di laurea in CHIMICA prepara un **tecnico esecutivo di alto livello** in grado di operare con autonomia e competenza nei settori interdisciplinari dell'industria chimica ed affine, nonché i relativi laboratori di ricerca e sviluppo e di controllo qualità. Oltre alla preparazione di base (fornita a tutti i laureati in chimica), la specifica finalizzazione professionale del "**Tecnico per la prevenzione, la sicurezza ed il controllo qualità di laboratori ed industrie chimiche**" implica il raggiungimento di obiettivi raggruppati in base agli ambiti disciplinari (così come previsti dalla Riforma Universitaria DM 509/99) e riportati nella seguente tabella:

Ambiti disciplinari	SSD di riferimento	Livello	Conoscenze	Capacità	Livello
Discipline matematiche e informatiche Discipline fisiche	MAT/01-08 FIS/01	Fondamentale	fondamenti di matematica, fisica ed informatica (base indispensabile per i successivi corsi che affrontano i vari aspetti della moderna conoscenza chimica);	utilizzare pacchetti applicativi (softwares) funzionali alla elaborazione statistica dei dati ed alle analisi di proiezione;	Fondamentale
Discipline chimiche	CHIM/03	Medio	Familiarizzazione degli studenti con la manualità di base del laboratorio chimico.	operare in laboratorio secondo le norme di sicurezza e nel rispetto dei protocolli previsti;	Medio/approfondito
Discipline Inorganiche Chimico Fisiche Discipline organiche Discipline Industriali Discipline chimico-analitiche Discipline biochimiche e farmaceutiche	CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/05 CHIM/06 BIO/10 ING-IND/21	Medio	aspetti fondamentali degli impianti e dei processi chimici per l'industria, con specifico riferimento ai settori industriali particolarmente sviluppati nella regione Piemonte (catalisi, materie plastiche, metallurgia, vernici, coloranti, industria alimentare, prodotti farmaceutici, biotecnologie, etc);	applicare i protocolli dell'analisi tecnica e strumentale, dominandone la struttura sequenziale e l'interpretazione chimico-fisica utile per adottare scelte mirate al "problem solving";	Approfondito



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 43 di 88

Ambiti disciplinari	SSD di riferimento	Livello	Conoscenze	Capacità	Livello
Discipline Inorganiche Chimico Fisiche Discipline organiche Discipline Industriali	CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/05 CHIM/06	Approfondito	conoscere le principali tecniche di sintesi e le metodiche di analisi dei prodotti e materiali di interesse nell'industria chimica e affine;	realizzare e saper valutare processi di sintesi, definendone in termini quantitativi condizioni operativi, rese, sottoprodotti e residui;	approfondito
Discipline Inorganiche Chimico Fisiche Discipline organiche Discipline analitiche ambientali	CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/06	Approfondito	avere familiarità con le metodiche sperimentali caratteristiche dei laboratori chimici, volte alla caratterizzazione ed al controllo di qualità dei prodotti, segnatamente nell'ottica della salvaguardia della salute degli operatori e dell'ambiente;	operare in laboratorio secondo le norme di sicurezza e nel rispetto dei protocolli previsti; usare tecniche di preparazione e/o di purificazione di composti standard e di substrati funzionali alla produzione;	approfondito
Discipline di contesto (Attività volte ad acquisire abilità professionali)	SECS-P/07-10	Fondamentale	conoscere gli elementi di base della organizzazione e dell'economia aziendale, degli aspetti commerciali, brevettuali e della sicurezza nelle industrie e nei laboratori chimici;	inquadrare alcune problematiche dal punto di vista economico e legale/normativo, dato che queste sono implicazioni "naturali" quando si operi nei delicati settori della sicurezza sul posto di lavoro e della salvaguardia dell'ambiente;	Fondamentale
Discipline matematiche e informatiche Formazione interdisciplinare	MAT/01-08 INF/01	Medio	possedere una adeguata esperienza sull'uso di metodi informatici aggiornati per la raccolta, la gestione e la trasmissione di dati e di riferimenti bibliografici di interesse chimico;	utilizzare pacchetti applicativi (softwares) funzionali alla elaborazione statistica dei dati ed alle analisi di proiezione;	Medio
Discipline di contesto	L-LING/12	Medio	avere la capacità di usare (almeno) una lingua dell'Unione Europea, in aggiunta all'Italiano, nell'ambito delle attività e dei rapporti professionali.	redigere rapporti e/o relazioni tecniche, anche in lingua inglese, utilizzando aggiornati strumenti informatici.	medio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 44 di 88

Ambiti disciplinari	SSD di riferimento	Livello	Conoscenze	Capacità	Livello
Discipline di contesto (Attività volte ad acquisire abilità professionali)		Approfondito	essere in possesso di aggiornate ed approfondite nozioni in materia di sicurezza e prevenzione dei laboratori e degli ambienti di lavoro in genere;	orientarsi fra i vari aspetti problematici tipici dei laboratori chimici industriali e non, essendo in grado di valorizzare la conoscenza approfondita delle norme che regolano i sistemi di qualità e di certificazione (ISO 9000, ISO 17025) e della loro applicazione, sempre privilegiando il lato della sicurezza e dell'impatto ambientale.	Approfondito
Discipline Inorganico Chimico Fisiche Discipline organiche Discipline analitiche ambientali	CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/06	Approfondito	possedere una conoscenza approfondita dei fondamenti della chimica nei risvolti sia produttivi sia analitici e strutturali, in funzione di un responsabile controllo degli aspetti pertinenti la prevenzione /protezione dell'ambiente di lavoro ed esterno;	applicare i protocolli dell'analisi tecnica e strumentale, dominandone la struttura sequenziale e l'interpretazione chimico-fisica utile per adottare scelte mirate al "problem solving";	Approfondito

Gli obiettivi di **comportamento** sono considerati trasversali tra i diversi ambiti disciplinari e sono dunque da intendersi come acquisiti all'interno dell'intero corso di studi, così come riportato nella seguente tabella.

Comportamenti	
Obiettivo	Livello
Attitudine all'aggiornamento professionale e alla innovazione tecnologica	Approfondito
Capacità di lavorare in gruppo	Approfondito
Visione globale dei problemi	Medio
Gestione delle risorse	Medio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 45 di 88

Esprimere capacità relazionali e decisionali all'interno del proprio ruolo	Medio
Agire secondo solide responsabilità professionali ed etiche	Approfondito
Prontezza ed apertura intellettuale	Approfondito
Attitudine ad trasferimento di conoscenze	Approfondito
Attitudine critica	Approfondito
Attitudine a operare in un quadro internazionale	Medio
Consapevolezza dei fattori economici, istituzionali e normativi che hanno implicazioni nel settore chimico	Fondamentale

Allegati

*All.12 – Decreto Ministeriale 4 agosto 2000. Determinazione delle classi delle lauree universitarie:
Classe 21 Scienze e tecnologie chimiche*

Documenti a disposizione

- Regolamento didattico del CdS
- Direttiva regionale rafforzamento lauree professionalizzanti anni accademici 2001-02 e 2002-03
- Direttiva regionale rafforzamento lauree professionalizzanti anni accademici 2003-04 e 2004-05
- Direttiva Pluriennale Mercato Del Lavoro - Anni Formativi 2003/2004/2005 della Regione Piemonte
- Documentazione Comitato di Indirizzamento
- Rapporto di Autovalutazione per il progetto Campus



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 46 di 88

PARAMETRO 11
Progettazione di base del corso (macroprogettazione)

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo, prima di presentare un progetto, deve realizzare una adeguata attività di progettazione di base (macroprogettazione).

RIF	Evidenze
S/O	11.1 t. L Ciascun progetto presentato in Regione per un CdL è realizzato secondo una procedura formalizzata in cui sono specificati almeno: a) Responsabilità b) Fabbisogni e obiettivi c) Percorso formativo d) Risorse e) Monitoraggio e Analisi f) Riesame g) Costi
S/O	11.2 Nella procedura devono essere: a) Fissati i rapporti con gli standard formativi (rispetto ai requisiti contenuti nella delibera standard formativi, rispetto alla definizione dell'iter formativo, rispetto alla definizione delle prove finali) b) Esplicitati i rapporti con i vincoli normativi specifici del settore
<p><i>N.B. Tra gli altri output, è indispensabile verificare la correttezza delle schede di progettazione e degli altri strumenti predisposti dalla Regione.</i></p> <p><i>Si ricorda che la responsabilità della progettazione è sempre dell'organismo che, a tal fine, deve avere un responsabile della progettazione competente, (vedi parametri 8.3 - 8.4); l'eventuale ricorso a progettisti esterni è possibile solo rispettando i punti 19.1, 19.2 e 19.3</i></p>	

11.1

I progetti presentati in Regione dal Corso di Laurea e la partecipazione a direttive regionali, presuppongono un'attività di macroprogettazione dell'intero corso di laurea che si esplica in tutte le fasi descritte all'interno di questo documento.

Recependo quanto disposto dal DM 270/03 [art.11], i regolamenti didattici dei corsi di studio devono determinare, tra gli altri, l'elenco degli insegnamenti e gli obiettivi formativi specifici, i crediti e le eventuali propedeuticità di ogni insegnamento.

