



**POLITECNICO
DI TORINO**

REGOLAMENTO DIDATTICO
Corso di laurea di 1°livello
in
INGEGNERIA CHIMICA E ALIMENTARE

Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia
Collegio di Ingegneria Chimica e dei Materiali

Anno accademico **2016/2017**

INDICE

Art. 1 - Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali	1
1.1 Obiettivi formativi specifici	1
1.2 Sbocchi occupazionali e professionali	1
1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT)	3
Art. 2 - Requisiti di ammissione al Corso di Studio	5
Art. 3 - Piano degli studi	6
3.1 Descrizione del percorso formativo	6
3.2 Attività formative programmate ed erogate	6
Art. 4 - Piano carriera e carico didattico, sbarramenti e crediti liberi	7
4.1 Regole di presentazione del piano carriera, carico didattico e sbarramenti	7
4.2 Crediti liberi	8
4.3 Formazione Linguistica	8
Art. 5 - Prova finale	9
Art. 6 - Altre disposizioni su obblighi degli studenti	10
6.1 Regolamento studenti	10
6.2 Altri regolamenti	10
6.3 Guida dello studente	10
Art. 7 - Trasferimenti	11
7.1 Regolamentazione	11
7.2 Disposizioni annuali	11
7.3 Scadenze	11

Art. 1 - Obiettivi formativi specifici e sbocchi occupazionali

1.1 Obiettivi formativi specifici

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e Alimentare comprendono le raccomandazioni della Federazione Europea di Ingegneria Chimica. Essi includono:

- conoscenza dei principi generali della ingegneria di processo: bilancio di energia, di materia, di quantità di moto, equilibri chimici e fisici, cinetica, chimica e fisica (trasporto di materia, calore, quantità di moto);
- conoscenza dei metodi di misura e dei concetti generali della regolazione per la gestione del processo produttivo ed il controllo della qualità dei prodotti;
- conoscenza di base dei problemi di sicurezza e dell'ambiente;
- capacità di formulare i problemi nell'ambito dell'ingegneria di processo in maniera generale, riconducendoli ai principi di base fisico-chimici;
- capacità di scegliere i metodi di analisi, modellizzazione e simulazione per i problemi più semplici;
- conoscenza di base dei metodi di progettazione e capacità di utilizzarla;
- capacità di organizzare, realizzare e descrivere un'esperienza di laboratorio o test industriale semplice nel campo della ingegneria di processo;
- capacità di presentare i risultati del proprio lavoro, sia in forma scritta che orale, in maniera articolata e di comunicare in modo efficace.

1.2 Sbocchi occupazionali e professionali

Di seguito sono riportati i profili professionali che il Corso di Studio intende formare e le principali funzioni e competenze della figura professionale.

Il profilo professionale che il CdS intende formare	Principali funzioni e competenze della figura professionale
INGEGNERE CHIMICO – progettista junior	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>Il laureato in Ingegneria Chimica e Alimentare, possiede gli strumenti conoscitivi e la preparazione metodologica per la progettazione di unità operative e apparecchiature di base dell'industria chimica e di processo, e quindi:</p> <ul style="list-style-type: none">- collabora alla definizione di processi produttivi e di trasformazione e alla progettazione di impianti per l'industria di processo e per la produzione di energia.- esegue la modellazione e la progettazione di reti per il trasporto di fluidi, scambiatori di calore, reattori, concentratori, separatori e apparecchiature in genere per l'industria di processo.- collabora alla raccolta e analisi dei dati ai fini della sicurezza dei processi e degli impianti per la trasformazione delle materie prime. <p>COMPETENZE ASSOCIATE ALLA FUNZIONE:</p> <p>Le competenze di base consentono l'adattabilità alla funzione e ai campi di applicazione. In particolare un progettista junior sfrutterà particolarmente le</p>

