



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

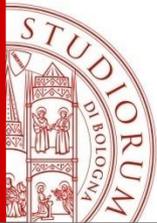
DICAM - DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, CHIMICA,
AMBIENTALE E DEI MATERIALI

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CHIMICA E DI PROCESSO

7 OTTOBRE 2021

PIANO DI STUDI, CORSI A SCELTA E OPPORTUNITÀ DI TIROCINIO E TESI

Prof. Ernesto Salzano
ernesto.salzano@unibo.it

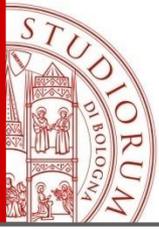


Piano di Studi

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo prevede al secondo anno di corso attività formative obbligatorie e attività che possono essere scelte dagli studenti

Il Piano di studi è lo strumento che permette allo studente di definire il proprio percorso formativo secondo le regole e le indicazioni fornite dal piano didattico del corso di studio

Il piano didattico prevede due tipologie di piano di studi per il curriculum “processo” e per il curriculum “alimentare”



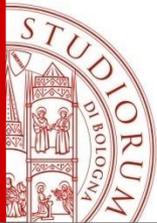
Piano di Studi

Curriculum Processo

Il Piano di Studi prevede due gruppi di scelta “separati”

- Crediti prima scelta (tipo F: corsi a scelta dello studente): **12 CFU**
- Crediti seconda scelta (tipo D: altre attività): **minimo 12 CFU (max 18)**

Totale corsi a scelta: Min 24 CFU – Max 30 CFU



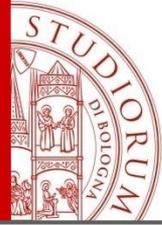
Piano di Studi

Curriculum Alimentare

Il Piano di Studi prevede due gruppi di scelta “separati”

- Crediti prima scelta (tipo F: corsi a scelta dello studente): **9 CFU**
- Crediti seconda scelta (tipo D: altre attività): **minimo 9 CFU (max 14)**

Totale corsi a scelta: Min 18 CFU – Max 22 CFU



I Gruppo: corsi a scelta dello studente (tipo F)

I corsi di tipo F sono tutti **laboratori** in **lingua inglese**, da 3 CFU ad eccezione del Tirocinio M (detto anche “curriculare”) da 6 CFU

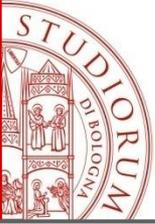
PRIMO CICLO

- 81632 LABORATORY OF CHEMICAL AND BIOCHEMICAL REACTORS M
- 78654 LABORATORY OF INDUSTRIAL AND ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGIES
- 95748 LABORATORY OF PROCESS DYNAMICS AND CONTROL
- 78652 LABORATORY OF THERMODYNAMIC SIMULATION
- 93347 RESEARCH AND INDUSTRIAL SEMINARS

SECONDO CICLO

- 78649 LABORATORY OF BIOMEDICAL MATERIALS AND TECHNOLOGIES
- 73505 LABORATORY OF MATERIALS CHARACTERIZATION M
- 78650 LABORATORY OF PHOTOCATALYSIS
- 90049 LABORATORY OF PROCESS SAFETY M
- 73507 TRANSPORT PHENOMENA LABORATORY M

87125 TIROCINIO M (PRIMO CICLO, 6 CFU)



I Gruppo: corsi a scelta dello studente (tipo F)

CONCLUSIONE: IL PERCORSO DI STUDI DOVRA' INCLUDERE 12 CFU DI CORSI A SCELTA LIBERA DI TIPO F OSSIA:

Processo:

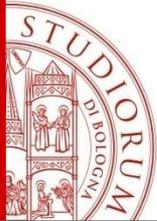
12 CFU: 4 corsi da 3 CFU

Oppure 12 CFU: Tirocinio M (curriculare) da 6 CFU + 2 corsi da 3 CFU

Alimentare:

9 CFU: 3 corsi da 3 CFU

Oppure 9 CFU: Tirocinio (curriculare) da 6 CFU + 1 corso da 3 CFU



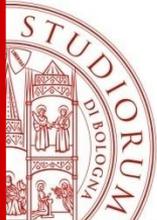
Il Gruppo: altri corsi a scelta libera (tipo D)

Attività formative a scelta libera consigliate

I corsi di tipo D sono da 3 CFU e 6 CFU e sono erogati sia nel I che nel II ciclo

IMPORTANTE:

- **E' possibile superare i CFU (≥ 12 per processo o ≥ 9 per alimentare) senza incorrere in anomalie: il criterio dei 120 CFU è l'unico requisito richiesto per laurearsi**
- **Se si superano corsi che eccedono i 120 CFU, il voto di laurea include tutti i corsi (anche quelli eccedenti)**



Il Gruppo: altri corsi a scelta libera (tipo D) Competenze Trasversali e Soft Skills

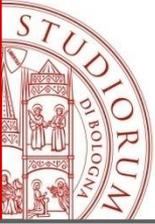
Ai corsi a scelta libera si aggiungono altri corsi definiti «Competenze trasversali e Soft skill», tipo D, **da 3 CFU**

Le competenze trasversali integrano il percorso di studi e consentono di acquisire un bagaglio di conoscenze e competenze sempre più ricercate dagli esperti di selezione di risorse umane

È possibile inserire nel proprio piano di studi soltanto gli insegnamenti relativi alle competenze trasversali che il corso di studio ha giudicato coerenti con il percorso formativo

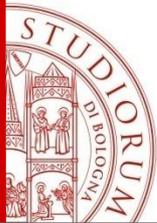
Se l'attività non è presente sul piano didattico e su SOL, significa che non è stata considerata pertinente al percorso formativo e non può essere scelta

ciclo



Il Gruppo: altri corsi a scelta libera (tipo D) Competenze Trasversali e Soft Skills

- I corsi CT e SS sono a numero chiuso e fino a esaurimento.
- I posti sono limitati: occorre iscriversi per tempo
- I corsi a scelta hanno indicazioni CT1 o CT2: i codici identificano il primo e il secondo ciclo (le date di inizio non sono corrispondenti)



Il Gruppo: altri corsi a scelta libera (tipo D)

Competenze Trasversali e Soft Skills

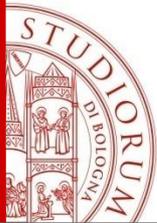
CT e SS approvati dal CdS

PRIMO CICLO

91985	INNOVARE ATTRAVERSO IL FARE	CT1
89455	PATENTS & TRADE MARKS	CT1

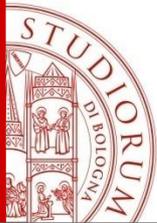
SECONDO CICLO

73387	CREATIVITY AND INNOVATION M	CT2
86715	DIVERSITY MANAGEMENT - BOLOGNA	CT2
94119	EMPLOYABILITY: COME PRESENTARSI NEL MONDO DEL LAVORO LM	CT2
81799	PROJECT MANAGEMENT AND SOFT SKILLS M	CT2
94133	SCIENCE OF CLIMATE CHANGE AND CLIMATE ACTIONS	CT2



Piano di Studi

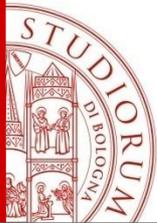
- Gli esami a scelta libera prevedono la possibilità di seguire qualsiasi corso erogato dall'Ateneo. In tal caso il piano di studio dovrà essere approvato dal Corso di Studio.
- L'approvazione o meno è visualizzabile su Studenti On Line.
- L'approvazione del piano di studio sarà automatica se si selezionano le materie a scelta indicate e approvate dal CdS



Piano di Studi

IMPORTANTE

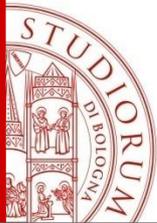
- Se ad Ottobre 2021 si seleziona un corso a scelta (del I o II Gruppo) che viene erogato nel secondo ciclo, la prima data effettiva per l'esame sarà alla fine delle lezioni (Giugno 2022)
- Se si cambia idea e si modifica il Piano di Studi nella finestra del secondo ciclo introducendo un corso del primo ciclo, sarà necessario seguire il corso nell'anno accademico successivo (2022-2023), perdendo sicuramente una sessione