I progetti presentati in Regione presuppongono un'attività di macroprogettazione che coinvolge:

a) **L'Agenzia per la gestione e promozione dei progetti didattici speciali** che ha il compito di diffondere le informazioni sui bandi ai soggetti interessati dell'ateneo, di reperire le informazioni necessarie alla compilazione delle schede in collaborazione con il responsabile del corso e contribuire alla corretta predisposizione del budget (LIBRA)

Il personale dell'Agenzia raccoglie e verifica la correttezza della compilazione delle schede di progettazione (SINFOD) e provvede all'invio delle stesse tramite i software predisposti dalla Regione entro la scadenza indicata.

b) il responsabile del progetto del Corso di Laurea che esplica la macroprogettazione secondo lo schema di seguito descritto:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 47 di 88

Responsabile delle attività di progettazione: Presidente del CdS

Fasi progettazione	Responsabilità	Modalità	Tempi	Descrizione attività
Fabbisogni e obiettivi	Comitato di Indirizzamento Consiglio di Corso di Studi	Incontri con parti interessate	Almeno sei mesi prima dell'inizio del corso	Par. 10.1 Par. 41
Percorso formativo	Commissione Didattica Presidente CdL Consiglio di Facoltà (per l'approvazione)	Progettazione esecutiva del percorso formativo con descrizione dei singoli insegnamenti e di tutte le attività formative	Entro quattro mesi dall'inizio dei corsi	Par. 20
Risorse umane	Commissione Didattica Presidente CdL Consiglio di Facoltà (per l'approvazione)	Indicazione delle risorse necessarie e disponibile per la copertura degli insegnamenti accademici ed extraccademici Individuazione di personale tecnico amministrativo. Piano Risorse umane	Entro quattro mesi dall'inizio dei corsi	Par. 5
Risorse infrastrutturali	Commissione Didattica Commissione Laboratori Presidente CdS Consiglio di Facoltà (per l'approvazione)	Il progetto deve contenere informazioni relative a: tipologia, dotazione e adeguatezza di aule, laboratori, biblioteche, spazi per studio autonomo, servizi di segreteria. Piano risorse infrastrutturali	Entro quattro mesi dall'inizio dei corsi	Par. 5
Monitoraggio e analisi	Consiglio del corso di Studi Presidente CdS Responsabile Accreditamento Manager didattico	Tenere sotto controllo l'erogazione delle attività didattiche, con riferimento a quanto previsto in fase di progettazione	Al termine di ciascun periodo didattico	Par. 29 Par. 35
Riesame della progettazione	Responsabile della progettazione del corso	Verifica del contenuto finale e firma	Prima della presentazione e del progetto in Regione	Scheda SINFOD e LIBRA
	Agenzia per la promozione dei progetti didattici speciali	Verifica della coerenza formale del progetto rispetto ai requisiti della Regione	Prima della presentazione e del progetto in Regione	Scheda SINFOD e LIBRA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 48 di 88

Responsabile delle attività di progettazione: Presidente del CdS

Costi	Consiglio del corso di laurea Consiglio di Facoltà Responsabile amministrativo di facoltà/ ateneo	Pianificazione dei costi per le attività finanziate. Controllo e monitoraggio del budget	Al termine di ciascun periodo didattico	Par. 7 Par. 40
-------	---	---	---	-------------------

I progetti presentati in Regione dal corso di laurea vengono elaborati dal responsabile del progetto secondo quanto previsto dalle apposite schede di progettazione predisposte dalla Regione (SINFOD) e nel rispetto della tempistica stabilita.

Il Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica n. 270 del 3 luglio 2004 insieme ai DD.MM. delle classi di laurea e di laurea magistrale, dà una serie di indicazioni generali per gli ordinamenti degli studi universitari.

In particolare per quanto riguarda questa evidenza si può dire che "gli standard formativi di riferimento" per quanto riguarda i corsi di laurea sono individuati nel D.M. sopra citato che all'art. 3 stabilisce che il corso di laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

Gli obiettivi formativi sono l'insieme di *conoscenze ed abilità che caratterizzano il profilo culturale e professionale* al conseguimento delle quali il corso di studio è finalizzato [art. 1].

I corsi di studio dello stesso livello che hanno gli stessi obiettivi formativi qualificanti e le conseguenti attività formative indispensabili per conseguirli, sono raggruppati in *classi di appartenenza* [art.4]

Il [Decreto del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica n. 509 del 3 novembre 1999](#), insieme ai DD.MM. delle classi di laurea e di laurea specialistica, dà una serie di indicazioni generali per gli ordinamenti degli studi universitari.

In particolare per quanto riguarda questa evidenza si può dire che "gli standard formativi di riferimento" per quanto riguarda i corsi di laurea sono individuati nel D.M. 509/99 che all'art. 3 definisce gli obiettivi generali dei corsi di studi. In particolare stabilisce che il corso di laurea ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nonché l'acquisizione di specifiche conoscenze professionali.

Gli obiettivi formativi sono l'insieme di conoscenze ed abilità che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il corso di studio è finalizzato.

I corsi di studio dello stesso livello che hanno gli stessi obiettivi formativi qualificanti e le conseguenti attività formative indispensabili per conseguirli, sono raggruppati in *classi di appartenenza*, ovvero per raggruppamenti di corsi di laurea.

Le classi sono dei "contenitori" di corsi di studio dello stesso livello: i corsi che vengono istituiti all'interno delle classi condividono gli stessi obiettivi formativi qualificanti e le stesse attività formative.

Ogni classe è caratterizzata dagli **OBIETTIVI FORMATIVI** qualificanti necessari per conseguire il titolo di studio e dalle corrispondenti **ATTIVITÀ FORMATIVE** indispensabili.

In sostanza, tutti i corsi di laurea che gli atenei istituiranno in una determinata classe condivideranno necessariamente gli obiettivi formativi qualificanti e le attività formative indispensabili, ma si differenzieranno tra loro (in regime di autonomia didattica) per la *denominazione*, per gli *obiettivi formativi specifici* e, soprattutto, per la scelta dettagliata delle



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 49 di 88

attività formative che saranno richieste agli studenti per conseguire la singola laurea e l'individuazione del relativo carico di lavoro espresso in *crediti*, rispettando naturalmente i valori minimi prestabiliti.

L'individuazione delle classi costituisce, in un certo senso, una classificazione dei saperi che sono o potranno essere insegnati nelle Università.

Le classi, così come gli obiettivi formativi qualificanti dei corsi di laurea e le attività formative indispensabili per conseguirli, il numero minimo di crediti che devono essere riservati negli ordinamenti didattici degli Atenei ad ogni tipologia di attività formativa e ad ogni ambito disciplinare - dice la normativa - *sono individuate con decreto ministeriale*.

Il 4 agosto 2000 è stato emanato [il Decreto Ministeriale per la "Determinazione delle classi delle lauree universitarie"](#), ed il 28 di novembre 2000 è stato emanato quello relativo alla "Determinazione delle classi delle lauree specialistiche".

L'emanazione dei suddetti decreti ha consentito alle Università di procedere all'istituzione dei corsi di laurea e rendere operativi i disposti del D.M. 509/99.

Il D.M. 4 agosto 2000 individua 42 classi di studio per le lauree, invece, il D.M. 28 novembre 2000 individua 104 classi di studio per le lauree specialistiche.

Il D.M. 509/99 (art. 10) detta le disposizioni generali sulle attività formative indispensabili raggruppandole in tipologie di attività formative, di seguito riportate:

- Attività formative in ambiti disciplinari relativi alla *formazione di base*;
- Attività formative in ambiti disciplinari *caratterizzanti la classe*;
- Attività formative in ambiti disciplinari *affini o integrativi di quelli caratterizzanti*, con particolare riferimento alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare;
- Attività formative *scelte dallo studente* in piena autonomia;
- Attività formative relative alla preparazione della *prova finale* per il conseguimento del titolo e la verifica della *conoscenza della lingua straniera* per la laurea;
- Attività formative che non sono contemplate nei punti precedenti e che *sono volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, relazionali* utili per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- Attività formative volte ad *agevolare le scelte professionali* con conoscenza diretta del settore lavorativo attinente al titolo di studio. Sono da comprendere in queste i tirocini formativi e di orientamento.

Documentazione consultabile

- *Regolamento didattico del CdS*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 50 di 88

PARAMETRO 12

Selezione iniziale degli allievi

Tipologie interessate: **M. AB +T. ad**

Descrizione del PARAMETRO.

Parametro facoltativo per i CdL, obbligatorio per la formazione post laurea di primo e secondo livello (Master, corsi di specializzazione o attività che prevedono stage)

Le modalità di selezione degli allievi qualora previste devono essere rese pubbliche ed applicate.

RIF	Evidenze
S/O	<p>12.1. Esiste una procedura relativa alle modalità di selezione iniziale degli allievi in cui si prevede che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le modalità di selezione iniziale degli allievi, <u>quando necessaria</u>, (per t.L. vedi N.B. 2) sono definite e documentate in sede di "macroprogettazione" (vedi parametro 11) specificando metodologie (test, colloqui, ecc. ...), responsabilità e tempistiche; - le modalità di selezione iniziali degli allievi sono pubblicizzate insieme alle altre caratteristiche del corso (vedi parametro 22); - la selezione degli allievi viene effettuata con le stesse modalità stabilite in sede di progettazione di base e successivamente pubblicizzate ed i risultati della selezione sono messi a disposizione delle parti interessate e archiviati (con tutta la documentazione relativa alla selezione).
<p><i>N.B. La trasparenza nella selezione serve anche per cautelare rispetto ai ricorsi.</i></p> <p><i>N.B. 2 Per t. L solo dove espressamente prevista da leggi nazionali o da regolamenti di Facoltà.</i></p>	

Il CdL non ha adottato il numero programmato degli accessi, ma valuta comunque l'attitudine ad intraprendere il corso di studi in Chimica mediante un test di accertamento dei requisiti minimi (TARM). Il test si basa su argomenti di matematica, chimica e fisica inerenti ai programmi delle scuole medie superiori. Il CCS, sulla base dell'esito del TARM, suggerisce la frequenza a precorsi di adeguamento delle conoscenze degli studenti, che si svolgono nel periodo immediatamente precedente l'inizio delle lezioni del primo anno di studi.

Documentazione consultabile

Regolamento test di accertamento dei requisiti minimi



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 51 di 88

PARAMETRO 13

Definizione del budget del corso

Descrizione del PARAMETRO.

Per ogni corso e/o progetto presentato in regione l'organismo deve predisporre e confrontarsi con un budget, coerente con il costo definito in sede di progettazione di base e con il grado di dettaglio richiesto in sede di rendicontazione.