	<p>competenze acquisite dai corsi di ingegneria generale e soprattutto di ingegneria chimica -termodinamica dei sistemi multifase e reattivi, equilibri chimici e fisici, fenomeni di trasporto, con particolare riguardo agli aspetti legati alla progettazione di reattori e unità di separazione convenzionali, linee di trasporto di fluidi e processi produttivi di prodotti chimici e relativi impianti di produzione. In questo contesto saranno utilizzati maggiormente i fondamenti scientifici caratterizzanti l'ingegneria chimica. Saranno inoltre utilizzate le competenze relative alla valutazione della sicurezza dei processi ed impianti industriali chimici e alla qualità dei prodotti.</p> <p>SBOCCHI PROFESSIONALI: Aziende di produzione di beni o servizi sia nell'industria di processo (chimica, petrolchimica, alimentare) che in settori economici diversi, come la produzione energetica, l'agricoltura, ecc.... Studi di progettazione. Organizzazioni pubbliche e private.</p>
INGEGNERE CHIMICO – processista junior	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Il laureato in Ingegneria Chimica e Alimentare è in grado di operare nella gestione operativa di impianti, sistemi, processi o servizi nei settori legati alla trasformazione della materia. In questo caso l'ingegnere chimico e alimentare può:</p> <ul style="list-style-type: none"> - partecipare alla gestione e conduzione di processi produttivi nell'area chimica, petrolchimica, farmaceutica, alimentare; - partecipare alla gestione e conduzione di impianti per trattamento di reflui inquinanti, solidi, liquidi o gassosi - partecipare alla gestione e conduzione di impianti per la produzione di energia da combustibili. <p>COMPETENZE ASSOCIATE ALLA FUNZIONE: Le competenze di base consentono l'adattabilità alla funzione e ai campi di applicazione. In particolare un processista junior sfrutterà particolarmente le competenze acquisite dai corsi specifici di ingegneria chimica -termodinamica dei sistemi multifase e reattivi, equilibri chimici e fisici, fenomeni di trasporto, con particolare riguardo agli aspetti legati alla gestione di reattori e unità di separazione convenzionali, linee di trasporto di fluidi e processi produttivi di prodotti chimici. Saranno inoltre utilizzate le competenze relative alla valutazione della sicurezza dei processi ed impianti industriali chimici e alla qualità dei prodotti.</p> <p>SBOCCHI PROFESSIONALI: L'area di riferimento è tipicamente l'industria di trasformazione (chimica, petrolchimica, alimentare, farmaceutica, ...), tuttavia competenze di gestione del processo sono richieste anche in altri ambiti industriali e sono spesso legate al trattamento di reflui, all'impiego dei combustibili, alla movimentazione di fluidi.</p>
Tecnico-Commerciale	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>L'ingegnere chimico e alimentare che svolge mansioni tecnico-commerciali assiste il cliente in tutte le fasi, dalla definizione delle specifiche alla vendita e servizi post-vendita, relativamente a prodotti chimici di trasformazione e soprattutto a quelli di interesse dell'industria alimentare, nonché di</p>

	<p>apparecchiature e impianti o servizi. E' in grado di organizzare ed effettuare presentazioni e dimostrazioni di sistemi e apparati, nel contesto di fiere specialistiche o direttamente presso i clienti.</p> <p>COMPETENZE ASSOCIATE ALLA FUNZIONE:</p> <p>La relazione con il cliente, privato, azienda o istituzione, che acquista sia beni che servizi, specie se di elevato valore aggiunto, richiede competenze tecniche specifiche oltre che attitudini alla comunicazione e alla gestione del processo di vendita. L'ingegnere chimico e alimentare che si occupa della commercializzazione possiede una solida conoscenza di base delle tecnologie degli impianti e apparecchiature delle proprietà dei prodotti e degli aspetti di affidabilità, manutenzione, prestazioni, consumi energetici.</p> <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Aziende di produzione sia nei settori di processo che in settori economici diversi, aziende di progettazione, fornitori di servizi qualità, ambiente e sicurezza</p>
Tecnico di laboratorio	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>Il laureato in ingegneria chimica e alimentare può essere impiegato in laboratori di ricerca e sviluppo o industriali, ove contribuisce e sovrintende alla gestione e organizzazione degli stessi, mettendo a frutto la propria capacità di innovazione, occupandosi della ripartizione del lavoro all'interno del team di personale tecnico, della selezione e acquisto dei reagenti e del materiale di laboratorio, della gestione dell'archivio dei progetti, e della manutenzione della strumentazione.</p> <p>COMPETENZE ASSOCIATE ALLA FUNZIONE:</p> <p>Le competenze del gestore di un laboratorio sono relative a tutte le fasi di progettazione, prototipazione e produzione in piccole quantità di un prodotto/processo, nonché alle tecniche analitiche e alle strumentazioni associate per esse in considerazione sia dal punto di vista teorico che da quello applicativo nelle attività di laboratorio incluse nel corso di studio. In particolare l'ingegnere impiegato in questo ruolo conosce le tecnologie di progetto e di produzione dei prodotti; è in grado di selezionare le materie prime e i processi da utilizzare in base al miglior compromesso costo-prestazioni; sa utilizzare con perizia la strumentazione di laboratorio e i software di simulazione; ha competenze di controllo dei processi per approntare e gestire le attrezzature di laboratorio e di produzione.</p> <p>Sbocchi professionali:</p> <p>Laboratori di ricerca e sviluppo, centri di collaudo, misura e caratterizzazione di sistemi e apparati, in aziende pubbliche e private e in enti di ricerca.</p>

