

Guida agli scambi internazionali per gli studenti di Ingegneria Gestionale

Documento a cura della Commissione Internazionale del Consiglio di Corsi di Studi in Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano

Versione 2.3 – Dicembre 2020¹

1 Introduzione

Il Politecnico di Milano – nell’ambito della propria strategia di internazionalizzazione - offre ai propri studenti diverse esperienze di scambio e mobilità internazionale, dal classico programma Erasmus (recentemente ri-lanciato con il nome di Erasmus+), alla Doppie Lauree in collaborazione con prestigiose sedi estere, a programmi speciali (es. ATHENS, QTEM, UNITECH, Alliance4Tech, ecc.). I dettagli di tutti questi programmi di mobilità sono disponibili sul sito di Ateneo (<https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/>)

Il Corso di Studi in Ingegneria Gestionale si inserisce appieno nella strategia dell’Ateneo, offrendo tutti i programmi di scambio a circa 250 studenti ogni anno, risultando tra i corsi con più scambi in tutto l’Ateneo, offrendo mobilità in oltre 180 istituzioni in giro per il mondo.

Dati i numeri rilevanti, il Consiglio del Corso di Studi (CCS) di Ingegneria Gestionale ha dovuto organizzare un team dedicato (Commissione Internazionalizzazione), cui delegare le procedure di valutazione, programmazione e validazione dei diversi programmi di mobilità, al quale gli studenti si possono riferire in modo diretto. La Commissione svolge le proprie attività nell’ambito delle deleghe ricevute dal CCS, in collaborazione con gli uffici responsabili dei programmi di mobilità internazionale (es. Studesk) che gestiscono le procedure amministrative, nel rispetto degli indirizzi espressi dalla Scuola di Ingegneria industriale e dell’Informazione.

La Commissione Internazionalizzazione del CCS di Ingegneria Gestionale è composta da cinque membri², docenti del CCS, con deleghe operative organizzate secondo Aree Geografiche di scambio e Aree Disciplinari di competenza:

- Sergio Terzi, Coordinatore della Commissione, Referente per i programmi speciali (Doppie Lauree, ATHENS, UNITECH, Alliance4Tech, QTEM, SustainT, IdeaLeague, ecc.) e Referente per Area Geografica “Asia” (Cina, Giappone, Corea, India, ecc.), Europa dell’Est ed Irlanda, oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ sergio.terzi@polimi.it, ☎ 2803.
- Stefano Elia, Referente Area Geografica “Francia e Regno Unito”, oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ stefano.elia@polimi.it, ☎ 2756.
- Anna Paola Florio, Referente Area Geografica “Paesi Scandinavi, Paesi Baltici, Russia”, oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ anna.florio@polimi.it, ☎ 2754.
- Simone Franzò, Referente Area Geografica “Austria, Belgio, Danimarca, Germania, Olanda, Svizzera, Portogallo”, oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ simone.franzo@polimi.it, ☎ 4869.

¹ Il presente documento è un living-paper, in continuo aggiornamento. Per segnalazioni, commenti e suggerimenti che possano aiutare a migliorare la Guida, si prega di contattare il Coordinatore della Commissione, Sergio Terzi. La presente guida riprende ed adatta allo specifico contesto del CCS di Ingegneria Gestionale il più ampio regolamento predisposto dalla Scuola di Ingegneria Industriale e dell’Informazione, disponibile al seguente sito (solo in italiano): https://www.ingindinf.polimi.it/fileadmin/user_upload/Regole_mobilita_Scuola.pdf.

² La Commissione rivede i propri incarichi annualmente. Per chiudere il processo di convalida, al momento del rientro dal periodo all’estero, si chiede agli studenti di rivolgersi al docente con cui hanno preparato il proprio piano di studio in fase di partenza (Referente di Area Geografica).

- Luca Gastaldi, Referente Area Geografica “Paesi Extra-Europa³ (Africa, Americhe, Australia), oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ luca.gastaldi@polimi.it, ☎ 4758.
- Elisa Negri, Referente Area Geografica “Spagna”, oltre che Referente di Area Disciplinare, ✉ elisa.negri@polimi.it, ☎ 3969.

2 Il processo di scambio internazionale

Quale sia lo scambio internazionale di interesse dello studente (Erasmus, Doppia Laurea, altri), il processo è sostanzialmente lo stesso, strutturato in quattro fasi (Figura 1): (i) candidatura ad un bando di mobilità e selezione/ammissione, (ii) programmazione dello scambio (con elaborazione del piano di studi), (iii) periodo all'estero di scambio, (iv) rientro in Italia e convalida dei risultati raggiunti durante lo scambio.



Figura 1 – Fasi del processo di mobilità internazionale

2.1 Candidatura ai bandi di mobilità, selezione e ammissione

I programmi di scambio (detti anche di mobilità internazionale) sono presentati e gestiti dagli uffici preposti (tramite la struttura operativa degli Studesk). Ogni programma è promosso tramite apposito bando, con relativa scadenza.

Per accedere ad un programma di mobilità occorre candidarsi, secondo le regole descritte dallo specifico bando. Indicativamente occorre partecipare a un bando di mobilità un anno prima del periodo di desiderata mobilità. Maggiori informazioni circa i programmi e i relativi bandi sono reperibili qui: <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero>.

La selezione dei candidati avviene sulla base dei criteri di merito, dichiarati negli specifici bandi (solitamente ispirati al concetto di “grado”, un indicatore sintetico che valuta la carriera dello studente, in termini di tempi e risultati conseguiti). Si sottolinea il fatto che la piena responsabilità del processo di selezione e ammissione è degli uffici di mobilità internazionale. A questi, il CCS di Ingegneria Gestionale fornisce le seguenti regole, definite nel tempo e che fanno testo per la selezione dei candidati ammessi ai programmi di scambio Erasmus:

- Per studenti iscritti al secondo anno di Laurea di Primo Livello, che intendono svolgere il periodo di mobilità durante il terzo anno di Laurea di Primo Livello:
 - Il principio cui la selezione è ispirata è quello di permettere lo scambio a studenti meritevoli, capaci di programmare le proprie attività e di mantenere il ritmo dei propri studi a un livello adeguato, tale da non causare rallentamenti consistenti nel proprio percorso di formazione. A fini pratici, sono ammessi al progetto di scambio tutti gli studenti che abbiano acquisito un numero medio di crediti per semestre – a partire dalla data di immatricolazione – maggiore o uguale a 20, a prescindere dalla media dei voti.
 - Non si può partire per uno scambio all'estero prima del secondo anno. In ogni caso, l'effettiva partenza per una mobilità internazionale è soggetta alle regole definite dal Politecnico di Milano. Per i dettagli, si rimanda al bando di mobilità internazionale.
- Per gli studenti iscritti al terzo anno di Laurea di Primo Livello, che intendono svolgere il periodo di mobilità durante la futura Laurea Magistrale.

³ Si prega di notare che dall'Anno 2018 l'area geografica dell'Asia ha un diverso referente, Sergio Terzi.

- Come sopra, sono ammessi al progetto di scambio tutti gli studenti che abbiano acquisito un numero medio di crediti per semestre – a partire dalla data di immatricolazione – maggiore o uguale a 20, a prescindere dalla media dei voti. Inoltre – sempre nel rispetto del principio di cui sopra – si richiede che il curriculum dello studente sia tale da dare la ragionevole certezza che lo studente soddisferà tutti i requisiti previsti per l'ammissione al livello successivo entro i termini di iscrizione stabiliti dal Politecnico di Milano. La Commissione valuterà – a proprio insindacabile giudizio – l'intera storia del candidato, al fine di valutare con adeguato livello di confidenza l'esistenza di tale ragionevole certezza, verificando i tempi di studio e i crediti ottenuti. La possibilità di effettuare in sede di Laurea Magistrale il periodo di scambio di cui si è eventualmente risultati assegnatari dipenderà dal pieno soddisfacimento dei vincoli di iscrizione che lo studente dovrà aver completamente assolto nei tempi determinati dal Politecnico di Milano e in ogni caso prima della partenza per la mobilità.
- L'effettiva partenza per una mobilità internazionale è soggetta alle regole definite dal Politecnico di Milano. Per i dettagli, si rimanda al bando di mobilità internazionale.
- Per gli studenti iscritti alla Laurea Magistrale, che intendono svolgere il periodo di mobilità durante la Laurea Magistrale in essere:
 - Per l'accesso alla Laurea Magistrale il CCS ha definito regole molto stringenti, che valutano l'intera storia del candidato e dei suoi risultati, secondo principi di merito. Una forte selezione è quindi fatta a priori, al momento dell'ammissione alla Laurea Magistrale. Nella selezione al bando di mobilità, la Commissione Internazionale del CCS di Ingegneria Gestionale si riserva comunque il diritto di valutare attentamente la storia del candidato, anche alla luce dei suoi risultati recenti (positivi, negativi e/o nulli) presso il Politecnico di Milano al fine di premiare i più meritevoli, considerando al tempo stesso il profilo di studente normalmente richiesto dalle sedi partner presso cui l'allievo si candida.
 - Anche dati i tempi di bando, selezione e programmazione, chi partecipa alle selezioni a Laurea Magistrale già avviata, potrà di fatto svolgere il proprio periodo di mobilità a partire dal secondo anno di Laurea Magistrale. Come sopra, l'effettiva partenza per una mobilità internazionale è soggetta alle regole definite dal Politecnico di Milano. Per i dettagli, si rimanda al bando di mobilità internazionale.