RIF	Evidenze
S/O	13.1 Per ogni corso e/o azione viene predisposto, tramite i software indicati dalla Regione, un budget suddiviso nelle stesse voci di spesa previste dalla rendicontazione finale richiesta dalla Regione ovviamente il budget complessivo è coerente con il progetto; - durante l'avanzamento del corso le spese sono imputate e confrontate con le singole voci del budget
<i>N.B. L'obiettivo principale è quello di prevedere in anticipo un'adeguata rendicontazione conformemente alle richieste provenienti dagli enti finanziatori.</i>	

Il corso di laurea predisporre (almeno per i moduli finanziati nell'ambito dell'FSE) un budget delle attività in fase di macroprogettazione articolato nelle voci di spesa previste dai modelli regionali e secondo le specificità previste dalla Circolare Ministeriale 40/97 che dà indicazioni in merito all'esposizione dei costi in progetti cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo.

Il responsabile amministrativo del corso di laurea effettua il monitoraggio delle spese confrontandole con le singole voci del budget durante l'avanzamento del corso e le trasmette all'Agenzia per la gestione e la promozione dei progetti didattici speciali.

E' compito dell'Agenzia predisporre i budget, imputare le spese effettuate durante lo svolgimento delle attività finanziate tramite i software indicati dalla Regione ed effettuare la rendicontazione finale.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 52 di 88

PARAMETRO 17

Programmazione/calendarizzazione delle attività

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve programmare il corso e l'eventuale stage, tenendo conto della possibilità di modifiche durante lo svolgimento.

RIF	Evidenze
S/ O	17.1. Esiste una procedura che definisce le modalità con cui prima dell'inizio di ogni corso: a) è redatto un calendario dell'intervento formativo (ore/giorni/insegnamento) b) è pianificato l'eventuale stage

La distribuzione delle discipline nei tre anni di corso, la programmazione dell'attività stagistica e la definizione dei periodi didattici sono definite nel regolamento didattico e nel manifesto degli studi, pubblicati annualmente.

Il calendario delle lezioni del Corso di Laurea è pianificato tenendo conto delle indicazioni previste dall'art.23 del Regolamento Didattico di Ateneo [*Calendario delle lezioni e degli esami*] che specifica:

- il periodo ordinario delle lezioni **inizia dopo il 15 settembre e termina entro il 30 giugno**, salvo diversa indicazione deliberata dal Senato Accademico. Altre attività di carattere integrativo o speciale possono svolgersi nel periodo stabilito dalle strutture didattiche competenti.
- Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene **fissato all'inizio di ogni anno accademico**

La pianificazione dello stage è realizzata in base a quanto previsto da apposita procedura. Indicazioni circa le modalità di svolgimento dello stage sono fornite agli studenti attraverso: guida studenti, sito web, manager didattico del CdL, job placement di facoltà

Allegati:

Proc.1 - Procedura per il calendario dell'intervento formativo

Documentazione consultabile

- *Calendario e orario a.a. 2007-08*
- *Verbale del CCS contenente l'approvazione del calendario dell'a.a. 2008-09*



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 53 di 88

PARAMETRO 18

Assegnazione per competenze del personale docente

Descrizione del PARAMETRO

Il personale docente deve essere competente per la tipologia di attività da svolgere; tale competenza va individuata in fase di progettazione, verificata e, se non disponibile all'interno, acquisita all'esterno.

RIF	Evidenze
S/ O	18.1. Le competenze del personale che effettua attività di docenza e docenza - tutoring sono certificate (nei modi e con le tempistiche previste dalla normativa nazionale e regionale).
S/ O	18.2. Le prestazioni del personale docente, sono rapportate alla durata dell'attività di docenza, comprendente le attività preliminari e successive a quelle in aula. Il personale che effettua attività di docenza - tutoring ha un rapporto di lavoro a carattere continuativo e il tempo dedicato è in proporzione al volume di attività svolto.
S/ O	18.3 In mancanza di competenze di docenza accademica l'organismo: a) definisce, in fase di progettazione, le competenze necessarie b) identifica e attua le soluzioni per colmare le carenze di competenza c) documenta tutte le azioni

N.B. Per "personale docente" si intendono, normalmente, le seguenti figure:

- responsabile del corso, docente, docente – tutor, insegnante di sostegno
 - aiuto - docente, esperti e testimoni (soggetti che collaborano col docente che deve essere presente).
- Per gli ultimi due soggetti non è richiesta la certificazione di competenze.*

18.1

L'attività di docenza è svolta sia da personale strutturato che da personale a contratto. Per quanto riguarda il personale strutturato il sistema di reclutamento della docenza accademica ed extra-ccademica prevede una valutazione delle competenze scientifiche e didattiche nell'ambito del settore scientifico disciplinare di riferimento (si veda parametro 5 – Risorse umane).

18.2

[DPR 382 del 11/07/80](#), all'articolo 10 ha stabilito che, "fermi restando gli altri obblighi previsti dalle disposizioni in vigore, i professori devono assicurare la loro presenza per non meno di 250 ore annue. In tale monte ore si comprendono: a) l'insegnamento ufficiale; b) le attività complementari, come seminari, laboratori, esercitazioni e il ricevimento studenti; c) la partecipazione alle commissioni d'esame e di laurea. I professori a tempo pieno sono tenuti a garantire la loro presenza per non meno di altre 100 ore annue che comprendono sia le attività complementari allo svolgimento dell'insegnamento nelle varie forme previste, sia lo svolgimento, nell'ambito di appositi servizi predisposti dalle Facoltà, di «compiti di orientamento per gli studenti, con particolare riferimento alla predisposizione dei piani di studio, ai fini anche delle opportune modifiche ed integrazioni sulla base dei risultati conseguiti dagli studenti stessi e delle loro meglio individuate attitudini e sopravvenute esigenze".

Un secondo insegnamento o altri corsi possono essere assegnati per affidamento o per supplenza sempre con il consenso dell'interessato.

I docenti dell'Università degli Studi di Torino adempiono ai compiti didattici svolgendo la loro attività di insegnamento come previsto dalla Statuto e dal Regolamento Didattico di Ateneo, [secondo quanto previsto dall'art. 20 - Compiti didattici dei docenti e dettagliato nel par. 29 del presente documento].



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 54 di 88

18.3

In mancanza di competenze di docenza accademica la Facoltà procede seguendo la normativa vigente (art. 17, comma 96 L.127/97 e Regolamento dei professori a contratto dell'Ateneo – D.R. 59 dell'11.2.99). Il CCS presenta la richiesta al Consiglio di Gestione, che dà la copertura finanziaria, e al Consiglio di Facoltà per la richiesta al Rettore della pubblicazione dell'offerta contrattuale. Tale richiesta contiene la motivazione, i requisiti richiesti al contraente, il compenso, il numero di ore necessarie, il tempo di pubblicità da dare all'offerta contrattuale. Alla scadenza del bando le domande pervenute vengono esaminate dal Consiglio di Facoltà, che richiede al Rettore la stipula del contratto con l'esperto prescelto. L'attività svolta dal professore a contratto è concordata con il CCS, inserita nell'orario delle lezioni e nel calendario degli esami di profitto, e verificata dal Preside attraverso il controllo del registro delle lezioni, previsto per tutti i docenti. Tutte le azioni sono documentate dalle delibere dei Consigli (di CCS, di gestione, di Facoltà). Qualora sia prevista una specifica competenza professionale che i CCS individuano in un ente che svolge una particolare attività in determinati settori, il Consiglio di Gestione può autorizzare l'emissione di una lettera d'ordine al fine di ottenere la collaborazione di soggetti esperti. Anche in questo caso l'attività svolta è concordata con il CCS, inserita nell'orario delle lezioni e nel calendario degli esami di profitto, e verificata dal Preside attraverso il controllo del registro delle lezioni.

Allegati

All.09: Piano delle risorse umane



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 55 di 88

PARAMETRO 20

Progettazione esecutiva del percorso formativo

Tipologie interessate: **M. AB + t. ap e ad**

Descrizione del PARAMETRO.

La progettazione esecutiva del percorso formativo deve essere condotta e controllata secondo regole prefissate che definiscono, tra l'altro, le modalità di confronto e coordinamento tra i vari progettisti/docenti.

RIF	Evidenze
S	<p>20.3 Per il corso di studi viene fornita:</p> <p>a) articolazione dell'offerta didattica (moduli di insegnamento e crediti assegnati)</p> <p>per i singoli insegnamenti (o loro raggruppamenti omogenei in ambiti / settori disciplinari) e per ogni altra attività formativa (inclusi gli stage), sono forniti i seguenti elementi:</p> <p>b) conoscenze e abilità attese nello studente, con riferimento agli obiettivi di apprendimento</p> <p>c) modalità di erogazione adottate (lezioni, esercitazioni, laboratori, ...) in relazione alle conoscenze e abilità attese</p> <p>d) utilizzazione di eventuali strumentazioni e di materiali di consumo specifici</p> <p>e) materiale didattico per l'insegnamento e per lo studio</p> <p>f) modalità di verifica dell'apprendimento adottate</p>

20-3 articolazione dell'offerta didattica (moduli di insegnamento e crediti assegnati)

L'articolazione dell'offerta formativa è riportata nell'ordinamento didattico del Corso di laurea ed approvata dal Consiglio di facoltà. L'ordinamento è redatto secondo lo schema appositamente predisposto dal Senato Accademico ed entra in vigore a partire dalla data del relativo decreto pettorale (vedi all'art. 9 del Regolamento didattico di Ateneo, Decreto rettorale e successive modifiche)

L'articolazione dettagliata dell'offerta formativa viene ogni anno pubblicata nella guida degli studenti disponibile in rete del corso di laurea al momento dell'immatricolazione.