1.3 Profili professionali (codifiche ISTAT)

Con riferimento agli sbocchi professionali classificati dall'ISTAT, un laureato di questo Corso di Studio può intraprendere

la professione di:

Codice ISTAT	Descrizione
2.2.1.5.1	Ingegneri chimici e petroliferi

Art. 2 - Requisiti di ammissione al Corso di Studio

Per l'ammissione al Corso di Laurea occorre essere in possesso del titolo di scuola superiore richiesto dalla normativa in vigore o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, nonché il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale.

Il numero degli studenti ammissibili è definito annualmente dagli organi di governo in base alla programmazioni locale, tenuto conto delle strutture e del rapporto studenti docenti.

Per l'immatricolazione al corso di laurea è richiesto il sostenimento di un test di ammissione (TIL – I Test in Laib Ingegneria) somministrato esclusivamente presso i laboratori informatici, in Italia e all'estero, in più date, come indicato nelle pagine del sito dedicate all'orientamento.

La soglia minima per l'inserimento in graduatoria è fissata in un punteggio pari al 20% del totale; la soglia che garantisce l'immatricolazione è fissata in un punteggio maggiore o uguale al 50% del totale. I candidati con un punteggio inferiore potranno attendere la predisposizione della graduatoria finale, al termine di tutte le sessioni di test, oppure sostenere nuovamente il TIL-I in una o più sessioni successive. In questo caso il risultato dell'ultima prova annulla quello precedentemente acquisito.

L'immatricolazione sugli eventuali posti residui avverrà in ordine di graduatoria, fino ad esaurimento dei posti disponibili.

La prova consiste nel rispondere a 42 quesiti in h. 1.30, i quesiti sono suddivisi in 4 sezioni relative a 4 diverse aree disciplinari: matematica, comprensione verbale, logica e fisica.

L'essere in possesso dei certificati SAT, GRE e GMAT, con i punteggi indicati nell'apposita sezione alla pagina <http://orienta.polito.it/>, esonera dalla prova. Sono inoltre esonerati dal TIL i candidati in possesso di un titolo di studio che rientra nell'apposita tabella pubblicata sul sito dedicato all'orientamento.

Laddove sia prevista la possibilità di avviare il percorso di studio in lingua inglese, lo studente deve essere in possesso di certificazione di conoscenza della lingua inglese IELTS con punteggio 5.0 (o equivalente o superiore).

Per ogni informazione relativa alla procedura di immatricolazione e di iscrizione alla prova, è possibile consultare l'apposita sezione alla pagina <http://orienta.polito.it/>.

Ulteriori informazioni possono essere reperite alla pagina <http://apply.polito.it/>.

Art. 3 - Piano degli studi

3.1 Descrizione del percorso formativo

Nello sviluppo triennale del corso si passa da un primo periodo in cui si costruiscono prevalentemente le conoscenze di base, prima scientifiche e poi ingegneristiche, allo sviluppo delle capacità più specifiche, che avviene prevalentemente negli insegnamenti applicativi del terzo anno. Ad ogni livello, lo sviluppo di conoscenza è sempre accompagnato da esercitazioni pratiche che illustrano la applicazione concreta degli elementi teorici studiati.