In questa fase – per ogni tipologia di mobilità – la Commissione Internazionalizzazione ha come obiettivo la selezione di candidati adeguati al percorso di mobilità. Il principio di selezione guida è quello del merito: tra le candidature ricevute, gli studenti brillanti (definiti per numero di crediti acquisiti, risultati ottenuti, tempo degli studi, piano formativo) devono avere la precedenza. La Commissione ha inoltre il mandato di garantire la consistenza del corso di studi definito dal CCS, al fine di laureare studenti competenti, allineati al progetto di Ingegneria Gestionale che il CCS intende formare. Da ultimo, la Commissione ha il compito di considerare adeguatamente il prestigio e le conseguenti aspettative delle sedi internazionali partner, presso cui indirizzare gli studenti più meritevoli.

Le indicazioni di cui sopra sono altresì utilizzate per valutare i candidati agli altri programmi di scambio, fatti salvi i soddisfacimenti dei requisiti eventualmente stabili dai singoli bandi. I candidati considerati idonei saranno quindi posti in graduatoria. Ai candidati considerati idonei sarà data facoltà di scelta dell'eventuale sede di scambio. Le regole di scorrimento della graduatoria degli idonei sono altresì codificate dai rispettivi bandi di mobilità e gestite dai preposti uffici di internazionalizzazione. I candidati idonei, che avranno accettato la proposta di mobilità scaturente dalla selezione, saranno invitati a redigere un programma di studi,

secondo le raccomandazioni e le regole espresse a seguire. La specifica attività di candidatura e selezione è descritta nella figura seguente.

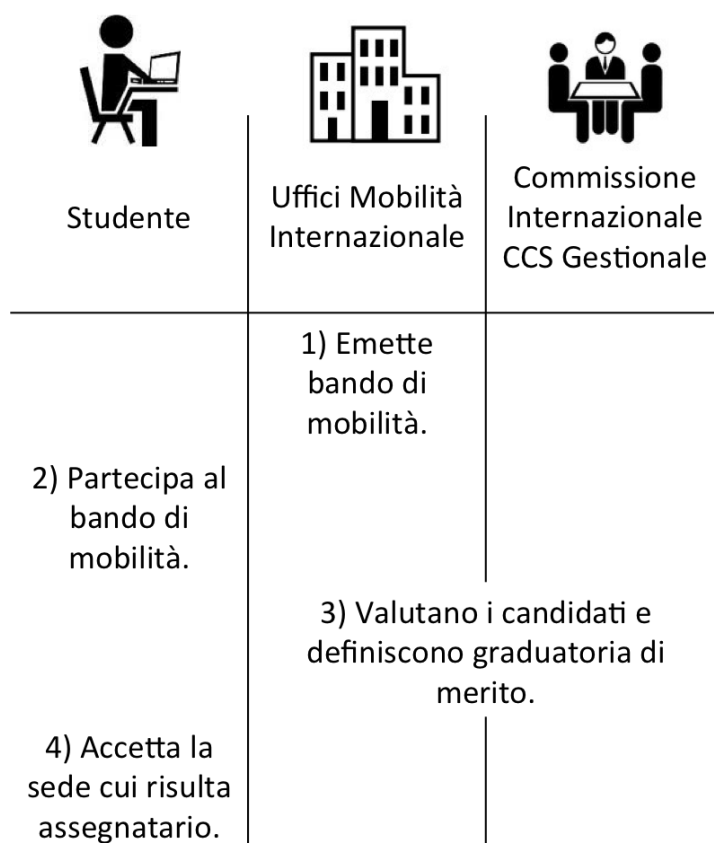


Figura 2 – Schema di sintesi dell'attività di candidatura e selezione

LINK	
PAGINA WEB DEDICATA A BANDO, SELEZIONI E AVVISI	https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-alleestero/mobilita-per-studio/bando/
PAGINA WEB PROMOZIONE INCONTRI MOBILITÀ	https://www.polimi.it/landingpages/exchange-your-mind/
FAQ	https://www.polimi.it/fileadmin/user_upload/Studenti/esperienze-estero/Bando-mobilita-internazionale/bando-2021-2022/FAQ-A4-DEF.pdf

Tabella di sintesi dei link utili per la partecipazione al Bando Mobilità

2.2 Programmazione dello scambio in mobilità

Una volta che si è risultati ammessi ad un programma di scambio, è compito dello studente redigere un programma di studi compatibile con la Laurea in Ingegneria Gestionale (di Primo Livello o Magistrale), seguendo le indicazioni della Commissione Internazionale del CCS. Il piano dovrà essere altresì approvato dalla Commissione dei Piani di Studio, posta in essere sia per la Laurea di Primo Livello che Magistrale.

Al fine di aiutare il più possibile gli allievi selezionati per gli scambi di mobilità, il CCS di Ingegneria Gestionale ha organizzato i compiti dei membri della Commissione Internazionale secondo deleghe di Area Geografica. Ogni membro agisce come specifico Referente di Area Geografica in cui effettuare lo scambio. Ogni Referente ha l'incarico di valutare il programma di studi all'estero proposto dallo studente, approvando in via preventiva le equipollenze tra i corsi che saranno sostenuti all'estero e i corsi presenti nel Piano di Studi del CCS di Ingegneria

Gestionale redatto dallo studente. Allo studente è richiesto di inserire nella programmazione della mobilità solo insegnamenti equipollenti a quelli presenti nel Piano di Studi Preventivamente Approvato (PSPA) cui lo studente risulta iscritto e di scegliere tali insegnamenti in modo da rispettare i vincoli imposti dal Regolamento Didattico per tale PSPA. Nel caso lo ritenga necessario, nel valutare le equivalenze il Referente di Area Geografica potrà indirizzare lo studente verso uno o più Esperti di Area Disciplinare, perché esprimano un loro parere sui programmi di dettaglio. La figura dell'Esperto di Area Disciplinare è identificata sempre in uno dei membri della Commissione Internazionale, che quindi opera come task force dedicata.

A differenza di quanto avveniva in passato – e di come avviene ancora in altri CCS – non è necessario rivolgersi ai singoli docenti dei corsi che si intendono sostenere all'estero, ma la valutazione è demandata interamente ai membri della Commissione Internazionale, organizzati come Esperti di Area Disciplinare secondo le tabelle al par. 4. Il processo di programmazione è descritto nel dettaglio nel prossimo paragrafo.

2.2.1 Processo di programmazione dello scambio ed elaborazione del Piano di Studi

L'elaborazione del Piano di Studi per la mobilità ha delle specifiche peculiarità a seconda che si tratti di scambio durante la Laurea di Primo Livello o la Laurea Magistrale. I programmi di Doppia Laurea hanno ulteriori peculiarità da osservare, come altri programmi speciali (TIME, UNITECH, QTEM, Alliance4Tech, ecc.). Si rimanda ai paragrafi seguenti per i dettagli.

Per agevolare il lavoro della Commissione Internazionale del CCS e rendere più spedito il processo di programmazione (descritto in Figura 3), allo studente è richiesto di stendere una prima ipotesi di Piano di Studi, nel rispetto del Piano di Studi Preventivamente Approvato (PSPA) prescelto e secondo le regole di seguito riportate (in particolare riguardanti il numero massimo di crediti sostituibili con esami esteri), da discutere successivamente con il Referente di Area Geografica. Allo studente è richiesto di ricercare e studiare attentamente l'offerta formativa dell'università ospitante, al fine di individuare un insieme di corsi coerenti, di cui richiedere l'equivalenza con corsi della laurea italiana. In questa ricerca, lo studente può anche aiutarsi studiando l'elenco dei corsi che sono stati approvati in passato su quella sede, disponibile nell'applicativo on line della mobilità internazionale. Può inoltre chiedere indicazioni allo Studesk, che – pur non avendo competenze didattiche – ha una lunga esperienza di scambi internazionali. Si suggerisce però di non considerare solo le esperienze precedenti; spesso capita che corsi riconosciuti in passato ad altri studenti non esistano più o siano stati modificati in maniera rilevante nei contenuti. Peraltro, in alcune sedi sono andati pochi studenti, quindi l'offerta reale dell'Ateneo partner potrebbe essere molto più ampia di quella finora considerata dagli ex-studenti del Politecnico di Milano. In sintesi, l'esperienza insegna che il sito web della sede ospitante è la fonte di gran lunga più affidabile e aggiornata, da cui partire per costruire il proprio piano di mobilità.

Nella maggior parte dei casi, se il Piano degli Studi è stato ben definito, la procedura si risolve con un semplice e veloce colloquio con il Referente di Area Geografica, che valida in via preventiva il piano sottoposto (firmando il cosiddetto Learning Agreement, documento formale che pianifica lo scambio).