Per i singoli insegnamenti attivati dal CdS sono forniti i seguenti elementi:

- a) Pre-requisiti (in ingresso) e insegnamenti fornitori
- b) conoscenze e abilità attese nello studente, con riferimento agli obiettivi di apprendimento
- c) modalità di erogazione adottate (lezioni, esercitazioni, laboratori, ...) in relazione alle conoscenze e abilità attese
- d) utilizzazione di eventuali strumentazioni e di materiali di consumo specifici
- e) materiale didattico per l'insegnamento e per lo studio
- f) modalità di verifica dell'apprendimento adottate

Una volta compilate dai docenti, le schede sono raccolte e vengono pubblicate nella Guida dello studente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 56 di 88

Nella guida degli studenti sono inoltre specificate le modalità di svolgimento dell'attività stagistica e della prova finale e il progetto professionalizzante finanziato dalla direttiva Regionale

Documentazione consultabile:

- Guida dello studente sul sito del CdS
- [D.M. 4 ottobre 2000](#) – declaratorie dei settori scientifico-disciplinari

Allegati

Mod.15 – Scheda programmi



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 57 di 88

PARAMETRO 22
Publicizzazione dei corsi

Tipologie interessate: **M. AB + t. ap e ad**

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve provvedere ad una corretta e completa publicizzazione

RIF	Evidenze
S/O	<p>22.1 Viene attuata un'adeguata publicizzazione con il rispetto dei seguenti requisiti: Diffusione con congruo anticipo rispetto alle date di effettuazione previste Indicazione, almeno, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> * obiettivi dell'attività (es.: possibili sbocchi occupazionali) * destinatari (es.: tipologia di utenza) * durata e luogo svolgimento * programma (contenuto dell'attività formativa) * requisiti per l'ammissione (ed eventuali selezioni iniziali) * condizioni pregiudiziali per l'avvio del corso (es. se in attesa di finanziamento) * consistenza del reddito (se previsto) * quota a carico allievi (se prevista) * certificazione finale delle competenze (se prevista) * termine ultimo di accettazione domande <p><i>c) presenza dei loghi degli Enti finanziatori</i></p>
S/O	<p>22.4 Sono inoltre previste e attivate:</p> <p>a) modalità per informare di eventuali cambiamenti o modifiche attraverso una rapida comunicazione</p> <p>b) modalità per verificare la correttezza dell'informazione</p>

22.1

La publicizzazione dei corsi è annualmente curata prima dell'inizio delle lezioni, in concomitanza con le attività di orientamento poste in essere dall'Ateneo e dalla Facoltà.

	Modalità di publicizzazione	Responsabilità	Tempi
obiettivi dell'attività	Incontri con gli studenti delle scuole superiori	Commissione Orientamento di Facoltà	di norma da novembre a marzo dell'a.a. precedente a quello di riferimento
	Giornate dell'orientamento	CO organizza la presenza di rappresentanti del CdS	Da febbraio a maggio
	Porte aperte: visite guidate alle sedi ed alle strutture didattiche e scientifiche dei Corsi di Studio della Facoltà di Scienze MFN	CO	di norma da novembre a marzo dell'a.a. precedente a quello di riferimento
	sito web del CdS	Webmaster in collaborazione col MD e con CO	il sito del CdS è costantemente aggiornato
	materiale informativo cartaceo e/o multimediale	CO in collaborazione col MD	di norma nei mesi di giugno/luglio



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 58 di 88

destinatari		<i>Per le attività di orientamento: i destinatari sono gli studenti della Scuola Media Superiore frequentanti le classi IV° e V° o coloro che sono in possesso di Diploma di Scuola Media Superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Per le altre attività di pubblicizzazione: i destinatari sono gli studenti iscritti al CdL.</i>		
		Modalità di pubblicizzazione	Responsabilità	Tempi
durata e luogo di svolgimento	<i>durata dell'intero percorso formativo</i>	Incontri di orientamento, materiale illustrativo del CdS, sito web del CdS	Vedi sopra	Vedi sopra
	<i>distribuzione negli anni e durata relativa dei singoli moduli di insegnamento</i>	Guida dello studente (1), sito web del CdS	CD, MD, CO	Di norma nel mese di luglio
	<i>luogo di svolgimento dei singoli moduli di insegnamento</i>	Guida dello studente (1), sito web del CdS	CD, MD, CO	Di norma nel mese di luglio
programma (contenuti delle attività formative)		Guida dello studente (1), sito web del CdS	CD, MD, CO	Di norma nel mese di luglio
requisiti per l'ammissione	<i>Informazioni generali sul TARM</i>	Incontri di orientamento	Vedi sopra	Vedi sopra
	<i>Informazioni dettagliate relative a: modalità di iscrizione, programma, modalità, luogo e date del TARM</i>	Sito web del CdS	Vedi sopra	Vedi sopra
condizioni pregiudiziali per l'avvio del corso		Guida dello studente (1), sito web del CdS	CD, MD, CO	Di norma nel mese di luglio
consistenza del reddito (<i>esenzione e fasce di reddito contenute nelle delibere del Senato Accademico</i>)		Sito web dell'Ateneo e della Facoltà, bacheche della Segreteria Studenti	Senato Accademico, Webmaster dell'Ateneo e della Facoltà, Segreteria Studenti	Prima dell'apertura delle iscrizioni
quota a carico allievi (<i>tasse e termini di scadenza contenute nelle delibere del Senato Accademico</i>)		Sito web dell'Ateneo e della Facoltà, bacheche della Segreteria Studenti	Senato Accademico, Webmaster dell'Ateneo e della Facoltà, Segreteria Studenti	Prima dell'apertura delle iscrizioni
certificazione finale delle competenze (<i>elaborato finale di laurea: modalità di preparazione e svolgimento</i>)		Guida dello studente, sito web del CdS	CD, MD, RO	Di norma nel mese di luglio
termini ultimo di accettazione domande (<i>termini di scadenza contenute nelle delibere del Senato Accademico</i>)		Sito web dell'Ateneo e della Facoltà, bacheche della Segreteria Studenti	Senato Accademico, Webmaster dell'Ateneo e della Facoltà, Segreteria Studenti	Prima dell'apertura delle iscrizioni

(1)

La Guida dello Studente è predisposta dalla Commissione Didattica in collaborazione con la Commissione Orientamento e il Manager Didattico, di norma nel mese di luglio e comunque prima della data di inizio di iscrizione al TARM. E' pubblicata sul sito web del CdS.

A norma del regolamento Didattico di Ateneo le Guide sono composte di due sezioni, la prima delle quali rappresenta il manifesto degli studi relativo al successivo anno accademico.

Il manifesto determina in particolare:

- i percorsi formativi offerti e consigliati e le modalità di presentazione, da parte dello studente, del proprio piano di studio;
- le modalità di svolgimento delle attività di laboratorio, pratiche e di tirocinio;
- la data di inizio e fine delle lezioni;
- la distribuzione degli appelli d'esame;
- le disposizioni sugli obblighi di frequenza;
- le attività didattiche svolte.

Tale parte è aggiornata ogni anno e disponibile entro la data di inizio delle iscrizioni al test di ammissione.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 59 di 88

La seconda sezione delle guide contiene tutti i programmi degli insegnamenti, i relativi numeri di codice, modalità di svolgimento degli esami, testi consigliati.

Presenza dei loghi degli Enti finanziatori

Il materiale informativo, cartaceo e multimediale ([compreso il sito web del CdS](#)), relativo alle coorti degli anni accademici in cui il CdS ha ricevuto finanziamenti esterni, riporta i loghi degli enti finanziatori (per la *Direttiva biennale per il "Rafforzamento Lauree Professionalizzanti I livello"*: logo della Regione Piemonte, dell'Unione Europea e del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali).

22.4

Modalità per informare di eventuali cambiamenti o modifiche attraverso una rapida comunicazione

Eventuali cambiamenti o modifiche alle informazioni diffuse prima dell'avvio dei corsi sono comunicate attraverso le seguenti modalità:

- pubblicate sul sito web del CdS (con un chiaro avvertimento sulla pagina iniziale accompagnato dalla scritta "Ultime novità")
La responsabilità dell'aggiornamento del sito è del Webmaster in collaborazione con il MD.
- attraverso avvisi in bacheca studenti (del CdL).
La responsabilità è dei Docenti, coadiuvati dal Manager Didattico.
- attraverso mailing list studenti
La responsabilità è del Manager Didattico

Modalità per verificare la correttezza dell'informazione

La verifica della correttezza delle informazioni avviene in via preventiva mediante la presa visione dell'ultima versione della guida studenti prima della sua pubblicazione on-line.

La responsabilità è del Presidente del CdS e/o della Commissione Didattica.

Documentazione consultabile:

Guida dello studente sul sito del CdS

Materiale Informativo (cartaceo, multimediale)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 60 di 88

PARAMETRO 23
Segreteria didattica

Tipologie interessate: **M. AB + t. ap e ad**

Descrizione del PARAMETRO.

In ogni sede, durante l'intervento formativo, deve essere garantita l'informazione necessaria ai destinatari dei corsi

RIF	Evidenze
S/O	23.1. Esiste un servizio di segreteria, adeguatamente strutturato in funzione dell'attività da svolgere, a disposizione degli allievi per ogni informazione di tipo didattico Il servizio e l'orario sono noti agli allievi.

N.B. Per t.L. trattare il parametro 23 insieme al parametro 39; il servizio di segreteria è funzionalmente l'insieme dei servizi forniti dalla segreteria centrale, dalla segreteria di CdL, dalla segreteria di presidenza della Facoltà,

Il Corso di Studi usufruisce dei seguenti servizi di segreteria:

SEGRETERIA STUDENTI

La Segreteria Studenti *risponde al* Responsabile della Divisione Attività Istituzionali di Ateneo
Le funzioni e l'organizzazione sono descritti nel funzionigramma della Facoltà (e nel relativo allegato).

L'ubicazione e gli orari sono affissi nella bacheca della Facoltà e del CdS, nonché pubblicati sul sito web della Facoltà e del CdS, e nella Guida dello Studente.

MANAGER DIDATTICO

Il Manager Didattico risponde al Consiglio di Corso di Studi.

Le funzioni, relativamente ai compiti di segreteria didattica, sono descritti nel funzionigramma del CdS (e nel relativo allegato).

L'ubicazione e gli orari sono affissi nella bacheca del CdS, nonché pubblicati sul sito web del CdS e sulla Guida dello Studente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 61 di 88

PARAMETRO 29

Realizzazione delle attività didattiche e monitoraggi intermedi

Descrizione del PARAMETRO

L'organismo deve realizzare le attività attenendosi ai risultati della progettazione e alla programmazione; in momenti intermedi deve prevedere attività di monitoraggio dell'andamento del corso in base a cui possono essere presi gli opportuni provvedimenti.