In particolare, il primo anno è identico a quelli dell'Ingegneria Industriale. Lo studente può seguire un insegnamento a scelta, fra quelli offerti dall'Ateneo, con la possibilità di frequentare, tra gli altri, un laboratorio sperimentale di chimica, per approfondire gli argomenti proposti nel modulo base e meglio comprendere l'approccio sperimentale, oppure insegnamenti di economia, di storia o di tecniche di comunicazione.

Il secondo anno propone sia materie formative di base e di base ingegneristica, con un modulo di fondamenti di biologia molecolare e microbiologia, previsto nel "core curriculum" dell'ing. chimica europeo (che tratta in particolare gli aspetti di interesse per l'industria alimentare), integrato con chimica organica. Vengono inoltre proposti gli insegnamenti formativi per un ingegnere chimico: termodinamica per l'ingegneria chimica; fenomeni di trasporto e reattori chimici; processi di separazione, in cui vengono trattate anche le operazioni a stadi. Nell'insegnamento di reattori chimici verranno trattati, oltre ai reattori più semplici, anche gli aspetti cinetici, incluse le cinetiche biologiche ed enzimatiche, con riguardo a quelle di interesse per l'industria alimentare.

Il terzo anno presenta oltre ad alcuni insegnamenti della base ingegneristica comune a tutta l'ingegneria industriale (fondamenti di meccanica strutturale, macchine a fluido ed elettrotecnica), gli insegnamenti che sono destinati a formare, anche professionalmente, l'ingegnere chimico. Il modulo di chimica industriale tratta i fondamenti della chimica industriale inorganica, con elementi di catalisi, combustione e di processi chimici alimentari. Il modulo di controllo di processo permette di comprendere le dinamiche dei processi e i fondamenti del loro controllo. Esso è integrato con quello di sicurezza nei processi industriali, che approfondisce aspetti di igiene del lavoro, pericoli di incendio ed esplosione, evoluzioni non controllate dei reattori chimici. Impianti per l'industria chimica e alimentare presenta le principali operazioni unitarie e apparecchiature dell'industria chimica, e quelle, spesso peculiari, dell'industria alimentare. Lo studente avrà inoltre la possibilità di scegliere, fra gli insegnamenti a scelta libera, alcuni che gli permetteranno di approfondire le conoscenze relative ai processi dell'industria alimentare o a quelle dei processi di recupero e valorizzazione energetica di rifiuti urbani e industriali.

E' previsto inoltre un laboratorio interdisciplinare di ingegneria chimica, che viene valutato ai fini del voto di laurea. Le esperienze condotte comprendono prove su scambio termico, diffusione di materia, moto dei fluidi, mixing, pompaggio, controllo e regolazione, ad integrazione delle esercitazioni di calcolo e delle lezioni teoriche svolte negli insegnamenti specifici.

3.2 Attività formative programmate ed erogate

L'elenco degli insegnamenti (obbligatori e a scelta), i curriculum formativi, l'eventuale articolazione in moduli, eventuali propedeuticità ed esclusioni e i docenti titolari degli insegnamenti sono consultabili alla pagina: https://didattica.polito.it/pls/portal30/sviluppo.vis_aiq_2013.visualizza?sducds=32013&p_a_acc=2017&tab=B1a.

Si allega al presente Regolamento l'elenco dei Settori Scientifico Disciplinari per tipo di attività (di base, caratterizzanti e affini) previsti nell'Ordinamento didattico del Corso di studio.

Art. 4 - Piano carriera e carico didattico, sbarramenti e crediti liberi

4.1 Regole di presentazione del piano carriera, carico didattico e sbarramenti

Il piano carriera e il carico didattico del primo anno dei corsi di laurea sono assegnati automaticamente al momento dell'immatricolazione.

Per gli anni successivi al primo il piano carriera e il carico didattico si aggiornano all'inizio dell'anno secondo i termini previsti dal calendario accademico.