Solo nel caso il Referente di Area Geografica non abbia le competenze per valutare le corrispondenze di alcuni esami, lo studente viene rimandato all'eventuale collega (Esperto di Area Disciplinare). Quest'ultimo – che è sempre un membro della Commissione – valuta il contenuto del corso/i richiesto/i dallo studente e – se del caso – rilascia allo studente una prima conferma di convalida dell'esame/i. Tale attività è normalmente svolta de visu, chiedendo un appuntamento al docente delegato, che riceve lo studente, studia il materiale presentatogli e controfirma la proposta di convalida. A discrezione del docente, tale attività può anche essere svolta in modo asincrono e con supporto elettronico (es. via e-mail), soprattutto per situazioni (piani e/o approvazioni) semplici e standard.

Una volta raccolte le convalide (a mano o via e-mail), lo studente richiede al Referente di Area Geografica la verifica finale e firma il Learning Agreement. Il Learning Agreement è il documento ufficiale che permette allo studente di iniziare lo scambio, su cui deve essere apposta la firma del Referente d'Area Geografica, essendo a tutti gli effetti un contratto formativo con l'ente ospitante. Il Learning Agreement firmato deve quindi essere fatto avere agli uffici (Studesk), per procedere con l'inoltro delle pratiche formali all'università estera ospitante.

Per agevolare la gestione del processo, allo studente è chiesto di predisporre un'adeguata documentazione, seguendo il modello pubblicato sul sito SoM ([Format Dossier for Exchange Programs](#)), composto da una scheda di raccolta dati anagrafici, una serie di moduli di convalida, un quadro sintetico sui corsi di cui lo studente richiede l'equivalenza. **Tale dossier serve per gestire le diverse pratiche di riconoscimento ed è opportuno che lo studente lo compili in maniera adeguata, utilizzandolo poi lungo il processo.**





 Studente	 Uffici Mobilità Internazionale (Studesk)	 Referente Area Geografica CCS Gestionale	 Esperto di Area Disciplinare CCS Gestionale
<p>2) Studia i regolamenti di entrambe le università e formula una prima ipotesi di piano di studi, quindi contatta il Referente di Area Geografica.</p> <p>4) Raccoglie le indicazioni e formula un piano adeguato. Raccoglie le convalide delle equipollenze e chiede al Referente di Area Geografica la convalida del piano.</p> <p>6) Consegna il learning agreement allo Studesk.</p>	<p>1) Fornisce le indicazioni iniziali e spiega i passi burocratici allo studente.</p> <p>6bis) Raccoglie il learning agreement e redige la documentazione finale.</p>	<p>3) Riceve dallo studente l'ipotesi di piano e lo valuta. Se necessario, invia lo studente all'Esperto di Area Disciplinare</p> <p>5) Verifica il piano e firma il learning agreement.</p>	<p>3bis) Riceve dallo studente l'ipotesi di equipollenza dell'esame e lo valuta. Se necessario, chiede modifiche.</p>

Figura 3 – Schema di sintesi del sotto-processo di programmazione dello scambio (elaborazione del piano di studi per la mobilità)

2.2.1.1 Tempi e scadenze del processo di programmazione dello scambio

La definizione di un piano di studi coerente e allineato ai regolamenti e alle disponibilità di più enti universitari è intrinsecamente un'attività complessa, che costa attenzione, tempo e anche un po' di fatica, che al contempo apre le porte ad un'esperienza umana, intellettuale e professionale che – su base ormai di un'esperienza ventennale – non potrà che essere interessante ed appagante. Insomma, il gioco di spendere un po' di tempo per stendere un piano adeguato vale la candela dell'esperienza all'estero!

Allo studente è richiesto di studiare con attenzione il proprio progetto di scambio, comprendendo che di mezzo ci sono questioni burocratiche e anche legali (in Italia la Laurea è un titolo legale, definito con regole dallo Stato) che vanno strettamente osservate. Il Politecnico, in tutte le sue strutture operative, sia tecniche che didattiche, ha le migliori intenzioni di permettere una proficua esperienza, nel rispetto dei limiti esistenti. A tutti gli attori coinvolti è richiesta sia flessibilità (di adattamento, di approfondimento, ecc.) che rigore (dato da un processo burocratico che non si può bypassare).

Per tutti questi motivi, i tempi necessari per istruire questa fase del processo non sono immediati, ma nell'ordine dei mesi. I documenti di programmazione devono essere consegnati e sistemati prima della partenza. Dati i grandi numeri del CCS di Ingegneria Gestionale, occorre che nel processo siano fissate delle scadenze, che permettono – anche se non rispettate nel minimo dettaglio – almeno di non rallentare troppo il processo.

Nel processo sono coinvolti attori (professori e ricercatori) presi da numerose altre attività istituzionali (docenza, riunioni, progetti, periodi all'estero, ecc.), le cui agende sono spesso molto intense. Per questo motivo è necessario che gli studenti non arrivino all'ultimo e non pretendano di risolvere in pochi minuti questioni complesse. Nei periodi di picco, non è raro che un docente non riesca a ricevere uno studente prima di 2-3 settimane. La Commissione Internazionale del CCS di Ingegneria Gestionale si è organizzata secondo una task force di forti competenze, composta però da persone preposte a molti altri compiti. Per queste ragioni, è molto importante che lo studente si muova per tempo e che eviti situazioni last-minute, di sua esclusiva responsabilità. Indicativamente, per i bandi Erasmus la time-line è più o meno la seguente (indicativa):

- Dicembre/Gennaio: emissione del bando⁴
- Febbraio/Marzo: graduatoria degli idonei
- Marzo-Maggio: definizione del piano di studi
- Fino a Settembre/prima della partenza: formalizzazione e finalizzazione dei Learning Agreement

Dal 2018 – dopo alcuni anni di sperimentazione – il bando per gli scambi di Doppia Laurea è stato nuovamente unificato con quello della regolare mobilità. Si rimanda alle regole del bando per i dettagli e i tempi.

Per la maggior parte delle sedi e dei progetti di mobilità, lo Studesk richiede che sia compilato e consegnato il Learning Agreement. Per i tradizionali scambi Erasmus, in genere questo documento, che deve essere controfirmato dal Referente di Area, va consegnato entro una certa data (di solito intorno a fine Maggio, metà Giugno, anche se ogni sede ha scadenze diverse). L'esperienza insegna che talvolta entro tale data lo studente non sia ancora riuscito a definire la lista completa e definitiva dei corsi con tanto di equivalenza confermata. Questo in genere non è un problema: la lista dei corsi da riportare nel Learning Agreement è indicativa, non strettamente vincolante e soggetta a modifiche, da chiudere prima della partenza (può anche essere modificata dopo, come descritto nel par. 2.3). La firma può avvenire anche in modo

⁴ Per l'anno accademico 2021-2022 è prevista una seconda call. Seguiranno aggiornamenti non appena saranno definite le nuove scadenze.

asincrono (ad esempio lasciando il documento in reception al DIG, all'attenzione del Referente d'Area Geografica, per poi passare a ritirarlo qualche giorno dopo, oppure con una scansione via e-mail). È quindi importante che il tutto avvenga previo accordo (es. via e-mail) con il docente Referente.

2.2.2 Elaborazione del Piano degli Studi per mobilità svolta durante la Laurea di Primo Livello

Alla Laurea di Primo Livello, lo studente può partire non prima del secondo anno. Di norma, dati i tempi dei bandi di mobilità, parte al terzo anno. Nella maggior parte dei casi, lo studente svolge all'estero un semestre, per un impegno pari a 30 crediti, che possono essere riconosciuti. Non ha senso – e quindi non è possibile – acquisire all'estero crediti relativi a insegnamenti già frequentati, di cui non si siano ancora sostenuti i relativi esami.

Per i corsi caratterizzanti di ciascun percorso (settori ING-IND/16, 17, 35, ING-INF/05) è necessario trovare nell'università ospitante corrispondenze “stringenti” in termini di contenuti. Per gli insegnamenti non caratterizzanti è invece ammessa una corrispondenza a livello di area disciplinare, solo in caso di impossibilità di individuare una corrispondenza stretta.

In via indicativa, è ammessa la sostituibilità di un esame da 10 CFU (equivalenti a 10 ECTS) a fronte di un carico didattico presso l'università ospitante di almeno 7,5 ECTS, composto anche da più corsi. Per i corsi da 5 CFU, di solito si chiede una corrispondenza con un corso di almeno 4 ECTS. Per un carico didattico complessivo di 30 CFU sostituiti con esami esteri il carico didattico presso l'università ospitante deve essere comunque compreso tra 27,5 e 32,5 crediti ECTS (e così proporzionalmente a scalare anche per carichi superiori in programmi speciali). Non sono possibili eventuali colloqui integrativi, ma le equipollenze con i corsi esteri devono essere raggiunte secondo le indicazioni precedenti.

Per gli eventuali progetti di Doppia Laurea, vigono i vincoli dello specifico programma di scambio (solitamente 120 CFU all'estero, di cui 60 da riconoscere tra quelli italiani).