RIF	Evidenze
S	<p>29.1 t.L. Viene monitorata la realizzazione delle attività didattiche; in particolare si tiene sotto controllo se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la realizzazione del Corso avviene secondo quanto previsto dalla progettazione del percorso formativo; - la raccolta dei dati sulle attività svolte è attuata in modo costante, con evidenza del fatto che modifiche e scostamenti vengono effettuati informando il responsabile del Corso - durante il Corso è effettuato a intervalli pianificati, da parte del responsabile del Corso, il monitoraggio in itinere sullo svolgimento del programma - qualora dai monitoraggi intermedi si rilevino scostamenti significativi, la Direzione del CdS prende i provvedimenti necessari (ad es.: modifica dei programmi, attività di rinforzo, sostituzione docenti, ecc. ...)

29.1

Il monitoraggio relativo allo svolgimento dell'attività didattica è disciplinato, a livello generale, dal Regolamento Didattico di Ateneo che all'art. 20 - Compiti didattici dei docenti - stabilisce che: il professore è tenuto a svolgere attività didattica dell'insegnamento o dei moduli a lui affidati. Qualora per ragioni di salute o altro legittimo impedimento, il professore non possa tenere la lezione o l'esercitazione, questa può essere svolta da altro docente o rinviata. In quest'ultimo caso il docente deve provvedere affinché sia data comunicazione agli studenti e, se la durata dell'assenza è superiore ad una settimana, deve informare in preside della Facoltà.[comma 3]

Il numero delle ore dedicate alle attività didattiche complessive e a quelle previste dalla legge per compiti organizzativi interni è certificato dal professore su apposito registro predisposto dal Senato Accademico; il registro deve essere consegnato agli uffici dell'Università alla fine dell'anno accademico [comma 5];

I compiti didattici dei ricercatori previsti dalla legge sono assolti secondo norme contenute nei regolamenti di Facoltà. Ogni ricercatore è tenuto a compilare il registro dell'attività didattica secondo modalità indicate dal Senato Accademico. Il registro deve essere consegnato agli uffici alla fine dell'anno accademico [comma 7].

Il Regolamento Didattico di Ateneo disciplina inoltre, all'Art.21, la gestione del Registro didattico specificando quanto segue:

Per ogni insegnamento è tenuto un registro nel quale si annota giorno per giorno l'argomento della lezione, seminario o esercitazione svolta.

Tale registro è conservato a cura del responsabile dell'insegnamento e alla fine delle lezioni firmato dal responsabile medesimo, è depositato presso l'Ufficio di presidenza della Facoltà.

Il registro è esibito ad ogni richiesta del Presidente del Consiglio di corso di studio, del Preside o del Rettore.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 62 di 88

La realizzazione delle attività didattiche è monitorata tenendo sotto controllo:

	Modalità	Responsabilità	Tempi
La realizzazione del Corso avviene secondo quanto previsto dalla progettazione del percorso formativo	Autocertificazione compiuta dal docente sulla base del registro delle attività didattiche	La verifica è svolta dal Responsabile del CdS durante il CCS	Almeno una volta, durante il periodo didattico
La raccolta dei dati sulle attività svolte è attuata in modo costante, con evidenza del fatto che modifiche e scostamenti vengono effettuati informando il responsabile del Corso	I docenti titolari degli insegnamenti comunicano tempestivamente le modifiche e gli scostamenti delle attività didattiche al MD e al Responsabile del Corso. La comunicazione avviene via email, la cui archiviazione è responsabilità del MD. Il MD prende gli opportuni provvedimenti per portare a conoscenza gli studenti delle modifiche che li riguardano (sito web, bacheca, mailing list).	Docenti, Responsabile del Corso, MD	Costantemente



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 63 di 88

Durante il Corso è effettuato a intervalli pianificati, da parte del Responsabile del Corso, il monitoraggio in itinere sullo svolgimento del programma	Riunioni della Commissione Didattica, con la presenza del Responsabile del Corso, in cui si effettua l'analisi dell'andamento del Corso e del rispetto dei programmi.	CD, Responsabile del Corso	Almeno una volta, durante il periodo didattico
Qualora dai monitoraggi intermedi si rilevino scostamenti significativi, la Direzione del CdL prende i provvedimenti necessari	Se durante le riunioni della CD si rilevino scostamenti significativi, il Responsabile del Corso ne riferisce in Consiglio di Corso di Studi, il quale decide sui provvedimenti da attuare.	CD, Responsabile del Corso, CCS	Se necessario

Documentazione consultabile

Regolamento didattico di Ateneo



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 64 di 88

PARAMETRO 30
Contratto di stage e tutoraggio

Tipologie interessate: **M.AB**

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo e/o il CdL, in accordo con le regole di Ateneo e nell'ambito delle rispettive competenze, deve redigere apposita convenzione con l'azienda che ospita lo stage in cui siano definiti obblighi e responsabilità delle parti; in particolare devono essere definiti e condivisi gli obiettivi formativi e l'attività di tutoraggio.

RIF	Evidenze
S/O	30.1. Esiste una procedura che definisce le modalità con cui sono gestiti i rapporti tra le parti per l'attuazione dello stage e che prevede che, prima di avviare gli allievi allo stage, venga sottoscritta un'apposita convenzione con ogni azienda ospitante in cui, tra l'altro, siano: a) specificati gli obiettivi formativi b) previste le modalità di registrazione dello svolgimento dello stage (comprese le motivazioni di cambiamento di sede) c) specificati il nome, il ruolo e la responsabilità del referente aziendale
/O	30.3 La procedura prevede, inoltre, apposite regole formali per la definizione dell'attività che il tutor dell'organismo (vedi N.B.) svolge durante lo stage. Tali regole individuano, tra l'altro: a) ruolo, responsabilità e attività del tutor b) modalità di interfaccia e passaggio di informazioni con i referenti aziendali c) modalità di valutazione degli obiettivi dello stage d) documenti di registrazione

N. B. nel caso della t.L. si intende il tutor accademico di stage

PARAMETRO 31.1
Stage

Tipologie interessate: **M. AB**

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo e/o il CdL devono garantire la coerenza dello stage (attività in azienda) con i contenuti del corso; devono valutarne l'efficacia rispetto agli obiettivi; devono essere in grado di affrontare e risolvere gli eventuali problemi.

RIF	Evidenze
S/O	31.1.1 Esiste una procedura per garantire la coerenza dello stage con i contenuti del corso, valutarne l'efficacia rispetto agli obiettivi ed affrontare e risolvere gli eventuali problemi. Tale procedura contiene tra l'altro: a) i criteri/parametri per individuare e selezionare le aziende presso cui effettuare lo stage; b) le modalità per contattare e informare le aziende sugli obiettivi dello stage; c) le modalità per fare in modo che le attività svolte in stage siano coerenti con l'attività del corso; d) le modalità per controllare in itinere e al termine dello stage il grado di raggiungimento degli obiettivi; e) le modalità per individuare, affrontare e risolvere i problemi ragionevolmente prevedibili; f) le modalità di registrazione dei risultati (compresi quelli relativi alle imprese non adeguate e alla coerenza dello stage con i contenuti del corso).

Il corso di laurea effettua attività di stage applicando la *procedura gestione stage*.

Allegato

Proc. 4 - Procedura gestione stage

Modulistica stage (mod.7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 23, 24)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 65 di 88

PARAMETRO 33

Valutazione delle attività didattiche

Descrizione del PARAMETRO.

La direzione della sede operativa deve effettuare le valutazioni delle attività didattiche con strumenti predefiniti, attendibili e standardizzati, nei tempi e nei modi previsti in progettazione (in genere in ingresso, in itinere e finale). Deve essere effettuata la valutazione dei risultati delle attività e della soddisfazione delle parti interessate che deve rispettare il valore stabilito.

RIF	Evidenze
S/O	33.1 t. L (v. N.B. 2) In progettazione, ogni CdL definisce l'insieme dei dati di processo che intende utilizzare per tenere sotto controllo il buon avanzamento del processo formativo (almeno sui dati raccolti a livello nazionale dal CNVSU – Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario), le modalità di utilizzazione ed i momenti in cui tali valutazioni sono effettuate
S	33.4. t. L Per ogni modulo di insegnamento vengono, normalmente, raccolti e valutati i seguenti elementi: a) Contenuti e metodi delle prove finali di accertamento in funzione delle conoscenze e abilità attese nello studente b) Risultati quantitativi del superamento degli esami (numero di esami superati, voti)
S/O	33.5. t. L Complessivamente per tutti i moduli finanziati del CdL e per ogni anno accademico la soddisfazione di ciascuna delle seguenti parti interessate: ▪ Allievi ▪ Docenti / tutor ha ottenuto una valutazione positiva non inferiore al 60% .

N.B. Per valutazione dell'apprendimento si intende il delta di conoscenze tra la fase iniziale e quella finale dell'intervento formativo (o di unità del medesimo). Per valutazione dei risultati formativi si intende il delta di capacità e competenze tra la fase iniziale e quella finale. Per valutazione dei risultati organizzativi si intende la capacità dell'organismo di raggiungere gli obiettivi dichiarati.

N.B. 2: Non applicabile per attività che non siano di didattica (es azioni di Ateneo)

Valutazione delle attività didattiche

33.1

Il Corso di Laurea definisce in progettazione l'insieme dei dati di processi che intende utilizzare per tenere conto il buon avanzamento del processo formativo (almeno i dati raccolti a livello nazionali dal Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario), le modalità e la tempistica di tali valutazioni.

33.4 – Verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento avviene attraverso esami di profitto per ogni modulo. Le prove di esame possono essere scritte o orali; è previsto un voto in trentesimi, tranne che per la sola idoneità per la lingua straniera e per il modulo di sicurezza.

I metodi utilizzati per ciascun insegnamento sono indicati in fase di progettazione nelle schede programmi e nella guida dello studente (pubblicata sul sito internet del CdL). Il contenuto dell'esame riguarda il programma trattato nelle lezioni e le bibliografia indicata nella Guida dello Studente.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 66 di 88

La verifica dell'efficacia dell'esame si basa soprattutto sull'osservazione del numero di esami svolti e sulla loro regolarità. Il Manager Didattico ha il compito di raccogliere le statistiche relative ai risultati inerenti il superamento degli esami e i CFU acquisiti. Tali dati, analizzati in sede di Consiglio di Corso di Studi, sono inviati dal Presidente alla Commissione Didattica Paritetica e vanno a comporre la Relazione Annuale sulla Didattica (vd. *art. 42 dello Statuto*), che la stessa commissione presenta al Consiglio di Facoltà.