Il piano carriera contiene tutti gli insegnamenti e le attività formative previste per il singolo studente con riferimento all'intero percorso formativo del corso di studio al quale lo studente è iscritto (insegnamenti obbligatori e opzionali per i quali, nel corso della carriera, lo studente dovrà effettuare le scelte) mentre il carico didattico contiene gli insegnamenti previsti nell'anno accademico di iscrizione.

Gli insegnamenti da inserire nel carico didattico possono essere scelti fra tutti quelli compresi nel piano carriera ma, soprattutto per gli insegnamenti obbligatori, lo studente deve considerare eventuali vincoli e precedenze didattiche (per inserire alcuni insegnamenti è necessario averne inseriti altri in precedenza all'interno del carico didattico). Tali vincoli e precedenze sono indicati nel piano degli studi.

E' possibile, previa approvazione del Collegio del corso di studio, compilare un **piano carriera individuale**. La richiesta deve essere inoltrata nel periodo annuale previsto dal calendario accademico per la compilazione del piano carriera e del carico didattico.

Gli studenti che, al termine del primo periodo didattico del primo anno, non avranno conseguito i crediti dell'insegnamento di Analisi Matematica I sono tenuti a partecipare all'apposita attività di recupero organizzata nel secondo periodo didattico in sostituzione dell'insegnamento a scelta.

Per poter accedere agli insegnamenti del II anno gli studenti devono aver conseguito, al termine della sessione esami di profitto autunnale di settembre, un minimo di 28 crediti tra le materie di base: Analisi Matematica I, Chimica, Informatica, Fisica I e Geometria (esclusi lingua inglese e insegnamento a scelta). Gli studenti che, nella sessione esami di profitto invernale (gennaio- febbraio), superano la soglia dei crediti necessari potranno inserire nuovi insegnamenti nel carico per il 2° periodo didattico del 2° anno, fatte salve le regole di precedenza. Su richiesta gli studenti possono aggiungere gli insegnamenti di Analisi Matematica II e Fisica II rispettando il limite massimo di crediti previsto per il carico didattico. Tale opportunità è riservata a chi ha superato Analisi matematica I (per l'inserimento di Analisi Matematica II), e a chi ha superato Fisica I e acquisito complessivamente almeno 40 crediti (per l'inserimento di Fisica II).

Insegnamenti spenti

Lo studente potrà sostenere l'esame per la prima volta solo dopo aver inserito l'insegnamento nel carico didattico e solo dopo che lo stesso sia stato successivamente impartito. L'esame può essere sostenuto fino all'ultimo anno accademico di attivazione dell'insegnamento: pertanto, qualora un insegnamento venga spento, sarà possibile sostenere l'esame fino all'ultima sessione d'esami dell'anno precedente (settembre). Dopo tale termine l'insegnamento non superato dovrà essere sostituito nel carico didattico da un insegnamento attivo indicato dal Collegio del proprio corso di studio.

Si rimanda inoltre agli art 6, 7 e 8 del Regolamento Studenti e alla Guida dello Studente (Calendario accademico, Definizione piano carriera e carico didattico, Formazione linguistica)

Per inserire insegnamenti erogati in lingua inglese occorre essere in possesso della certificazione di conoscenza della lingua inglese [IELTS con punteggio 5.0 o equivalente o superiore](#).

4.2 Crediti liberi

Crediti liberi

Sono costituiti due cataloghi degli insegnamenti a scelta offerti dall'Ateneo, uno al primo e uno al terzo anno di corso. Gli studenti possono scegliere i crediti liberi in base alle regole pubblicate nel piano degli studi.

In particolare, per i crediti liberi del primo anno, al termine della sessione d'esami invernale gli studenti che avranno superato Analisi matematica I saranno abilitati a indicare la loro preferenza. L'insegnamento verrà assegnato in base ad una graduatoria di merito.

Anche per alcuni insegnamenti a scelta del terzo anno può essere necessario ricorrere all'assegnazione in base ad una graduatoria, tale fenomeno può verificarsi quando il corso supera la soglia massima di studenti ammissibili oppure nel caso di limitazioni dovute ai posti disponibili dell'aula o dei laboratori. Tali limitazioni sono indicate nel piano degli studi.