2.2.3 Elaborazione del Piano degli Studi per mobilità svolta durante la Laurea Magistrale

Con l'A.A. 2014-2015 (e le successive revisioni), la Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale è stata riprogettata, secondo lo schema programmatico in figura. La nuova struttura presenta un primo anno molto definito e un secondo anno fortemente indirizzato, organizzato in 9 “stream”. Gli studenti – nell'ambito dei PSPA – hanno facoltà di scegliere tra questi stream.

Nella stesura di un piano comprensivo di esami svolti all'estero, la consistenza dello stream scelto deve essere il più fortemente mantenuta, richiedendo il riconoscimento degli esami con corsi dai contenuti molto prossimi a quelli previsti dalla Laurea italiana. Questo è particolarmente rilevante per le materie del primo anno, che possono essere convertite con corsi esteri purché i contenuti degli insegnamenti esteri abbiano un'ampia sovrapposizione con quelli italiani, essendo questi ultimi degli insegnamenti di base (in linea generale, dovrebbero essere corsi ampiamente disponibili nelle scuole estere).

I crediti posti a piano per corsi “FREE” (FreeLM e FreeGLSM) possono essere scelti – come da regolamento – fra tutti numerosi corsi attivati dal Politecnico alla Laurea Magistrale, purché siano coerenti con il progetto formativo e l'ordinamento didattico vigente. Sono considerati tali tutti i corsi dell'offerta formativa della Laurea Magistrale, ovviamente a parte quelli già scelti. Per il riconoscimento dell'equipollenza di tali corsi FREE con esami esteri è richiesta una coerenza d'area, purché non si incorra in attività formative già sostenute.



Figura 4 – Schema di sintesi dell'organizzazione della Laurea Magistrale

Data la struttura, allo studente è richiesto di inserire nella programmazione della mobilità solo insegnamenti equipollenti a quelli presenti nel PSPA cui lo studente risulta iscritto, ed è richiesto di scegliere tali insegnamenti in modo da rispettare i vincoli imposti dal Regolamento Didattico per tale PSPA. Nel caso in cui lo studente sostenga esami che non rispettano i vincoli del Piano di Studi Preventivamente Approvato cui si è iscritto, questi esami saranno indicati come “in sovrannumero”, non contribuendo quindi al raggiungimento dei 120 crediti necessari per la Laurea Magistrale.

Come per la Laurea di Primo Livello, in via indicativa, è ammessa la sostituibilità di un esame da 10 CFU (equivalenti a 10 ECTS) a fronte di un carico didattico presso l'università ospitante di almeno 7,5 ECTS, composto anche da più corsi. Per i corsi da 5 CFU, si richiede solitamente la corrispondenza con un corso da 4 ECTS. Per un carico didattico complessivo di 30 CFU (il tipico semestre volto all'estero) sostituiti con esami esteri il carico didattico presso l'università ospitante deve essere comunque compreso tra 27,5 e 32,5 crediti ECTS (e così proporzionalmente a scalare anche per carichi superiori in programmi speciali). Non sono possibili eventuali colloqui integrativi, ma le equipollenze con i corsi esteri devono essere raggiunte secondo le indicazioni precedenti.

Nella maggior parte dei casi, lo studente svolge all'estero un semestre, seguendo la corrispondenza dei 30 crediti italiani. È possibile svolgere anche scambi più lunghi, sotto le seguenti indicazioni:

- Qualora lo studente intenda preparare all'estero la tesi di laurea, può essere presa in considerazione la partecipazione a programmi della durata di un anno, con un numero di crediti acquisibili per esami che dovrà comunque rispettare i vincoli dei crediti da conseguire presso il Politecnico di Milano. I crediti relativi alla tesi svolta all'estero non saranno comunque direttamente trasferiti, ma verranno acquisiti solo al momento della presentazione in seduta di laurea in Italia. Il relatore dovrà comunque essere un docente del Politecnico, mentre il supervisor della sede ospitante potrà risultare come correlatore e farà pervenire il suo giudizio in forma scritta. Per questi motivi, di fatto non è possibile effettuare uno scambio Erasmus per la preparazione della sola tesi/tesina di Laurea.
- Per studenti partecipanti a programmi speciali che prevedono di norma un anno all'estero, allo studente è richiesto comunque di svolgere almeno 60 crediti al Politecnico (di corsi,

esclusi quindi quelli di tesi). Resta poi l'indicazione di svolgere percorsi formativi fortemente allineati allo stream prescelto.

- Per studenti partecipanti a programmi di Doppia Laurea, fanno testo in primis le regole stabilite dall'accordo di Doppia Laurea. Di norma tali accordi prevedono che lo studente debba conseguire 180 CFU (per una Laurea Magistrale in scambio), svolgendone 60 al Politecnico di Milano e 120 all'estero. Per quanto riguarda la Laurea italiana, allo studente è richiesto di perseguire un percorso di formazione altamente coerente con lo stream di PSPA prescelto, scegliendo 60 dei CFU svolti all'estero con stretta equivalenza con i corsi italiani del PSPA cui risulta iscritto (tra tali 60 CFU è possibile considerare anche la preparazione di tesi, per i corrispondenti 15 CFU italiani).

Gli studenti che al momento dell'immatricolazione hanno avuto l'eventuale convalida di crediti acquisiti presso altra sede, dovranno svolgere comunque almeno 60 crediti presso il Politecnico di Milano (di corsi, esclusi quindi quelli di tesi).

2.3 Periodo all'estero

Il vero momento di scambio inizia quando si è all'estero. Di certo, all'arrivo in sede l'università ospitante accoglierà gli studenti, con forme e metodi propri. Tutti i progetti di mobilità (dall'Erasmus, al TIME, alle Doppie Lauree) si basano sui principi dell'accoglienza e tutti gli attori coinvolti sono a disposizione per rendere l'esperienza migliore possibile. Certo, i problemi esistono e non si possono nascondere, ma vanno gestiti. Qui di seguito è riportata una lista di alcuni potenziali problemi, con delle prime indicazioni per agire.

Sit.	Possibili problemi	Come comportarsi
A	Uno degli esami stranieri ha cambiato nome.	<p>1) Avvertire tempestivamente il referente italiano (Referente di Area Geografica). Basta un'e-mail.</p> <p>2) Avvertire subito lo Studesk del Politecnico di Milano per verificare le eventuali modifiche burocratiche da effettuare.</p>
B	Uno degli esami stranieri non esiste più, ma è possibile individuare una nuova equivalenza per lo stesso corso italiano.	<p>1) Avvertire tempestivamente il Referente di Area Geografica e (1.bis) contattare l'opportuno docente Esperto di Area Disciplinare, per mostrargli il programma del/dei nuovo/i corso/i straniero/i. E', infatti, necessario che si possa avere un'equivalenza con il nuovo corso. Il tutto può essere fatto semplicemente via e-mail. Al rientro, sarà opportuno ricordare al docente Referente la modifica, possibilmente portando una documentazione di supporto (es. e-mail stampate, eventuale dossier aggiornato, ecc.).</p> <p>2) Avvertire subito lo Studesk del Politecnico di Milano per verificare le eventuali modifiche burocratiche da effettuare.</p>

C	Uno degli esami stranieri non esiste più e non vi sono possibili sostituti.	<p>1) Avvertire tempestivamente il referente italiano (Referente di Area Geografica). Basta un'e-mail.</p> <p>2) Avvertire subito lo Studesk del Politecnico di Milano per verificare le eventuali modifiche burocratiche da effettuare.</p> <p>4) É quindi possibile provare ad individuare un corso italiano compatibile con il proprio Piano di Studi che ammetta corsi omologhi presso l'università ospitante. (3.bis) Per riceverne il riconoscimento è quindi necessario accordarsi con il Referente di Area Geografia e l'eventuale opportuno docente di Esperto di Area Disciplinare, secondo le procedure di cui sopra. É opportuno tenere tutta la documentazione scambiata (es. e-mail, documenti, ecc.) per risolvere in fretta il riconoscimento degli esami una volta rientrati, al momento di incontro con il Referente di Area Geografica.</p>
D	Uno degli esami stranieri non può essere seguito perché vi è rilevante sovrapposizione di orario.	<p>Nel caso esistano sostituti, comportarsi come nella situazione B di cui sopra.</p> <p>Nel caso non esistano sostituti, comportarsi come nella situazione C di cui sopra.</p>
E	Uno degli esami stranieri non può essere seguito perché è tenuto in una lingua incomprensibile.	<p>Nel caso esistano sostituti, comportarsi come nella situazione B di cui sopra.</p> <p>Nel caso non esistano sostituti, comportarsi come nella situazione C di cui sopra.</p>
F	Altre difficoltà.	<p>Per ogni altro caso, è meglio avvertire tempestivamente il Referente di Area Geografica in Italia, per chiedere indicazioni sul da farsi.</p> <p>Anche la struttura dello Studesk è a disposizione per aiutare a risolvere eventuali problemi, soprattutto quelli di natura burocratica.</p>

Può capitare, che per diversi motivi, non si riesca ora della fine a sostenere tutti gli esami preventivati. Di per sé ciò non è un problema, basterà fare gli esami al rientro in Italia! In casi assolutamente eccezionali, si può richiedere un riconoscimento parziale di quanto svolto all'estero, ricorrendo ad eventuali esami integrativi. In questo caso, i crediti mancanti saranno ottenuti dallo studente sostenendo un esame ridotto al Politecnico, con modalità da concordarsi con il Referente di Area Geografica e con il docente del corso, nelle date ufficiali d'esame. In questo caso il voto finale dell'esame sarà deciso dal docente del corso facendo media (pesata) del voto ottenuto all'estero (che gli sarà comunicato dal Referente) e di quello ottenuto al

Politecnico. Di fatto l'esame risulterà come interamente sostenuto al Politecnico, e registrato con voto. Per regolamento degli scambi internazionali, non è possibile prevedere questa possibilità a priori, quindi va considerata come opzione remota, da valutare con molta attenzione, nel tentativo di ridurre il disagio avuto all'estero una volta che è rientrato in Italia.