Piano di Studi: Tirocinio M

Il piano degli studi della Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica e di Processo prevede l'attività TIROCINIO M (6 CFU) o «curriculare» tra i corsi a scelta di tipo F

- Se lo studente ambisce o non esclude un tirocinio, si consiglia di inserire l'attività di Tirocinio M nel piano di studi
- Se non ci sarà modo di collocare lo studente presso un'azienda o un qualsiasi ente esterno (ente pubblico o privato, università, organizzazioni) o se lo studente preferirà, potrà svolgere internamente il tirocinio senza necessità di modificare il piano di studio
- L'argomento del tirocinio M è spesso, positivamente, abbinato alla tematica della propria tesi di laurea, in modo da sviluppare con maggior dettaglio le tematiche di ricerca e innovazione



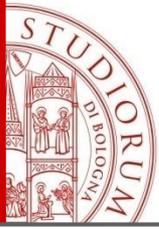
Piano di Studi: Tirocinio M

Il Tirocinio M può essere svolto all'interno del Dipartimento o all'esterno:

- Interno: il tirocinio è solitamente svolto a distanza, a meno che non comporti attività sperimentale
- Esterno: richiede solitamente una permanenza in azienda o ente o in altra università pari almeno a 25 h/CFU da rendicontare su un apposito libretto diario (totale 6 CFU x 25 ore = 150 ore)

In entrambi i casi, il tirocinio M ha carattere meramente didattico e formativo: non occorre che sia relativo ad un argomento innovativo

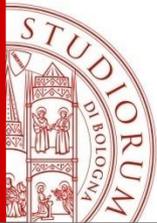
NB: Per avviare il tirocinio (sia esterno che interno, in Italia) è necessario procedere ad alcuni adempimenti burocratici, a cui è opportuno dare avvio almeno 3 settimane prima della data di inizio del tirocinio



Piano di Studi: Tirocinio M

Tirocinio interno

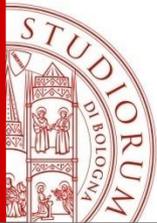
- Il tirocinio e lo sviluppo della tesi possono comportare una presenza regolare presso il DICAM, ad esempio nel caso di attività sperimentale
- Sia il tirocinio che la tesi non necessitano di presenza obbligatoria, ad esempio nel caso di attività modellistica o teorica



Piano di Studi: Tirocinio M

Tirocinio esterno

- Nel caso di tirocinio esterno, è bene che il contatto con l'azienda o enti sia mediato da un docente, che funge da referente del contatto e verifica, su richiesta di uno studente, se l'azienda - in un dato periodo di tempo - è effettivamente disponibile ad accettare uno o anche più studenti.
- L'azienda, l'ente o l'università individua una persona - il tutor - che supervisionerà l'attività dello studente, mettendogli a disposizione le proprie competenze e il proprio tempo.
- La presenza in azienda, ente, università svolta nell'ambito del tirocinio garantisce la copertura assicurativa dello studente



Piano di Studi: Tirocinio M

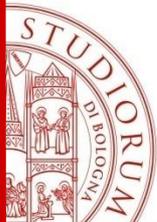
Come avviene l'abbinamento tra tirocinante e azienda/studio/ente pubblico o privato esterno?

- Lo studente contatta i singoli docenti e chiede informazioni sui contatti di tirocinio che ogni docente offre ovvero sulle aziende convenzionate con le quali il docente è in contatto: su indicazione dello studente, è il docente che prende contatto con l'azienda
- Lo studente individua autonomamente un'azienda o un ente, purché non ci sia già un docente che abbia contatto con l'azienda stessa.