Le indicazioni relative ai periodi, alle modalità per effettuare la scelta e il dettaglio dei criteri utilizzati per le assegnazioni sono pubblicate nell'apposito capitolo della Guida dello studente.

4.3 Formazione Linguistica

Tra gli insegnamenti obbligatori dei corsi di laurea di I livello è previsto quello relativo alla lingua inglese da 3 CFU che richiede il superamento dell'esame **IELTS con punteggio 5.0**.

La registrazione dell'esame può avvenire anche a seguito della presentazione della certificazione di conoscenza della lingua inglese **IELTS con punteggio 5.0 o certificazione equivalente**.

L'equivalenza tra le diverse certificazioni è stata definita dal Centro Linguistico di Ateneo.

Le tabelle sono pubblicate ai seguenti link:

[Equivalenze IELTS 5.0](#)

[Equivalenze IELTS 5.5](#)

Art. 5 - Prova finale

La prova finale è un'occasione formativa individuale a completamento del percorso. Richiede lo svolgimento sotto la guida di un tutore di un lavoro di approfondimento di una delle tematiche dell'ingegneria chimica e alimentare affrontate negli insegnamenti del corso di laurea, sintetizzato in un riassunto scritto e concluso da una breve presentazione orale.

L'impegno per la realizzazione dell'elaborato è di circa 75 ore pari a 3 CFU.

Il tema della prova finale sarà assegnato dalla struttura didattica proponendo a ciascuno studente almeno 2 argomenti relativi a diverse aree tematiche tra cui lo studente potrà scegliere. Il candidato dovrà preparare una breve relazione tecnico-scientifica, nonché presentare il lavoro svolto in una pubblica assise.

Nel caso di studenti che partecipano a progetti studenteschi su temi pertinenti all'ingegneria chimica è possibile optare per una presentazione basata sull'esperienza del progetto. Analogamente, gli studenti che hanno condotto un tirocinio aziendale possono presentare una relazione sulla loro esperienza.

La prova finale può essere redatta in lingua inglese.

Gli studenti devono fare la richiesta in modalità on-line attraverso un'apposita procedura disponibile nella propria pagina personale del portale della didattica nella sezione denominata "Richiesta Prova Finale", rispettando le scadenze per la sessione di interesse pubblicate nella Guida dello Studente.

La determinazione del voto finale è assegnata alla commissione di laurea che prenderà in esame la media complessiva degli esami su base 110 depurata dei 16 crediti peggiori. A tale media la commissione potrà sommare, di norma, sino ad un massimo di 5 punti determinati prendendo in considerazione:

la valutazione dell'elaborato scritto;

il tempo impiegato per terminare gli studi;

una serie di informazioni sul percorso di laurea dello studente: ad esempio numero lodi conseguite, percorso estero, eventuali attività extracurricolari etc.

La lode potrà essere assegnata al raggiungimento del punteggio 110 a discrezione della commissione e a maggioranza qualificata, ovvero almeno i 2/3 dei componenti la commissione.

Ulteriori informazioni e scadenze:

- Regolamento studenti art. 11
- Guida dello Studente - sezione Sostenere l'esame finale
- Bacheca Studenti
- Piano degli studi: programma prova finale

Art. 6 - Altre disposizioni su obblighi degli studenti

6.1 Regolamento studenti

Il [Regolamento Studenti](https://didattica.polito.it/regolamenti/pdf/regStudenti/Regolamento_studenti.pdf) (https://didattica.polito.it/regolamenti/pdf/regStudenti/Regolamento_studenti.pdf) disciplina diritti e doveri dello studente e contiene le regole amministrative e disciplinari alla cui osservanza sono tenuti tutti gli studenti iscritti ai corsi di studio o a singole attività formative dell'Ateneo. In particolare disciplina aspetti salienti della carriera dello studente come tipologie di iscrizione, regole per il sostenimento degli esami, decadenza, disciplina, ecc.