2.4 Rientro e convalida degli esami

Al rientro la convalida degli esami non è automatica. Innanzitutto, occorre che l'università ospitante invii (talvolta tramite lo studente stesso, oppure tramite i propri uffici amministrativi) al Politecnico di Milano l'attestato finale dell'esperienza svolta dallo studente all'estero (cosiddetto Transcript of Records). Tale documento viene acquisito e registrato dagli uffici preposti (Studesk) e caricato nei sistemi informativi del Politecnico. Una volta presente a sistema, il processo prevede che lo studente contatti il proprio Referente di Area Geografica⁵ per procedere alla convalida formale. Il compito del docente Referente in questa sede è quello di valutare la congruità delle attività svolte e di ufficializzare la convalida degli esami. Il tutto può avvenire con un appuntamento, oppure anche in modo asincrono, tramite un semplice scambio di e-mail, a discrezione del docente. Obiettivo del contatto è quello di chiudere formalmente l'esperienza di scambio, procedendo alla delibera consuntiva di accettazione degli esami (tramite un applicativo on line, di responsabilità del docente Referente). Tale convalida va fatta per qualsiasi progetto di scambio.

La convalida degli esami è stata oggetto di regolamentazione della Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione. In particolare, la **Scuola ha deliberato un regolamento unificato, che prevede un'unica modalità di convalida e conversione dei voti**. Tale regolamento è considerato a regime per gli studenti che hanno partecipato ad un bando di scambio nell'A.A. 2015-2016, oltre che per gli studenti che sono partiti per uno scambio di Doppia Laurea nell'anno in questione.

Il regolamento della Scuola è disponibile qui:

https://www.ingindinf.polimi.it/fileadmin/user_upload/Regole_mobilita_Scuola.pdf. In esso sono riportate anche le tabelle standard di conversione dei voti che la Scuola ha deliberato di utilizzare.⁶

Come sopra scritto, la valutazione è svolta dal Referente di Area Geografica durante l'incontro di convalida con lo studente. Per istruire al meglio la pratica, allo studente è richiesto di portare all'incontro tutta la documentazione in suo possesso (Transcript of Records, ma anche eventuali lettere / documenti dimostranti i risultati ottenuti, anche in comparazione ai colleghi), in modo da mostrare chiaramente i propri risultati.

Si noti che gli esami eventualmente non sostenuti all'estero (rispetto a quanto originariamente pianificato in fase di Learning Agreement) non saranno considerati in fase di conversione (ovviamente lo studente dovrà sostenerli come eventuali esami mancanti in Italia).

Per i programmi speciali (es. Doppie Lauree), il calcolo della media sarà svolto sugli esami effettivamente svolti nell'ambito della Laurea del Politecnico di Milano.

⁵ La Commissione rivede i propri incarichi annualmente. Per chiudere il processo di convalida, al momento del rientro dal periodo all'estero, si chiede agli studenti di rivolgersi al docente con cui hanno preparato il proprio piano di studio in fase di partenza.

⁶ Si segnala che tale regolamento è anch'esso annualmente rivisto. Per quanto possibile, si cercherà di dare comunicazione tramite questa guida delle eventuali nuove versioni del regolamento di Scuola, che resta comunque un documento di più elevato livello (essendo emesso dalla Scuola). Gli aggiornamenti dovrebbero essere resi disponibili di massima qui: <http://www.ingindinf.polimi.it/>

3 Frequently Asked Questions

3.1 Voglio andare in Erasmus. Come funziona la mobilità internazionale di scambio?

Per le informazioni iniziali, si rimanda all'apposito sito di Ateneo e alla struttura degli Studesk (<https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/>). Leggi la prima parte della presente guida per capire meglio il processo.

Per ulteriori informazioni relative al bando di mobilità 2021-2022, selezioni e avvisi si rimanda a <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/mobilita-per-studio/bando/> e alla nuova pagina WEB di promozione degli scambi (<https://www.polimi.it/landingpages/exchange-your-mind/>).

Alla seguente pagina https://www.polimi.it/fileadmin/user_upload/Studenti/esperienze-estero/Bando-mobilita-internazionale/bando-2021-2022/FAQ-A4-DEF.pdf sono presenti anche le FAQ.

3.1.1 Dove posso andare a fare lo scambio (Erasmus, o altri programmi)?

Le sedi disponibili potenzialmente per lo scambio sono riportate – solitamente come allegato – nel bando di mobilità rilasciato dagli uffici. Per maggiori informazioni circa il numero di posti disponibili, il tipo di campus, le regole di ammissione presso l'università ospitante, ecc. occorre contattare lo Studesk, che ha in mano tutte le informazioni burocratiche e logistiche aggiornate. Difficilmente i docenti Referenti riescono a dare informazioni aggiornate su tali questioni.

3.1.2 Quali sono i programmi e le sedi di scambio?

Per tutte le informazioni circa i programmi e le eventuali sedi di scambio, la cosa migliore è rivolgersi allo Studesk, consultando preventivamente il sito web di Ateneo. I Referenti del CCS di Ingegneria Gestionale sono disponibili a fornire indicazioni di massima, anche se deve essere chiaro allo studente che potrà iniziare a costruire il proprio programma di scambio solo quando sarà risultato assegnatario di una sede, a valle della selezione del bando di mobilità.

3.1.3 Quali sono i criteri di selezione e come si partecipa al bando di mobilità?

Per tutte queste informazioni si rimanda al bando di mobilità emanato dagli uffici (es. Studesk) e alle indicazioni fornite nella guida di cui sopra. Il processo di selezione è di responsabilità degli uffici di mobilità internazionale, cui si rimanda per ogni questione burocratica.

3.1.4 Come funziona il bando? Come viene calcolato il mio grado? Posso calcolarlo da solo?

Le regole di partecipazione sono definite nello specifico bando di mobilità, gestito dagli uffici di mobilità. Per informazioni si rimanda agli uffici (es. contattando lo Studesk). I docenti del CCS non hanno modo di intervenire sul bando.

3.1.5 Quali sono le sedi migliori per i gestionali?

Il Politecnico ha accordi con moltissime sedi (oltre 180), e molte di queste sono proposte anche ai gestionali, in quanto hanno corsi simili. Ogni anno l'elenco delle sedi proposte è disponibile presso l'ufficio scambi internazionali e riportato sul manifesto degli studi. Nessuno è in grado di fornire le informazioni di dettaglio su tutte le sedi: ogni accordo di scambio ha un promotore che dovrebbe conoscere bene quella particolare sede, ma nessuno ha la visione completa. Tra l'altro, molte sedi hanno un promotore "istituzionale" (tipicamente in passato lo era il Prof. Spinelli), che si basa in senso generale su indicatori di reputazione della sede, ma non su una conoscenza fine della sede. Comunque, tutte le sedi con cui abbiamo accordi sono state vagliate e sono ritenute di buon livello nei rispettivi paesi. Quindi, dovunque si vada l'esperienza dovrebbe essere valida (ovviamente la sfortuna potrebbe giocare, visto che non tutti i corsi di una sede di buon livello sono di qualità identica). Per fare la scelta si consiglia di informarsi

presso l'ufficio competente (Studesk) per avere l'elenco delle opportunità attive per i gestionali, scegliere l'area geografica in base alle proprie preferenze, e di farsi un'idea dell'offerta formativa delle singole sedi attraverso i siti delle università di quell'area/aree. Si tenga presente che nel fare domanda si dovranno indicare le sedi preferite in ordine di preferenza, e non è detto che si venga assegnati alla prima (esiste un algoritmo che assegna prima gli studenti migliori nella loro sede preferita, se questa ha ancora posti, se no si passa alla seconda ecc.).

3.1.6 Devo decidere se partecipare al bando. Come scelgo la sede?

In generale, valgono le risposte alla precedente domanda. Il bando è complesso, e le sedi sono molte, tutte di buon livello. Il bando del Politecnico è molto competitivo, c'è una forte selezione. Allo stesso tempo, il bando consente di presentare richiesta su molte sedi diverse (fino anche a 10, 15, a seconda dei bandi). Quindi, il risultato della selezione non è scontato. A priori, quindi, non c'è da porsi grandi problemi / dubbi, basta fare una verifica di massima sul tipo di università cui ci si candida (basta un giro sul sito web) per farsi un'idea dell'offerta didattica, capire se interessa e se è sufficientemente allineata alle proprie aspettative e poi provare a partecipare al bando. Occorre anche riflettere su quale tipo di esperienze si vuole e si può fare, facendosi anche un po' di conti (ad esempio la vita nel Nord Europa è molto costosa e la sola borsa Erasmus non basta, di certo occorre pensare ad un minimo di budget di sostegno). Una volta che si è passata la selezione, si avrà modo e tempo di costruire il proprio programma di studi.