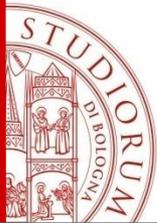
Piano di Studi: Tirocinio M

- L'azienda o gli enti o le università possono essere già convenzionata (registrata) sugli applicativi UniBO o da convenzionare (procedura rapida)
- Pessò UniBO sono attive numerose convenzioni con aziende, enti o università: in molti casi la convenzione è una dichiarazione di generica disponibilità a ospitare studenti
- Può accadere che un'azienda/studio/ente, pur convenzionato, possa non essere disponibile ad accettare uno studente a causa di situazioni contingenti (crisi economica, deficit di personale, trasloco, problemi di spazio, ...).



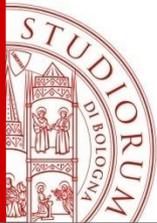
Piano di Studi: Tirocinio M

- L'azienda propone – in genere - al Corso di Studio alcuni argomenti di tirocinio
- Il Corso di Studio informa tutti gli studenti del CdS (solitamente tramite lista di distribuzione) e tramite l'applicativo tirocini raccoglie - entro una certa scadenza - le candidature degli interessati
- Solitamente lo studente predispone un CV. l'azienda o il Corso di Studio valuta le candidature (anche tramite colloquio) e stila una graduatoria, individuando un gruppo di «vincitori» che nell'ordine di punteggio potrà scegliere l'argomento preferito tra tutti quelli proposti



Piano di Studi: Tirocinio M

- La procedura di convenzionamento di un'azienda/studio/ente non già convenzionata è rapida e può essere svolta in qualunque momento
- Il primo contatto con un'azienda/studio/ente non già convenzionato può essere avviato da uno studente o da un docente, al fine di verificare la disponibilità a convenzionarsi
- Nel caso in cui il primo contatto è stabilito da uno studente, è bene che subentri comunque un docente, che verificherà l'opportunità di aprire una convenzione, fornirà all'azienda le indicazioni di come avviare la procedura di convenzionamento, e garantisce che lo studente incrementi le sue competenze nel campo dell'ingegneria chimica

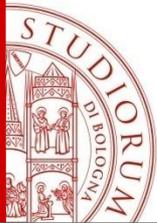


Tirocini e prova finale

Il piano di studi e il percorso formativo si completa normalmente con i crediti acquisiti per il lavoro di tesi

PROVA FINALE (18 CFU)

- E' verbalizzata dalla Commissione di Laurea
- Prevede la preparazione di tesi di laurea che non prevede necessariamente presenze continuative né presso le strutture dell'ateneo né presso enti esterni (aziende/enti)



Tirocini e prova finale

In alternativa alla PROVA FINALE (18 CFU), è possibile acquisire gli stessi crediti formativi con tirocini in azienda, università, enti, sia in Italia che all'estero

ATTIVITA' GRUPPO B (MASSIMO 18 CFU)

Da verbalizzare (come un normale esame, con le scadenze previste per l'appello di laurea):

- TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE (12 CFU)
- TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE ALL'ESTERO (12 CFU)
- PREPARAZIONE PROVA FINALE ALL'ESTERO (12 CFU)

PROVA FINALE (6 CFU) – verbalizzata dalla Commissione di Laurea



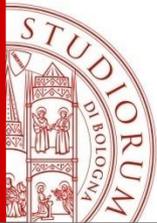
Tirocini e prova finale

TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE (12 CFU)

Equivale al Tirocinio M e può essere sia interno che esterno (in aziende, enti, università)

L'attività di tirocinio per tesi, oltre alle «finestre» previste per i piani di studio, può essere inserita in qualsiasi periodo dell'anno accademico, inviando una mail a ingarc.tirocini.bo@unibo.it

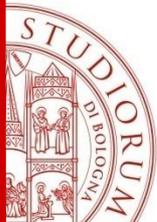
Nel testo dell'email è necessario indicare il codice materia e la denominazione completa del tirocinio da inserire, e delle eventuali attività da eliminare (in caso di cambi). L'ufficio tirocini verifica la richiesta e, se non ci sono incongruenze col piano didattico del corso di studio, procede con l'aggiornamento della carriera in raccordo con la Segreteria Studenti



