



**POLITECNICO
DI TORINO**

REGOLAMENTO DIDATTICO
Corso di laurea di 1°livello
in
INGEGNERIA DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale

Collegio di Ingegneria Meccanica, Aerospaziale, dell'Autoveicolo e della Produzione

Anno accademico **2016/2017**

Emanato con D.R. n. 491/16 del 04/10/2016

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)	4
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 della Produzione Industriale sono:

- la conoscenza degli aspetti metodologico - operativi dell'ingegneria e del management per identificare e risolvere i problemi relativi alla gestione di processi operativi e tecnologici;
- la conoscenza dell'informatica e dei sistemi informativi per identificare e risolvere i problemi relativi alle tecnologie informatiche in ambito aziendale.
- la conoscenza degli aspetti giuridici - economici e commerciali dell'attività delle imprese sia in ambito locale sia in ambito internazionale.
- la capacità di analizzare e interpretare e gestire gli aspetti tecnici, gestionali ed economico-commerciali relativi alle imprese e al loro rapporto col mercato globale;
- la capacità di operare in autonomia e di lavorare in modo efficace in gruppi di lavoro anche internazionali;
- la capacità di confrontarsi col cambiamento e quindi una forte propensione all'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze;
- la conoscenza di due lingue straniere e la capacità di utilizzarle nei contesti culturali specifici del corso di studio;
- la preparazione per proseguire gli studi nella Laurea Magistrale di riferimento (Laurea Magistrale in Ingegneria della Produzione e dell'Innovazione Tecnologica).

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 della produzione junior addetto alla progettazione e gestione di sistemi informativi aziendali	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Collabora nella progettazione e nella gestione e nell'utilizzo di basi dati e di sistemi informatici integrati.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none">- progetta e realizza basi dati relazionali e sistemi informativi integrati utilizzati in ambiente industriale e commerciale;- utilizza e gestisce basi dati. <p>SBOCCI PROFESSIONALI: Aziende che utilizzano basi di dati e sistemi informatici integrati. Società di servizi che progettano basi di dati e sistemi informatici integrati</p>
Ingegnere della produzione junior addetto alla analisi dei costi e al controllo di gestione.	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Collabora alla contabilizzazione e all'analisi dei costi e al controllo di gestione.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - definizione del Budget aziendale in concerto con le altre funzioni aziendali; - analisi dei costi aziendali; - controllo di gestione; - collaborazione alla definizione delle strategie aziendali per il contenimento dei costi. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Uffici amministrativi dedicati alla contabilizzazione e al controllo di gestione di Aziende, società e enti</p>
Ingegnere della produzione junior addetto ai servizi commerciali e di marketing	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Collabora ai servizi commerciali (acquisti e vendite) e di marketing di enti e aziende, in particolare nell'ambito di prodotti ad elevato contenuto tecnologico.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valutazione tecnica economica delle offerte di acquisto e vendita; - gestione dei contratti di acquisto e vendita; - collaborazione alla definizione e all'implementazione di tecniche di marketing. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Uffici commerciali e di marketing di aziende manifatturiere e di servizi</p>
Ingegnere della produzione junior addetto ai servizi di gestione delle risorse umane	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Collabora ai servizi di gestione delle risorse umane in particolare quelle operanti nell'ambito produttivo.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione ed implementazione dei processi di selezione del personale; - individuazione ed implementazione delle metodologie di valutazione delle risorse umane; - gestione delle politiche di valorizzazione delle risorse umane. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Uffici di gestione delle risorse umane di aziende manifatturiere e di servizi</p>
Ingegnere della produzione junior addetto alla gestione della qualità e dei problemi ambientali	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO: Operare nel contesto dei Sistemi di Gestione della Qualità e dell'Ambiente.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - implementazione e gestione dei processi di certificazione della qualità e ambientali secondo le normative in vigore; - analisi economiche relative alla perdita per non qualità; - coordinamento delle attività per la definizione delle caratteristiche di qualità volute dei prodotti con strumenti quali QFD (Quality function deployment); - gestione delle attività per il miglioramento della qualità dei prodotti e dei processi; coordinamento dei gruppi di lavoro per l'effettuazione della FMEA (Failure modes and effects analysis).