3.1.7 Quale è la sede migliore per seguire un percorso didattico molto vicino al mio orientamento / stream?

Valgono le risposte alle due domande precedenti. Il Politecnico ha tantissimi scambi, in continua revisione e aggiornamento. Le sedi estere – come il Politecnico – sono peraltro sempre in fase di modifica dei propri programmi. Quindi, la cosa migliore è studiare il sito web dell'Ateneo per cui ci si vuole candidare e verificare un allineamento di massima. Se si passerà il bando, si vedrà come costruire il proprio piano nel modo più opportuno, mettendo insieme tutti i vincoli. Ci si ricordi che i PSPA del CCS di Gestionale hanno diversi margini di flessibilità (es. corsi da mettere come FREE) che possono essere usati per costruire il proprio programma di scambio. Occorre allo stesso tempo far ben presente agli studenti che nella programmazione di uno scambio è necessario essere pronti al compromesso e alla flessibilità, sapendo che si ha a che fare con procedure intrinsecamente complesse.

3.1.8 Vorrei conoscere i requisiti formali e gli eventuali vincoli linguistici richiesti da una specifica sede, per decidere se selezionarla o meno nella mia candidatura Erasmus. A chi mi rivolgo?

Per questioni prettamente burocratiche – come sono quelle di minimi requisiti linguistici – occorre chiedere agli uffici di mobilità (Studesk), che hanno fisicamente in mano gli accordi formali su cui sono definiti gli eventuali vincoli. I docenti del CCS difficilmente riescono a rispondere a domande di questo tipo, non avendo visione dei contratti di scambio siglati. Capita peraltro spesso che gli accordi vengano rivisti dagli uffici, di solito per agevolare ulteriormente lo scambio. I riferimenti dello Studesk sono disponibili qui: <https://www.polimi.it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/studesk/>

3.1.9 È possibile partire come “free mover”, recandosi in una sede che non ha accordi con il Politecnico?⁷

Tale pratica negli ultimi anni è stata di fatto sospesa da una delibera della Consulta della Didattica di ottobre 2015. Il CCS di Ingegneria Gestionale – su sollecitazione anche di alcuni

⁷ Attualmente la regolamentazione dei free mover è in fase di revisione. La Guida sarà aggiornata appena saranno pubblicate le nuove procedure.

studenti – a Luglio del 2016 ha identificato dei criteri guida per giudicare le richieste di free mover avanzate dagli allievi. Tali criteri prevedono la mutua analisi del cv del candidato e della reputazione della sede presso cui si vorrebbe svolgere lo scambio. Per la sede oggetto di scambio, si chiede che sia presente nei ranking, in posizioni elevate (si chiede almeno tra le prime 150 in Qs, se disponibile). Dal lato del candidato, si richiede che il candidato allo scambio free mover abbia una media di

- almeno 24/30 alla triennale (calcolata su almeno 60 crediti)
- almeno 25/30 alla magistrale (calcolata su almeno 30 crediti)

Lo studente candidato al free mover deve avanzare formale richiesta al CCS di Ingegneria Gestionale, tramite il Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione. Se la richiesta supera i criteri di cui sopra, il CCS invia la richiesta alla Giunta della Didattica, che si riunisce mensilmente. È compito della Giunta accettare o meno la proposta di scambio in free mover. La richiesta dello studente deve ovviamente avvenire prima di svolgere il periodo di scambio all'estero, pena l'automatica impossibilità di registrare l'esperienza in carriera didattica.

Attività di scambio quali summer school, workshop esperienziali e/o laboratoriali non sono considerabili tra le attività di scambio registrabili in carriera effettiva nel piano di studi dello studente, quindi non possono essere considerate in questo ambito.

È bene tener conto che nelle università top le tasse di iscrizione, anche a corsi singoli, sono spesso molto alte e non è detto che facendo domanda per seguire dei corsi si venga accettati: questi aspetti devono essere verificati autonomamente dallo studente. Invece, nelle sedi con cui il Politecnico ha un accordo di reciproco scambio (es. Erasmus) non ci sono tasse di iscrizione oltre a quelle che già si pagano al Politecnico (ma in tali sedi non è possibile andare come Free Mover, dato che occorre passare dal bando di Ateneo!). Nel caso si voglia procedere in questa direzione, è opportuno e caldamente consigliato di iniziare a costruire il proprio piano e a chiedere tutte le indicazioni molto presto, anche un anno e mezzo prima della presunta mobilità.

Si segnala infine che il Politecnico non accetta free mover in ingresso.

3.1.10 Posso andare all'estero a fare Summer School o simili?

Sì, è possibile. Peraltro, il Politecnico promuove molte di queste iniziative, anche offrendo del supporto (si rimanda al sito web degli scambi: <https://www.polimi.it/it/servizi-e-opportunita/studiare-allestero/>). Detto questo, non è possibile richiedere il riconoscimento di queste esperienze all'estero nel proprio piano di studi effettivo (es. in sostituzione di un esame). Al più è possibile richiedere che esperienze adeguatamente autorizzate (prima della partenza) siano convalidate (una volta rientrati) con crediti generi in sovrannumero. Per eventuali dubbi, si rimanda al Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione.

3.2 Ho passato la selezione. E adesso cosa faccio?

Prima di tutto, leggi bene la guida di cui sopra. Poi consulta le restanti FAQ. Quindi inizia a redigere il tuo Piano di Studi e contatta il Referente di Area Geografica indicato dal CCS per avere la conferma di sostituibilità delle materie.

3.2.1 Quali sono i criteri per ottenere la sostituibilità delle materie?

Le materie possono essere convertite purché i contenuti degli insegnamenti esteri abbiano un'ampia sovrapposizione con quelli italiani e purché vi sia una congrua corrispondenza di sforzo (di norma si accetta la conversione di 10 CFU con almeno 7,5 crediti svolti all'estero, e per i corsi da 5 CFU con almeno 4 CFU).

3.2.2 Quali sono i criteri per ottenere la sostituibilità delle materie del terzo anno di Laurea di Primo Livello?

Come sopra, ci deve essere una forte corrispondenza di contenuto e sforzo. Essendo corsi abbastanza standard, dovrebbero essere facilmente reperibili presso le scuole estere.

3.2.3 Quali sono i criteri per ottenere la sostituibilità delle materie del primo anno di Laurea Magistrale?

Come sopra, ci deve essere una forte corrispondenza di contenuto e sforzo. Essendo i corsi del primo anno di Laurea Magistrale degli insegnamenti di base dovrebbero essere abbastanza semplice trovare delle corrispondenze in scuole estere.

3.2.4 All'estero non ci sono i corsi nello stesso semestre in cui sono programmati in Italia. Come faccio?

Questo non è un problema. Lo studente deve definire il proprio piano di studi, indicando i corsi da svolgere in Italia. Poi richiede l'equivalenza con un corso da svolgere all'estero, nel periodo in cui sarà in scambio. Si tratta di un normale anticipo / posticipo possibile nel nostro piano di studi, che permette una buona flessibilità di programmazione. Si segnala poi che – almeno nella Magistrale – alcuni corsi sono erogati in entrambi i semestri, per ulteriormente facilitare la costruzione del piano di studi personale.

3.2.5 È possibile ottenere la sostituibilità delle materie del secondo anno di Laurea Magistrale?

Certamente è possibile accettare la sostituzione di materie del secondo anno di Laurea Magistrale, purché rientrino all'interno dell'area dello stream e purché non abbiano sovrapposizioni significative con gli altri insegnamenti che lo studente ha sostenuto al primo anno o farà al secondo anno. Il dettaglio degli stream attivi è disponibile sul sito del Dipartimento di Ingegneria Gestionale (<https://www.som.polimi.it/course/laurea-magistrale/>).

3.2.6 Per studenti ancora del vecchio ordinamento: è possibile inserire nel piano di studi le materie del vecchio ordinamento (per poi sostenerle all'estero)?

Con l'A.A. 15-16, non è più possibile. Gli studenti potranno indicare nel proprio piano solo corsi del nuovo ordinamento, di cui dovranno poi cercare la relativa equipollenza. Per avere maggiori indicazioni su come muoversi, occorre rivolgersi anche alla Commissione Piani di Studio, eventualmente passando attraverso la Segreteria Didattica di Gestionale.

3.2.7 È possibile convertire uno dei Laboratori caratterizzanti lo stream prescelto per la Laurea Magistrale con esami all'estero?

Sì, è possibile. Dato che il laboratorio è caratterizzante, si chiede un'adeguata corrispondenza di contenuto, che tenga possibilmente conto della trasversalità con cui il laboratorio è stato progettato nella Laurea del Politecnico. È preferibile se come equivalenza al laboratorio vengano fatte all'estero delle attività pratiche (es. project work) o assignment un po' articolati con una valutazione finale.