I dati complessivi sono gestiti a livello di Ateneo dal Servizio Gestione Dati e vengono forniti annualmente o a richiesta alle rispettive sedi.

Prova finale

La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta individuale sull'attività svolta dallo studente su un argomento specifico con la supervisione di un relatore. La prova finale può prevedere attività pratiche di laboratorio e/o tirocinio in strutture esterne all'Università. Il titolo si consegue con discussione dell'elaborato in seduta pubblica davanti ad una commissione appositamente nominata. Il voto finale di Laurea è attribuito in centodecimi, ed è definito dal voto medio pesato degli esami sostenuti per l'acquisizione dei crediti formativi, incrementato dalla valutazione conseguita nella discussione dell'elaborato finale. I criteri specifici per la valutazione della prova finale sono proposti dalla CD alla valutazione del CCS.

La verifica dell'adeguatezza della prova finale potrà essere effettuata non appena si avranno a disposizione i dati relativi ai primi laureati del ciclo triennale.

La valutazione dell'adeguatezza e dell'utilità dell'offerta formativa nel suo complesso, verrà richiesta a tutti i neolaureati attraverso la compilazione di un questionario opportunamente predisposto.

33.5 – Soddisfazione delle parti interessate

Studenti

In base all'art. 1 della legge 19 ottobre 1999, n. 370, *“le università adottano un sistema di valutazione della gestione amministrativa, delle attività didattiche e di ricerca, degli interventi di diritto allo studio, verificando, anche, il corretto utilizzo delle risorse pubbliche, la produttività della ricerca e della didattica, nonché l'imparzialità e il buon andamento dell'azione amministrativa”*. In questo ambito, *“i nuclei acquisiscono periodicamente, mantenendo l'anonimato, le opinioni degli studenti frequentanti sulle attività didattiche e trasmettono un'apposita relazione, entro il 30 aprile di ciascun anno, al Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, e al Comitato per la valutazione del sistema universitario”*.

Al termine di ciascun periodo didattico, relativamente agli insegnamenti che si sono frequentati, è sottoposto agli studenti il *Questionario sulla qualità dell'attività didattica*, predisposto dall'Ateneo.

Le opinioni così acquisite sono utilizzate dalla Commissione di Autovalutazione del CCS anche ai fini della valutazione interna della soddisfazione degli allievi.

Gli studenti laureandi compilano un ulteriore questionario predisposto dal CNVSU, volto a valutare più nel complesso la qualità dell'intero percorso formativo.

I dati sono raccolti ed elaborati a cura del Manager Didattico.

Obiettivo del CdS è il raggiungimento di un livello di gradimento non inferiore al 60%.

Docenti

La soddisfazione dei docenti viene rilevata, al termine di ciascun periodo didattico, mediante la compilazione del *“Questionario sulla soddisfazione dei docenti”*.

I dati sono raccolti ed elaborati dal Manager Didattico.

Obiettivo del CdS è il raggiungimento di un livello di gradimento non inferiore al 60%.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 67 di 88

I dati relativi alla valutazione della soddisfazione della parti interessate sono valutati in sede di riesame annuale della direzione.

Allegati

Mod.06 - Questionario sulla soddisfazione dei docenti

Mod.15 – Scheda programmi

Mod. 25 – Comunicazione inizio tesi

Documentazione consultabile

Questionari sulla valutazione della didattica a.a. 2006-07

Schede programmi compilate

Questionario sulla qualità dell'attività didattica (sito di Ateneo

http://www.rettorato.unito.it/organi_centrali/composizione/Modifica_Singolo_Def.pdf)

Questionario per gli studenti che concludono i corsi di laurea



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 68 di 88

PARAMETRO 35
Monitoraggio e analisi

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo, o il CdL, deve individuare, raccogliere e analizzare i dati appropriati per valutare l'adeguatezza e l'efficacia della propria organizzazione. I risultati di tali analisi devono essere utilizzati per migliorare con continuità le proprie attività.

RIF	Evidenze
S	35.1. t.L. Per ogni CdL sono raccolti, analizzati e considerati nel riesame annuale i dati relativi a: a) Numero di immatricolazioni annuo b) Trend di immatricolazione c) Tipologia degli iscritti d) Avanzamento della carriera degli studenti (tasso di superamento esami o di crediti maturati) e) Tassi di successo e tempi di percorrenza degli studenti f) Modalità di verifica dell'effettiva compatibilità del carico didattico con quanto preventivato g) Congruenza tra la collocazione nel mondo del lavoro e la formazione ricevuta h) Tempi di collocazione nel mondo del lavoro

Il CdS individua, raccoglie e analizza i dati appropriati per valutare l'adeguatezza e l'efficacia della propria organizzazione. I risultati di tali analisi sono utilizzati per migliorare con continuità le proprie attività.

	Fornisce i dati	Archivia i dati	Elabora i dati	Tempi
Numero di immatricolazioni annuo	Servizio Informatizzazione di Ateneo	MD	MD	Annuale (ottobre)
Tipologia degli iscritti	Servizio Informatizzazione di Ateneo	MD	MD	Annuale (ottobre)
Trend di immatricolazione	Servizio Informatizzazione di Ateneo	MD	MD	Annuale (ottobre)

	Fornisce i dati	Archivia i dati	Elabora i dati	Tempi
Avanzamento della carriera degli studenti (tasso di superamento esami o di crediti maturati)	Servizio Informatizzazione di Ateneo	MD	MD	Semestrale (entro marzo, entro ottobre)
Tassi di successo e tempi di percorrenza degli studenti	Servizio Informatizzazione di Ateneo	MD	MD	Annuale (ottobre)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 69 di 88

Modalità di verifica dell'effettiva compatibilità del carico didattico con quanto preventivato	NAV di Ateneo	Comm Autovalutazione CdS	Comm Autovalutazione CdS	Annuale (ottobre)
Qualità della didattica	NAV di Ateneo	Comm Autovalutazione CdS	Comm Autovalutazione CdS	Semestrale (apr-mag e ott-nov)

	Fornisce i dati	Archivia i dati	Elabora i dati	Tempi
Valutazione globale della formazione ricevuta nel CdS	Questionari somministrati ai laureandi	MD	MD e Commissione Autovalutazione del CdS	Ultimo periodo didattico del III anno
Congruenza tra la collocazione nel mondo del lavoro e la formazione ricevuta	Questionari somministrati telefonicamente o via mail ai laureati del cdS	MD	MD e Commissione Autovalutazione del CdS	Un anno dopo il conseguimento del titolo
	Almalaurea	Almalaurea	Almalaurea	Annuale
Tempi di collocazione nel mondo del lavoro	Questionari somministrati telefonicamente o via mail ai laureati del cdS	MD	MD e Commissione Autovalutazione del CdS	Un anno dopo il conseguimento del titolo
	Almalaurea	Almalaurea	Almalaurea	Annuale

Tutti i dati elaborati sono presentati al CCS e trattati nel riesame annuale (si rimanda alla procedura di riesame del Parametro 3)

Allegati

mod05 – modulo valutazione laureandi

mod14 - Questionario monitoraggio carriera postuniversitaria

Documentazione consultabile

Tabelle relative ai dati disponibili per il CdS



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 70 di 88

PARAMETRO 36
Risorse logistiche

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve essere in grado di individuare e avere la disponibilità, per ogni corso progettato, di tutte le strutture logistiche necessarie (aule, laboratori, uffici, spazi per esigenze ulteriori, ecc. ...).

Deve essere in grado di controllare che la struttura entro cui sarà erogato l'intervento garantisca adeguate condizioni di "lavoro" e che sia rispettata la normativa vigente applicabile (in particolare in materia di sicurezza e igiene sul lavoro - D.Lgs. 626/94 e successive modifiche).

RIF	Evidenze
S/O	36.2 t. L Nel caso in cui si debbano acquisire strutture all'esterno le verifiche del punto successivo si effettuano al momento della progettazione
S/O	36.3 t. L Prima del suo utilizzo è verificato che l'infrastruttura: a) sia effettivamente disponibile b) sia in regola con la normativa vigente in materia di sicurezza e igiene del lavoro (compresi tutti i documenti necessari: valutazione del rischio, CPI, verbali di verifica periodici, ecc.) c) rispetti le norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche (nel caso di corsi a cui partecipino allievi disabili) e ogni altra norma di legge applicabile ai locali destinati ad attività di formazione.

N.B. Per strutture interne si intendono quelle possedute o in locazione con contratto di affitto/comodato pluriennali; per esterne tutte le altre.

36.2

In fase di progettazione il Corso di Studi indica le strutture necessarie e quelle di cui dispone per l'erogazione delle attività e individua l'eventuale opportunità di acquisire strutture esterne.

36.3

La disponibilità delle strutture prima del loro utilizzo è verificata dal Responsabile del Corso di Laurea, il quale raccoglie i *moduli di verifica aule e attrezzature* compilati dai docenti titolari degli insegnamenti, come previsto dal parametro successivo.

L'Università degli Studi per l'espletamento dei corsi di laurea si avvale di strutture definite "interne", quali proprietà e in uso gratuito in regola con le normative vigenti in materia di sicurezza e igiene del lavoro.

In particolare, a livello di Ateneo, è stata incaricata un'apposita struttura denominata [Sistema di Gestione della Sicurezza di Ateneo \(SGSA\)](#) finalizzata alla pianificazione ed degli obiettivi di miglioramento continuo della sicurezza sul lavoro e di tutela della salute dei lavoratori nella progettazione e nella gestione di tutte le attività svolte presso l'Università.

Ad essa è affidato il compito di definire le modalità per individuare, all'interno dell'organizzazione dell'Ateneo, le competenze e le funzioni, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica di prevenzione, nel rispetto delle norme vigenti.

Nel caso in cui siano utilizzate strutture esterne (in locazione) alla sede operativa le opportune verifiche in tema di prevenzione saranno effettuate dal Sistema di Gestione della Sicurezza di Ateneo di concerto con il responsabile del corso di studi.