	<p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Uffici di gestione della qualità, principalmente di aziende manifatturiere.</p>
Ingegnere della produzione junior addetto alla gestione della produzione	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>Collabora nella gestione dei sistemi di produzione e nella valutazione della produttività dei processi manifatturieri.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi della catena del valore in un processo produttivo - gestione del flusso dei materiali e programmazione degli acquisti - definizione dei tempi delle singole lavorazioni e ottimizzazione delle prestazioni delle linee di produzione; - applicazione del Controllo Statistico di Processo - gestione FMEA di processo - definizione e gestione di piani di controllo e di manutenzione. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Unità produttive di aziende manifatturiere</p>
Ingegnere della produzione junior addetto alla progettazione di impianti industriali	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>Collabora alla definizione del layout e della logistica interna degli stabilimenti e dei reparti produttivi di media complessità, valutandone nel contempo i costi.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione del layout di massima di uno stabilimento industriale, scelta della tipologia dei magazzini e dei mezzi di movimentazione dei semilavorati; - definizione della logistica interna; - valutazione economiche delle scelte nella definizione del layout, delle tipologie di magazzino e dei mezzi di movimentazione interna. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Uffici impiantistici di aziende manifatturiere e società di servizi alle aziende</p>
Ingegnere della produzione junior addetto alla gestione di impianti industriali	<p>FUNZIONE IN UN CONTESTO DI LAVORO:</p> <p>Collabora alla gestione della logistica e degli impianti tecnici degli stabilimenti, anche utilizzando sistemi informatici integrati, con particolare attenzione ai problemi ambientali e della sicurezza sul lavoro.</p> <p>COMPETENZE ASSOCiate ALLA FUNZIONE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gestione della logistica interna di stabilimenti industriali; - gestione dei piani di manutenzione degli impianti e dei mezzi di produzione; - valutazione delle prestazioni energetiche, economiche e ambientali di sistemi di produzione e impianti industriali; - gestione, anche con assunzione di responsabilità diretta, dei problemi di sicurezza sul lavoro all'interno di stabilimenti industriali. <p>SBOCCHI PROFESSIONALI:</p> <p>Servizi di logistica in aziende manifatturiere</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
3.1.2.4.0	Tecnici gestori di basi di dati
3.1.5.3.0	Tecnici della produzione manifatturiera
3.1.8.2.0	Tecnici della sicurezza sul lavoro
3.3.1.5.0	Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi
3.3.3.1.0	Approvvigionatori e responsabili acquisti
3.3.3.2.0	Responsabili di magazzino e della distribuzione interna
3.3.3.5.0	Tecnici del marketing

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 dedicato 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.

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

Il percorso formativo prevede:

1. il **primo anno** in cui agli studenti immatricolati al Politecnico di Torino sono fornite una formazione di base matematico-fisica e informatica, la formazione di base in campo giuridico ed economico nazionale e quella linguistica necessaria per poter seguire i corsi del secondo anno all'estero;
2. il **secondo anno** in cui tutti gli studenti (sia gli studenti immatricolati al Politecnico di Torino, sia quelli immatricolati nell'Università partner) frequentano le lezioni presso l'Università partner:
 - seguendo insegnamenti* negli ambiti economico, commerciale e giuridico per apprezzare le diversità delle impostazioni legali e commerciali;
 - seguendo gli insegnamenti* a scelta tra quelli offerti nell'Università partner;
 - completando la conoscenza del contesto aziendale del paese ospitante mediante un tirocinio, di norma svolto all'estero;
3. il **terzo anno** in cui tutti gli studenti frequentano le lezioni al Politecnico di Torino, seguendo insegnamenti* in ambito tecnologico e di gestione industriale.