3.2.8 Qual è il carico didattico (crediti) che posso andare a fare all'estero?

Come spiegato nella guida, il carico didattico standard per un semestre di scambio è pari a 30 crediti. Esistono dei livelli di flessibilità nel raggiungimento di tali 30 crediti complessivi (nel range dei 27,5 – 32,5 crediti citati nella guida) che possono aiutare lo studente nella composizione del proprio piano. Ovviamente uno studente può svolgere e farsi riconoscere anche meno di 30 crediti. Esistono eccezioni per i programmi di Doppia Laurea ed eventuali programmi speciali (es. UNITECH) e per situazioni di assoluta eccezionalità, che avvengano presso sedi di prestigio.

3.2.9 Come si calcola il carico didattico in sedi che non adottano il sistema ECTS?

Per calcolare il carico didattico occorre verificare quante “unità di lavoro” (che siano ore o “crediti locali” o altro) devono completare ogni anno gli studenti locali a tempo pieno. L’equivalenza con i nostri crediti si ottiene ponendo il carico annuo locale uguale a 60 crediti.

- ESEMPIO 1: in una certa sede il ciclo di studi dura 3 anni e richiede di fare 900 ore di lezione complessive. Quindi in un anno se ne devono fare 300, quindi 300 ore = 60 crediti (quindi un esame da 10 crediti in quella sede equivale a 50 ore)
- ESEMPIO 2: in una certa sede il ciclo di studi dura 2 anni e richiede di fare in tutto 50 “creditos”. Quindi in un anno si devono sostenere 25 “creditos”, pertanto 25 “creditos” = 60 crediti italiani (quindi un esame da 10 crediti in quella sede equivale a 4.16 “creditos”)

Nella creazione del proprio piano di mobilità, nel momento in cui si trovano a discutere con il Referente della commissione gli studenti che vanno presso sedi che adottano sistemi diversi dall’ECTS devono allegare (o portare con sé) un documento in cui illustrano come hanno calcolato il carico didattico. Il più ampio regolamento predisposto dalla Scuola di Ingegneria Industriale e dell’Informazione – disponibile al seguente sito (solo in italiano, https://www.ingindinf.polimi.it/fileadmin/user_upload/Regole_mobilita_Scuola.pdf) ha standardizzato alcune delle corrispondenze internazionali, cui si rimanda.

3.2.10 Mi viene richiesta una lettera di referenza di un professore, chi la può scrivere?

Se possibile meglio che la scriva un docente che conosce bene lo studente. In alternativa, può essere preparata dal referente per gli scambi internazionali: naturalmente, in quest’ultimo caso, non potrà che riportare dati oggettivi, tipo la media e come il posizionamento in base alla media nel ranking degli studenti del Politecnico.

3.2.11 Posso svolgere la tesi all’estero?

Sì, questo è possibile e può anche essere motivo di prolungamento del periodo all’estero (si legga quanto scritto nel par. 2.2.3 della precedente guida). Ciò che importa capire è che la tesi dovrà essere sostenuta e discussa in Italia, con un relatore italiano. Lo studente che intende realizzare la sua tesi all’estero deve quindi sincerarsi di avere un relatore italiano che lo segua e lo “difenda” alla tesi in Italia. Spetta al relatore italiano decidere se e come (es. tesi o tesina) ammettere il candidato alla discussione della tesi.

Non esiste quindi alcuna convalida automatica dei crediti eventualmente svolti in tesi all’estero, ma i crediti sono riconosciuti se e solo quando lo studente viene ammesso all’appello di Laurea. L’eventuale docente straniero comparirà come correlatore della tesi e potrà inviare al collega italiano la propria valutazione, per supportare la candidatura dello studente alla discussione. Di norma la tesi / tesina dovrebbe essere redatta in lingua inglese, con eventuale sintesi in italiano.

Attenzione: normalmente non è possibile svolgere all’estero la sola tesi nell’ambito di uno scambio Erasmus, dato che non è “creditizzabile” e che deve comunque essere discussa in Italia. Nel momento in cui si parte per uno scambio cui ci si è candidati occorre infatti avere un Learning Agreement che riconosca crediti, cosa normalmente riconosciuta per corsi e laboratori.

3.2.12 Per gli studenti della sola Laurea di Primo Livello: Posso svolgere il business game all’estero?

Il Business Game è una modalità di valutazione molto particolare, non facilmente replicabile all’estero (anche se non è impossibile). Per un normale scambio di un semestre, di fatto non è possibile riconoscere il Business Game nel proprio piano di mobilità. Nel caso di programmi particolari, quali sono ad esempio le Doppie Lauree, esiste in via ipotetica la possibilità di farsi riconoscere i crediti normalmente assegnati al Business Game, anche se occorre trovare una equivalenza sensata. La valutazione e il punteggio finale da assegnare ai crediti di Business

Game sono oggetto di insindacabile giudizio della Commissione di Laurea di Primo Livello, incaricata dal CCS, di concerto con il docente Referente di Area Geografica della Commissione Internazionalizzazione.

3.3 Sono all'estero. Quindi?

3.3.1 Ho dei problemi. Chi contatto?

Una volta che si è all'estero occorre gestire al meglio la situazione in loco. Quindi prima di tutto, calma! Non sei il primo cui succede e il mondo non si ferma se tu hai problemi con un corso, un esame, un orario, ecc. Detto questo, per eventuali problemi, lo Studesk e i docenti referenti sono sempre disponibili. I problemi che per esperienza possono accadere sono quelli riportati nel par. 2.3, dove c'è anche una tabella con i passi da svolgere per risolverli.

3.3.2 Sono all'estero, devo finalmente fare gli esami. Cosa devo fare?

Nulla, fai gli esami e cerca di passarli... Non deve iscriverti agli esami corrispostivi al Politecnico di Milano o inviare e-mail ai docenti dei rispettivi corsi o altri. Devi solo studiare e cercare di passare l'esame in loco. Se lo passerai, ti sarò – al ritorno in Italia – registrato nel Transcript of Records, che il docente Referente utilizzerà per validarti i crediti e l'eventuale voto (leggi FAQ da 3.4 in poi).

3.4 Sono rientrato dall'estero. Cosa devo fare ancora?

Il processo è descritto nel par. 2.4. Una volta che si hanno tutti i documenti di certificazione degli esami sostenuti, contatta il docente Referente di Area Geografica per svolgere la cosiddetta convalida. La convalida ti serve per farti registrare i crediti e gli eventuali voti.

3.4.1 Chi mi convalida i miei esami sostenuti all'estero?

Fisicamente lo deve fare il docente Referente di area Geografica⁸, lo stesso cui ti sei rivolto per creare il tuo piano di mobilità e che ti ha firmato il Learning Agreement. Di fatto il docente ti deve registrare i crediti (e gli eventuali voti mediati) nel tuo libretto digitale. Lo fa tramite un applicativo on line, che si abilita una volta che sei rientrato e che l'università ospitante ha fatto avere il proprio Transcript of Records (il documento che attesta i tuoi esami svolti all'estero). Non è quindi una procedura automatizzata, ma prevede che lo studente e il docente si vedano / sentano (almeno per e-mail) per concordare la registrazione.

3.4.2 Come sono convalidati gli esami e i voti?

La Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione ha recentemente steso un regolamento unificato, con a corredo anche le tabelle di conversione dei voti. La Commissione Internazionalizzazione del CCS di Ingegneria Gestionale si rifà a tale regolamento (fatta salva una fase di transitorio, che comprende gli allievi che sono partiti in mobilità nel 2015-2016).

Le regole e le formule di conversione sono disponibili qui:

https://www.ingindinf.polimi.it/fileadmin/user_upload/Regole_mobilita_Scuola.pdf.

3.5 Sono uno studente incoming. Sono arrivato a Milano e adesso?

Innanzitutto, benvenuto. Sistemati e goditi l'esperienza italiana. Tutta la gestione burocratica della tua permanenza qui è in mano allo Studesk. Rivolgiti allo Studesk e ti daranno tutti gli elementi necessari per registrarti, accedere agli esami, ecc. Ti servirà poi una firma da parte del

⁸ La Commissione rivede i propri incarichi annualmente. Per chiudere il processo di convalida, al momento del rientro dal periodo all'estero, si chiede agli studenti di rivolgersi al docente con cui hanno preparato il proprio piano di studio in fase di partenza.

Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione, ma è una cosa semplice. Lascia il tuo Learning Agreement ai colleghi dello Studesk e ci penseranno loro a far firmare il tutto.

3.6 Altre domande

3.6.1 Ho partecipato al bando e sono stato selezionato, ma non posso / voglio più partire. Cosa faccio e cosa succede?

Il mondo non si ferma perché tu non vuoi / puoi partire. Quindi tranquillo. Se rinunci subito, la sede a te assegnata passerà ad altri. Certo, ti perdi un'esperienza, ma sei di certo grande abbastanza per deciderlo. Se rinunci poco prima di partire, quando non c'è più tempo per dare il tuo posto ad altri, hai comportato uno spreco importante. Non succede nulla di grave, ma di fatto hai fatto perdere un'occasione ad altri. Giustamente gli uffici centrali – che lavorano sodo per aprire continui scambi – non ne saranno contenti e pertanto cercano di scoraggiare queste cose. Ad esempio, in alcuni bandi, ci sono delle penalizzazioni se in passato hai rinunciato ad un posto Erasmus (o simile). Però il tutto finisce qui. Quindi decidi serenamente, il mondo andrà avanti comunque. Per le questioni burocratiche, contatta lo Studesk, faranno loro quanto necessario.