L'Università degli studi, prima dell'utilizzo dell'infrastruttura infatti si accerta che i locali a disposizione siano in regola con la normativa vigente in materia di sicurezza e igiene del lavoro e



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 71 di 88

rispettino le norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche e ogni altra norma di legge applicabile ai locali destinati ad attività di formazione.

Documentazione a disposizione

- D** [Regolamento per il Sistema di Gestione della Salute e della Sicurezza sul Lavoro](#)
Documento Corso di laurea o Facoltà predisposto dai Responsabili della Sicurezza



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 72 di 88

PARAMETRO 37

Attrezzature e strumenti didattici

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve essere in grado di individuare e avere la disponibilità, per ogni corso, delle attrezzature, degli strumenti e dei materiali didattici necessari. Le attrezzature devono essere adeguatamente gestite e mantenute.

E' garantita la presenza di materiali didattici su vario supporto (cartaceo, informatico, film) che possano costituire un'adeguata funzione di riferimento tecnico, scientifico, bibliografico sia per i docenti che per gli allievi dei corsi. E' presidiata la produzione e l'adeguata gestione (aggiornamento, dismissione) di materiali didattici 'interni'.

RIF	Evidenze
S	37.1. La progettazione di base del Corso (vedi parametri 11 e 5) prevede che siano individuate: a) Le attrezzature e gli strumenti necessari all'intervento formativo b) Le caratteristiche tecniche che tali attrezzature e strumenti debbono avere c) Se tali attrezzature e strumenti sono disponibili o debbono essere acquisite da terzi. d) Il numero dei 'posti di lavoro tipo' necessari rispetto al numero di utenti
S/O	37.2. Esiste una procedura per acquisire attrezzature e strumenti all'esterno contenente almeno, modalità e responsabilità per: a) Qualificazione fornitori b) Redazione degli ordini contenenti gli standard qualitativi minimi di ogni attrezzatura da acquisire (compresi quelli di sicurezza) c) Verifica del materiale fornito.
	37.3. Prima dell'inizio del corso (o del periodo previsto per il loro utilizzo), viene verificato che: a) Le attrezzature e gli strumenti, previsti in progettazione, siano effettivamente presenti e funzionanti b) Le attrezzature e gli strumenti siano tecnologicamente adeguati, come qualità e tipologia, all'utilizzo previsto e rispondenti alle norme di sicurezza e soggette a verifica periodica almeno annuale della loro funzionalità c) Le attrezzature e gli strumenti per uso collettivo siano congrui al numero degli allievi nel rispetto delle disposizioni regionali e a quanto dichiarato nella progettazione d) Gli strumenti ad uso individuale siano almeno pari al numero degli allievi nel rispetto delle disposizioni regionali e a quanto dichiarato in progettazione

37.1

Le attrezzature, gli strumenti e i materiali didattici sono indicati nel progetto del corso e distinti per ogni singolo modulo di insegnamento (si rimanda ai parametri 5 e 11)

37.2

La procedura utilizzata per definire le modalità di acquisto di materiali e strumenti didattici è stata redatta in base alla normativa comunitaria e nazionale vigente ([Dlgs. 157/95 - Dlgs. 358/92 - L.389/02 - D.P.R. 384/01](#)) e ai regolamenti interni all'Ateneo ([Nuovo regolamento per le spese in economia per forniture di beni e servizi](#))

37.3

Verifica aule e laboratori didattici.

Prima dell'inizio di ciascun trimestre, viene verificato dal docente del corso, mediante la compilazione di schede di controllo per le aule e per i laboratori, che



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 73 di 88

- le attrezzature e gli strumenti, previsti in progettazione, siano effettivamente presenti e funzionanti
- le attrezzature e gli strumenti siano tecnologicamente adeguati, come qualità e tipologia, all'utilizzo previsto e rispondenti alle norme di sicurezza e soggette a verifica periodica almeno annuale della loro funzionalità
- le attrezzature e gli strumenti per uso collettivo siano congrui al numero degli allievi nel rispetto delle disposizioni regionali e a quanto dichiarato nella progettazione
- gli strumenti ad uso individuale siano almeno pari al numero degli allievi nel rispetto delle disposizioni regionali e a quanto dichiarato in progettazione.

Allegati

All.10 – Infrastrutture

Mod.16 - Modulo verifica attrezzature laboratori

Mod.17 - Modulo verifica aule e attrezzature

mod18 – Consegna materiale laboratorio di preparazioni organiche

mod19 – Consegna materiale laboratorio di analitica (dotazione completa)

mod20 – Consegna materiale laboratorio di analitica (dotazione minima)

mod21 – Consegna materiale laboratorio di preparazioni inorganiche

mod22 – Regolamento laboratori chimici



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 74 di 88

PARAMETRO 38
Materiali di consumo

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve essere in grado di individuare e rendere disponibili, per ogni corso, i materiali di consumo specifici necessari. Deve inoltre verificare l'effettiva disponibilità dei materiali di consumo prima dell'inizio dei corsi e/o prima del loro utilizzo.

IF	Evidenze
S	38.1. t.L. Sono individuati in fase di progettazione i materiali di consumo specifici, identificandone tipologia, quantità presunta e standard tecnici.
S	38.3. Prima dell'inizio di ogni corso (o prima dell'utilizzo) viene verificata l'effettiva disponibilità del materiale di consumo previsto in progetto.

Prima dell'inizio di ciascun trimestre il docente del corso verifica l'effettiva disponibilità del materiale di consumo e segnala eventuali mancanze al MD o al responsabile della manutenzione del laboratorio.

Allegato

Mod.16 - Modulo verifica attrezzature laboratori

Mod.17 - Modulo verifica aule e attrezzature



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 75 di 88

PARAMETRO 39

Presenza di servizio segreteria

Descrizione del PARAMETRO.

Ogni sede dell'organismo deve garantire un recapito stabile e presidiato da una segreteria in grado di ricevere e fornire le informazioni necessarie a tutti i clienti (allievi, cittadini, imprese, regione, ecc.).

RIF	Evidenze
O+S	39.1. Esiste un recapito stabile (indirizzo, telefono, fax, e-mail) (vedi N. B. 2)
S/O	39.2. Esiste una persona di riferimento responsabile della funzione di segreteria Tale segreteria: a) è reperibile (in grado di rispondere) durante il normale orario di ufficio. b) è in grado di fornire tutte le informazioni, relative alla sede, necessarie ai clienti (Regione e altri); (vedi parametri 23 e 6); c) ha le competenze necessarie (vedi parametro 19) e le mansioni/funzioni definite (vedi parametro 1)
S/O	d) è in grado di fornire tutte le informazioni necessarie al pubblico (cittadini, utenti potenziali, aziende, ecc. ...)

N.B.: vedi nota al parametro 23

N.B. Per strutture interne si intendono quelle possedute o in locazione con contratto di affitto/comodato pluriennali; per esterne tutte le altre.

N.B. 2: per t.L., segreteria studenti per attività amministrative e segreteria didattica del CdL in sede

39.1

Esiste un recapito stabile della segreteria del CdS. Indirizzo, telefono, fax, e-mail sono pubblicati sul sito del CdS.

39.2.

Il MD è responsabile del funzionamento della segreteria didattica del CdS (vedi funzionigramma del CdS), egli è reperibile (in grado di rispondere) durante il normale orario di ufficio, è in grado di fornire tutte le informazioni sul CdS, relative alla sede e al pubblico, ha mansioni/funzioni definite (vedi parametro 1).

Allegato

Proc. 2 - Procedura comunicazione (emissione 14-11-2006)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 76 di 88

PARAMETRO 40

Affidabilità economico- finanziaria

Descrizione del PARAMETRO.

La documentazione patrimoniale ed economica dell'organismo deve essere pubblica, adeguata e gestita secondo le procedure regionali.

RIF	Evidenze
O	40.1 Il Bilancio è pubblico, depositato o certificato e lo Statuto prevede che sia facilmente accessibile ai controlli regionali
O	40.2 La contabilità, per i corsi finanziabili, ai fini della rendicontazione è organizzata secondo modalità e procedure stabilite da Regione e da U.E.
S/ O	40.3 Tali modalità prevedono, tra l'altro: a) l'attivazione e l'utilizzo dei programmi software regionali b) l'archiviazione e la consultazione della documentazione contabile per ogni corso attivato, in modo accessibile ai controlli regionali

N.B.

Per Bilancio Pubblico si intende disponibile al pubblico.

Per Bilancio Certificato si intende con certificazione da parte di società di revisione oppure di professionisti iscritti all'Albo dei revisori.

L'applicabilità del punto 40.1 a soggetti pubblici va verificata di volta in volta in relazione agli specifici ordinamenti.

40.1

La gestione del bilancio di Ateneo è affidato alla [Divisione Amministrazione Finanza e Controllo](#) a cui sono assegnate, tra le altre, le seguenti macro-competenze: Contabilità (CO.FI, CO.EP, CO.AN) Bilancio preventivo, bilancio pluriennale, consuntivo, consolidato, Gestione tesoreria, Fiscale.

40.2 e 40.3

E' responsabilità dell'Agenzia per la gestione e la promozione dei progetti didattici speciali l'attivazione e l'utilizzo dei programmi software indicati dalla Regione, nonché l'archiviazione della documentazione contabile di concerto con il responsabile amministrativo del corso di laurea.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 77 di 88

PARAMETRO 41

Relazioni con il sistema produttivo

Descrizione del PARAMETRO.

L'organismo deve mantenere relazioni con il sistema produttivo locale sia come potenziale cliente, sia come destinatario di attività di stage.