(*) Alcuni insegnamenti sono offerti in lingua inglese anche nelle Università non di lingua Inglese.

Il percorso si conclude con una prova finale, che normalmente è collegata all'attività di tirocinio svolta.

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=32042&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.

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 tutti gli insegnamenti del primo anno esclusi quelli di lingua straniera.

Gli studenti carenti dei 28 crediti, non possono recarsi all'estero per frequentare il II anno di corso presso l'Università partner.

Gli studenti che nel corso del 1° periodo didattico del 2° anno superano la soglia dei 28 crediti possono aggiungere gli insegnamenti del 2° periodo didattico del 3° anno poiché il 2° anno di corso è erogato presso l'Università Partner.

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

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 ha lo scopo di verificare la capacità dello studente di affrontare in modo autonomo un problema tecnico /scientifico/manageriale e la capacità di presentare efficacemente le attività svolte.

La prova finale del Corso in Ingegneria della Produzione Industriale consiste nella redazione della relazione di tirocinio, obbligatorio, e nella presentazione delle attività alla Commissione di Laurea.

Alla prova sono assegnati 3 CFU per un impegno di circa 75 ore.

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 nella sezione sostenere l'esame finale.

Gli studenti dovranno indicare l'azienda presso la quale hanno svolto o stanno svolgendo il tirocinio, l'argomento del tirocinio e il nominativo del Tutor accademico (di norma indicato dal CdS).

Entro la data prevista la Commissione Prove finali del CdS in Ingegneria della Produzione Industriale approverà la proposta di prova finale e assegnerà il Tuttore di Prova finale; se il Tutor accademico appartiene a una delle Università partner, la Commissione assegnerà il Tuttore di Prova Finale.

Entro il termine indicato nella Guida dello Studente per presentare la domanda di laurea lo studente dovrà ottenere l'approvazione del lavoro svolto da parte del Tuttore di Prova Finale. Tale approvazione, insieme al superamento di tutti gli esami consentiranno allo studente la partecipazione alla sessione di laurea di riferimento.

La relazione o l'elaborato dovrà essere trasmessa al Tuttore depositando il file nel disco condiviso sul portale della didattica in formato PDF.

I candidati che hanno ottenuto l'approvazione del tutore potranno accedere all'esame finale nella sessione di riferimento secondo il calendario delle presentazioni e delle proclamazioni prestabilito.

Di norma la Relazione ha una lunghezza compresa fra 10 e 20 pagine. La redazione della relazione può essere fatta in una delle lingue delle Università Partner (Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo).

La presentazione alla Commissione di Laurea, di norma in Italiano, ha una durata massima di 15 minuti, discussione inclusa. Le presentazioni di norma devono avere un massimo di 12 slide.

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	36	58	Fisica e chimica	6	12	CHIM/07 FIS/01
				Matematica, informatica e statistica	26	46	ING-INF/05 MAT/05 MAT/06 MAT/09
B	ATTIVITA' CARATTERIZZANTI	45	85	Ingegneria dei materiali	4	10	ING-IND/21 ING-IND/22
				Ingegneria gestionale	22	42	ING-IND/17 ING-IND/35 ING-INF/04
				Ingegneria meccanica	13	33	ING-IND/10 ING-IND/14 ING-IND/15 ING-IND/16
C	ATTIVITA' AFFINI	29	49	Attività formative affini o integrative	29	49	BIO/07 ICAR/03 IUS/02 IUS/04 SECS-P/01 SECS-P/07 SECS-S/06 SPS/09
D	ALTRE ATTIVITA'	12	12	A scelta dello studente	12	12	
E	ALTRE ATTIVITA'	6	6	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3	
				Per la prova finale	3	3	
F	ALTRE ATTIVITA'	13	-	Abilità informatiche e telematiche	0	-	
				Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	-	
				Tirocini formativi e di orientamento	10	20	
				Ulteriori conoscenze linguistiche	3	6	