4 Esperti di Area Disciplinare

I docenti della Commissione Internazionale si sono organizzati per aree geografiche e competenze disciplinari, per offrire agli studenti un servizio adeguato. Come menzionato sopra, una volta selezionato per una mobilità, lo studente deve rivolgersi in primis al Referente di Area Geografica per definire il proprio piano didattico di mobilità. Nel caso il Referente di Area Geografica non abbia le competenze per riconoscere un corso, lo studente viene rimandato ad uno degli altri colleghi, esperto della materia di cui si richiede l'equipollenza. I docenti della Commissione si sono, infatti, organizzati come sotto, dividendosi i corsi per competenza disciplinare (sia per la Laurea Magistrale che per la Laurea Primo Livello). Se del caso, lo studente dovrà quindi richiedere a uno o più docenti l'equivalenza dei propri corsi, utilizzando la documentazione di Dossier messa a disposizione.

Nel caso negli elenchi seguenti non siano presenti dei corsi per cui si sta cercando una corrispondenza, il riferimento ultimo per decretare le corrispondenze è il Coordinatore della Commissione, Sergio Terzi.

Codice	Corsi di Laurea di Primo Livello in Ingegneria Gestionale	Esperto da contattare
054962	Analisi e Progettazione dei Processi Aziendali	Gastaldi
082919	Analisi Matematica I e Geometria	Terzi
052794	Analisi Matematica II	Terzi
052462	Applicazioni dell'Energia Elettrica	Terzi
052466	Business Data Analytics	Terzi
052463	Comportamento Organizzativo	Gastaldi
077933	Disegno e Fondamenti di Meccanica Applicata	Terzi
052454	Economia I (Microeconomia)	Florio
052462	Economia II (Macroeconomia)	Florio
052459	Elementi di Macchine e Meccanica Applicata	Terzi
091104	Fisica Sperimentale	Terzi
052453	Fisica Tecnica	Terzi

077930	Fisica Tecnica e Sistemi Energetici	Terzi
072365	Fondamenti Chimici per le Tecnologie	Terzi
091105	Fondamenti di Automatica	Terzi
052452	Fondamenti di Elettrotecnica	Terzi
072366	Gestione degli Impianti Industriali	Negri
072363	Gestione dei Sistemi Logistici e Produttivi	Negri
051478	Gestione e Organizzazione Aziendale	Gastaldi
051479	Impresa e Decisioni Strategiche	Gastaldi
091103	Informatica A	Terzi
085728	Laboratori di Impianti Industriali	Terzi
052467	Laboratorio di Analisi dei Processi Aziendali	Negri
098474	Metodi di Ottimizzazione della Ricerca Operativa	Terzi
091112	Metodi e Modelli Matematici per l'Ingegneria (C.I.)	Florio
052451	Probabilità e Statistica Matematica	Florio
060124	Scienza delle Costruzioni	Terzi
052460	Sistemi Energetici	Terzi
085630	Sistemi Informativi	Terzi
072371	Sistemi Integrati di Produzione	Negri
061407	Sistemi Organizzativi	Gastaldi
082923	Tecnologia Meccanica e Qualità	Terzi
085758	Tecnologie dell'Informazione per l'Impresa	Negri
052458	Tecnologie Digitali	Gastaldi

Codice	Corsi di LM in Management Engineering	Esperto da contattare
096078	Accounting, Finance & Control	Gastaldi
097313	Additive Manufacturing	Terzi
051143	Additive Manufacturing for Space and Aerospace Applications	Terzi
054205	Advanced and Sustainable Manufacturing	Terzi
054206	Advanced Production System	Negri
052817	Advanced Supply Chain Planning LAB	Negri
095912	Advanced Thermodynamics and Thermo-economics	Terzi
052911	Applied Statistics	Florio
097319	Asset Life Cycle Management	Terzi
097362	Branding and Communication	Gastaldi
054135	Brevetti e Proprietà Industriale	Franzò
052909	Business & Industrial Economics	Elia
052902	Business in Transformation: Social and Sustainability Challenges LAB	Gastaldi
091023	Business information Systems 1	Terzi
090874	Business information Systems 2	Terzi
053480	Computer Security	Terzi
097454	Computer Vision and Reverse Engineering	Terzi
095898	Computing Infrastructures	Terzi

096326	Construction Supply Chain Management	Negri
097749	Corporate Finance B	Florio
097741	Decision Models	Florio
097314	De-Manufacturing	Terzi
099896	Design & Manufacturing	Terzi
052811	Design Management LAB	Gastaldi
099374	Design Methods	Gastaldi
098498	Design Strategy and Economic Innovation	Gastaldi
052806	Designing Digital Business Innovation LAB	Gastaldi
097386	Development Economics	Franzò
097325	Digital Business Innovation	Franzò
097384	Digital Technology	Elia
051509	Diritto dell'Energia	Franzò
097681	Discrete Dynamical Models	Terzi
054445	Economics and Computation	Elia
097370	Economics and Management of Multinational Enterprises	Elia
052793	Economics and performance measurement of health care systems	Elia
097335	Economics of Network Industries	Elia
054065	Energy Conversion A	Terzi
052896	Energy Management LAB	Franzò
097381	Engineering and cooperation for Development	Terzi
097364	Entrepreneurship Economics and Policy	Florio
097388	Entrepreneurial Finance	Florio
054445	Ethics for Computation	Franzò
097748	Etica Digitale	Gastaldi
054136	Family Business	Franzò
052802	Finance LAB + Corporate Finance	Florio
097387	Financial Econometrics	Florio
098472	Financial Markets and Institutions + Macroeconomics of Finance	Florio
097355	Financial Risk Management	Florio
096008	Flight Dynamics	Terzi
051113	Fundamentals of Energy Technology	Terzi
095917	Fundamentals of oil and gas engineering	Terzi
088976	Game Theory	Elia
053739	Global Supply Chains and Networks	Negri
097337	Health Care Management	Negri
083903	Heat Transfer and Thermal Analysis	Terzi
054842	High-tech Start-ups: Creating and Scaling up I	Gastaldi
097451	Human Modelling in Engineering	Terzi
055016	Industrial Asset Management	Terzi
054207	Industrial Automation, Communication and Data Management	Terzi
097352	Industrial Eco-Efficiency	Franzò
052905	Industrial Management LAB and Toolbox	Negri
052908	Industrial Management LAB and Toolbox	Negri

097404	Industrial Management Toolbox (Models and Tools)	Negri
085846	Industrial Project Management A	Gastaldi
097356	Industrial Project Management B	Gastaldi
096090	Industrial Technologies	Terzi
085846	Interazione Uomo-macchina	Terzi
097316	International Distribution	Negri
097367	International Economics	Florio
097374	International Markets and European Institutions	Elia
051112	Introductory Econometrics	Florio
052899	Invest Foreign Markets LAB	Elia
097391	Investment Banking	Elia
052796	Leadership Innovation	Elia
096088	Logistics Management	Negri
099268	Machine design	Terzi
052487	Machine Learning	Terzi
097317	Management of Design and Innovation Projects	Gastaldi
097350	Management of Energy and Sustainability	Gastaldi
052320	Managing Technology Disruption	Gastaldi
054202	Manufacturing Systems Engineering I	Terzi
054952	Manufacturing Systems Engineering II	Terzi
095890	Methods for Virtual Prototyping	Terzi
052079	Mobility: Infrastructures and Services	Negri
097380	Multichannel Customer Strategy	Gastaldi
096088	Operations Management	Gastaldi
097321	Operations Risk Management and Resilience	Terzi
097338	Policy Analysis	Florio
097357	Power Production from Renewable Energy C	Terzi
097327	Product Life Cycle Management	Terzi
052912	Public Management	Gastaldi
053729	Purchasing and Supply Management	Negri
054697	Quality Data Analysis	Terzi
097323	Quality Management	Negri
093289	Responsabilità Sociale D'Impresa	Franzò
054649	Reliability, Safety and Risk Analysis A+B	Negri
096089	Safety Engineering and Management	Negri
055015	Smart Maintenance	Terzi
055014	Smart Manufacturing LAB	Terzi
097334	Social Innovation	Franzò
052321	Strategic Planning in Real Practice	Gastaldi
052795	Strategy & Marketing	Franzò
052816	Supplier Relationship Management LAB	Negri
052795	Supply Chain Management	Negri
054954	Sustainable Manufacturing	Franzò
092050	System design for Sustainability	Terzi

052537	Technologies for Information Systems	Terzi
095118	Technology Forecasting and Researching Future	Gastaldi
088877	Teoria dei Sistemi (Dinamica non lineare)	Terzi
097598	Virtual Prototyping (C.I.)	Terzi