RIF	Evidenze
S/O	41.1. L'organismo e/o sede operativa identifica, gestisce e aggiorna su una propria banca dati, una specifica sezione in cui sono contenuti i dati di associazioni di categoria, ordini professionali, aziende e altri soggetti pubblici che potenzialmente sono in grado di assorbire allievi in stage. I risultati degli stage sono inseriti nella banca dati

Il servizio di Job Placement della Facoltà di Scienze M.F.N. registra, aggiorna e gestisce una serie di banche dati nelle quali compaiono tutti i riferimenti di rilievo per l'attività che deve essere svolta. In particolare, sono presenti in formato access i seguenti data base:

- Elenco degli stage in corso di svolgimento. In questo DB sono contenuti: il nome e il cognome dello stagista, lo status universitario, la data di inizio e di fine prevista dello stage, il nominativo della azienda ospitante, il numero di telefono, l'indicazione dell'eventuale proroga richiesta, l'indicazione della possibilità o meno di chiedere altre proroghe, la registrazione di avvenuta comunicazione alla Regione della stipula della convenzione, l'avvenuta acquisizione o meno nell'archivio cartaceo della copia originale della documentazione di legge
- Elenco storico di tutti gli stage effettuati da studenti e/o neolaureati della Facoltà dal 1997 ad oggi. In questo DB sono contenuti, oltre ai dati sopra riportati, l'indirizzo di ogni stagista e la data della conclusione effettiva dello stage.
- Elenco aziende convenzionate. Questo DB contiene: il nominativo di tutte le aziende che hanno stipulato una convenzione con la Facoltà per avviare stage, il numero ordinale della convenzione, la data della stipula, l'avvenuta comunicazione di richiesta di rinnovo allo scadere del periodo di validità della convenzione ed il relativo riscontro, l'avvenuta comunicazione alla Regione della stipula della convenzione, il settore merceologico/industriale in cui opera l'azienda, l'indirizzo dell'azienda, la data della ratifica in Consiglio di Facoltà della convenzione, particolari note rilevanti, la e-mail di riferimento dell'ente, il telefono dell'ente, il corso di laurea a cui l'azienda è interessata per ospitare stage.
- Un altro DB molto importante presente nell'archivio del Job Placement di Facoltà è quello che raccoglie tutte le aziende, gli enti pubblici, gli ordini professionali, le associazioni di categoria, che hanno contattato la nostra struttura perché interessati ad ospitare i nostri studenti/neolaureati in stage. In questo DB sono presenti sia la aziende che hanno deciso di sottoscrivere una convenzione con la Facoltà, o con l'ateneo, per ospitare stage e che quindi possono essere sempre contattate per stabilire se sono interessate ad ospitarne altri, sia le aziende che hanno contattato il servizio di JP per ricevere eventuali candidature di studenti interessati ad effettuare uno stage presso quelle strutture. Questo DB contiene: il nominativo dell'azienda, l'indirizzo, il numero di telefono e di fax, l'eventuale indirizzo del sito web, l'indirizzo di posta elettronica, il corso di studi a cui l'azienda è interessata, il settore merceologico/industriale in cui opera l'azienda, l'indicazione del fatto che l'azienda abbia o non



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 78 di 88

abbia stipulato una convenzione. Questo DB è pubblicato e consultabile sul sito di Facoltà http://www.scienzemfn.unito.it/job_placement/index.htm al quale si può accedere liberamente. E' infine possibile interrogare questo DB selezionando l'interrogazione per corso di studi.

Documentazione consultabile

[Lista aziende per stage studenti del CdL](#)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 79 di 88

PARAMETRO 42
Rapporti con i partner territoriali

Tipologie interessate: **M. AB + t. ap e ad**

Descrizione del PARAMETRO

L'organismo deve mantenere rapporti continuativi con gli attori chiave del territorio di riferimento.

RIF	Evidenze
O/S	42. 1. L'organismo e/o sede operativa identifica, gestisce e aggiorna, su una propria banca dati, una specifica sezione in cui sono contenuti i dati delle persone di riferimento dei soggetti istituzionali (ad es.: servizi per l'impiego, provincia, comuni, comunità montane, ecc. ...), sociali (associazioni sindacali dat. lavoro e lavoratori, enti bilaterali, ordini professionali, associazioni no-profit, ecc. ...) e dei <u>servizi socio-assistenziali nell'area del disagio e dell'handicap</u> , nonché del sistema scolastico (Istituti secondari superiori, università, istituto d'obbligo d'istruzione, ecc. ...) presenti sul territorio di riferimento, comprensiva delle indicazioni della possibile collaborazione per la costruzione ed attuazione di specifiche tipologie di corso
S/O	42.2. L'organismo organizza periodicamente incontri/attività con questi soggetti allo scopo di approfondire ed aggiornare la conoscenza dei fabbisogni formativi del territorio (ad esempio: incontri, seminari, manifestazioni, collaborazione in progetti, ... ecc. ...). Le attività minime sono:
S/O	a) incontri con cadenza almeno semestrale con un soggetto sociale e un soggetto istituzionale (Vedi N.B. 2)

N.B. E' opportuno differenziare tra allievi che hanno concluso il corso da poco tempo ed ex-allievi per i quali orientativamente non è opportuno parlare di attività di assistenza all'inserimento lavorativo.

N. B. 2: anche nell'ambito del Comitato di Indirizzamento del CdL se in esso sono presenti esterni in qualità di parti interessate, soggetti istituzionali, soggetti sociali

42. 1.

Il CdS, ha iniziato una propria banca dati in cui sono contenuti i dati delle persone di riferimento dei soggetti istituzionali, sociali presenti nella regione Piemonte. Per quanto riguarda la banca dati del sistema scolastico, il CdS fa riferimento alla [banca dati della Facoltà](#)

42.2

Il CdS ha un comitato d'indirizzo che si riunisce 2 volte all'anno allo scopo di approfondire ed aggiornare la conoscenza dei fabbisogni formativi del territorio (vedi composizione del CI nell'allegato al funzionigramma del CdS).

Il CdS organizza inoltre seminari con soggetti istituzionali e sociali e mantiene contatti professionisti attraverso commissioni degli esami di stato per la professione di biologo.

Allegati

Mod.02 - Modulo banca dati

Documenti del Comitato di Indirizzamento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 80 di 88

8. DOCUMENTI ALLEGATI

La documentazione allegata è così strutturata:

- **procedure** che illustrano le modalità operative e le responsabilità per il mantenimento del controllo dei processi del CdL :
 - **procedura di RIESAME**
 - **procedura GESTIONE DELLE COMUNICAZIONI ALLA REGIONE E ALLA PROVINCIA E DELLE COMUNICAZIONI INTERNE**
 - **procedura CALENDARIO DELL'INTERVENTO FORMATIVO**
 - **procedura GESTIONE DELLO STAGE**
- **registro delle norme e leggi** che include i riferimenti normativi interni ed esterni relativi all'ambito universitario
- **documenti del corso di laurea** che permettono di conoscere quali sono i documenti descrittivi della prassi richiamati nel Sistema Organizzativo e il relativo stato di aggiornamento
- **modulistica** per il rilevamento dei dati e delle registrazioni. Nel documento e nelle procedure la modulistica è richiamata facendo specifico riferimento alla denominazione.
- **evidenze** oggettive che testimoniano l'attuazione delle prassi operative.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 81 di 88

Allegati

All. 01: Registro delle norme e delle Leggi

All.02: Regolamento didattico di Facoltà

All.03: Funzionigramma della Facoltà

All.04: Allegato al funzionigramma della Facoltà

All.05: Funzionigramma del corso

All.06: Allegato al funzionigramma del corso

All.07: Decreto di nomina del responsabile di accreditamento a livello di ateneo (solo cartaceo)

All.08: Piano audit del responsabile dell'accREDITamento del corso

All.09: Piano delle risorse umane (Afferenti al CdS, posizione accademica, SSD e affidamenti dei docenti, personale non docente di supporto)

All. 10: Piano utilizzo strutture (aule, sale studio, biblioteche, laboratori informatici, linguistici e sperimentali)

All. 11: Banca dati dei soggetti sociali, istituzionali, socio-assistenziali, scolastici.

All. 12: Decreto della classe di laurea in Scienze e tecnologie chimiche (classe 21).

Estratto da Decreto Ministeriale 4 agosto 2000 Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 19 ottobre 2000 n.245 -Supplemento Ordinario n.170 Determinazione delle classi delle lauree universitarie

Procedure

Proc.01 - Procedura per il calendario dell'intervento formativo

Proc.02 - Procedura di gestione delle comunicazioni

Proc.03 - Procedura riesame

Proc.04 - Procedura gestione stage



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

DOCUMENTO DEL CORSO DI LAUREA



Pagina 82 di 88

Modulistica

- mod01 - riesame.doc*
- mod02 – Banca dati soggetti sociali, istituzionali, socio-assistenziali, scolastici*
- mod03 – Lista distribuzione documenti*
- mod04 – Scheda sicurezza esercitazioni in laboratorio*
- mod05 – modulo valutazione laureandi*
- mod06 - Questionario di valutazione docenti*
- mod07 - Modulo attivazione stage*
- mod08 - Modello convenzione stage*
- mod09 - domanda richiesta stage dello studente*
- mod10 - Scheda progetto formativo dello stage*
- mod11 - Agenda stage*
- mod12 - Questionario gradimento azienda*
- mod13 - Questionario gradimento studente*
- mod14 - Questionario monitoraggio carriera postuniversitaria*
- mod15 - Scheda programmi*
- mod16 – scheda verifica attrezzature laboratori chimici*
- mod17 – scheda verifica aule*
- mod18 – Consegna materiale laboratorio di preparazioni organiche*
- mod18bis - Consegna materiale laboratorio di ex quantitativa*
- mod19 – Consegna materiale laboratorio di analitica (dotazione completa)*
- mod20 – Consegna materiale laboratorio di analitica (dotazione minima)*
- mod21 – Consegna materiale laboratorio di preparazioni inorganiche*
- mod22 – Regolamento laboratori chimici*
- mod23 –Valutazione stage tutor accademico*
- mod24 – Relazione finale stage*
- mod25 – Comunicazione inizio prova di elaborato finale*

Documentazione in rete

[Statuto](#)

[Organi Centrali](#)

[Regolamento di ateneo](#)

[Senato Accademico](#)

[Il Senato degli Studenti](#)

[Regolamento per l'accesso all'impiego presso l'Università degli studi di Torino](#)

[sito ateneo: documentazione direttiva regionale](#)

[sito facoltà Scienze MFN](#)

[sito web del CdS](#)