6.2 Altri regolamenti

Aspetti particolari relativi alla carriera degli studenti sono disciplinati con appositi Regolamenti o Bandi pubblicati sul Portale della Didattica. In particolare si ricordano:

- il [Regolamento Tasse](https://didattica.polito.it/tasse_riduzioni/index.html), pubblicato nella sezione tematica del Portale della Didattica (https://didattica.polito.it/tasse_riduzioni/index.html), contiene gli importi delle tasse da versare annualmente. La procedura per chiedere la riduzione delle tasse è spiegata in un'apposita guida.
- il Regolamento di Ateneo per l'erogazione di contributi finalizzati al sostegno e all'incremento della mobilità studentesca verso l'estero contiene i principi e le regole per l'attribuzione e l'erogazione delle borse di mobilità. Le modalità di gestione di tutte le tipologie di mobilità sono quanto più possibile uniformate attraverso l'emanazione di bandi di concorso unitari, pubblicati due volte all'anno nella sezione dedicata del Portale della Didattica: https://didattica.polito.it/studiare_estero/attivita/outgoing.html
- il [Codice etico](http://www.swas.polito.it/_library/downloadfile.asp?id=79770) (http://www.swas.polito.it/_library/downloadfile.asp?id=79770) per quanto espressamente riferito anche agli studenti

6.3 Guida dello studente

La Guida dello studente è pubblicata annualmente sul portale della didattica prima dell'inizio dell'anno accademico. Contiene il calendario accademico e le principali norme di Ateneo relative alle carriere degli studenti e alle formalità da eseguire e i rimandi alle pagine internet tematiche del Portale della didattica (<http://didattica.polito.it>) contenenti ulteriori indicazioni.

Art. 7 - Trasferimenti

7.1 Regolamentazione

Lo studente che intende effettuare un trasferimento da un corso di studio ad un altro, sia all'interno del Politecnico, sia da o per altra università, deve rispettare le regole previste dall'art. 16 del [Regolamento Studenti](https://didattica.polito.it/regolamenti/pdf/regStudenti/Regolamento_studenti.pdf) (https://didattica.polito.it/regolamenti/pdf/regStudenti/Regolamento_studenti.pdf).

In particolare, lo studente che al termine del primo anno di corso non avrà superato i crediti previsti all'art. 4, punto 1 non potrà effettuare il passaggio interno.

7.2 Disposizioni annuali

Ogni anno, con apposite disposizioni pubblicate nel portale della didattica, vengono dettagliate le norme e le modalità per presentare la richiesta e gli eventuali obblighi relativi al sostenimento della prova di ammissione.

7.3 Scadenze

Le scadenze per chiedere un trasferimento da o per altro ateneo e un cambio di corso all'interno del Politecnico sono pubblicate annualmente nella [Guida dello studente](https://didattica.polito.it/guida) (<https://didattica.polito.it/guida>).

TIPO_ATTIVITA'	DESCRIZIONE ATTIVITA'	ATTIVITA' FORMATIVA_MIN	ATTIVITA' FORMATIVA_MAX	AMBITO DISCIPLINARE	AMBITO DISCIPLINARE_MIN	AMBITO DISCIPLINARE_MAX	SETTORE
A	ATTIVITA' DI BASE	44	76	Fisica e chimica	20	36	CHIM/07
							FIS/01
							FIS/03
				Matematica, informatica e statistica	24	40	ING-INF/05
							MAT/03
B	ATTIVITA' CARATTERIZZANTI	63	93				MAT/05
							MAT/08
				Ingegneria chimica	46	58	ING-IND/23
							ING-IND/24
							ING-IND/25
							ING-IND/26
							ING-IND/27
C	ATTIVITA' AFFINI	18	26	Ingegneria dei materiali	6	12	ING-IND/21
							ING-IND/22
				Ingegneria della sicurezza e protezione industriale	11	23	ING-IND/14
							ING-IND/25
							ING-IND/31
D	ALTRE ATTIVITA'	12	18	Attività formative affini o integrative	18	26	BIO/11
							ING-IND/08
							ING-IND/13
E	ALTRE ATTIVITA'	6	13	A scelta dello studente	12	18	ING-IND/15
				Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3	
				Per la prova finale	3	10	
				Abilità informatiche e telematiche	0	-	
				Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	-	
F	ALTRE ATTIVITA'	3	-	Tirocini formativi e di orientamento	0	-	
				Ulteriori conoscenze linguistiche	0	-	