Tirocini e prova finale

TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE (12 CFU)

La richiesta di modifica del piano di studio sarà presa in carico dopo l'inserimento di un'offerta "ad personam" da parte del soggetto ospitante (nel caso di tirocinio presso azienda/ente/università) oppure dopo l'inserimento della richiesta del tirocinio on-line da parte dello studente (nel caso di tirocinio interno all'Ateneo)



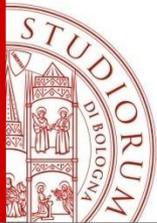
Tirocini e prova finale

TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE ALL'ESTERO (12 CFU)

Equivale al Tirocinio M e può essere svolto in aziende, enti, e università estere

Quest'attività prevede la partecipazione a un bando per la mobilità internazionale (Erasmus+ Studio e/o Erasmus+ Mobilità Tirocinio, Overseas)

Per le scadenze, valgono le considerazioni fatte in precedenza per il tirocinio per tesi in Italia



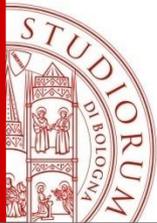
Tirocini e prova finale

PREPARAZIONE PROVA FINALE ALL'ESTERO – 12 CFU

La scelta implica che l'attività sia svolta presso enti di ricerca e università estere e nell'ambito della mobilità Erasmus+ Studio o Overseas, oppure in seguito all'ottenimento di una Borsa di studio per tesi all'estero erogata dalla Filiera didattica o dal Dipartimento, o attraverso altra mobilità comunque autorizzata dal Corso di studio

L'individuazione dell'ente ospitante e la definizione delle attività sono da concordare col il relatore di tesi

Per le scadenze, valgono le considerazioni fatte in precedenza per il tirocinio per tesi in Italia



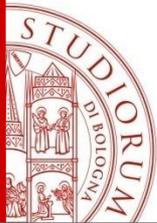
Tirocini e prova finale

- TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE (12 CFU)
- TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE ALL'ESTERO (12 CFU)
- PREPARAZIONE PROVA FINALE ALL'ESTERO (12 CFU)

L'inserimento nel piano degli studi di queste attività è solitamente effettuata dagli uffici una volta che un'azienda/università estera ha manifestato l'intenzione di accettare lo studente.

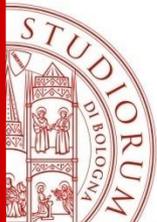
Gli uffici possono modificare il piano degli studi in ogni momento dell'anno.

Dunque queste attività non vengono solitamente inserite nel piano degli studi dagli studenti.



Tirocini e prova finale

- E' possibile per gli studenti svolgere il Tirocino M e uno dei Tirocini da 12 CFU (in Italia o all'estero) prima elencati ossia possono essere cumulati, preferibilmente:
 - in sequenza dal punto di vista temporale
 - con lo stesso tutor, con la stessa azienda, o con la stessa università
 - sullo stesso argomento
- La presenza nel piano di studi delle attività di Tirocinio M e/o Tirocinio in Preparazione della Prova Finale M consente di ampliare ancor più il tempo dedicato allo sviluppo della tesi ($6 \text{ CFU} + 12 \text{ CFU} \times 25 \text{ h/CFU} = 400 \text{ ore}$)



Tirocini e prova finale

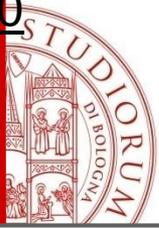
Referente CdS Laurea M in Ingegneria Chimica e di Processo:
Prof.ssa Sarah Bonvicini (informazioni, approvazioni e verbalizzazione)

Per le approvazioni dei tirocini all'estero, nell'ambito dei piani di studio, esiste una Commissione Mobilità, formata dal prof. Matteo Minelli, dall'Ing. Valeria Casson Moreno e dal coordinatore del CdS

La Commissione si riunisce periodicamente per ricevere gli studenti che desiderano informazioni sulle possibilità di studio, tirocinio e tesi all'estero, (RICEVIMENTO STUDENTI) e per esaminare le pratiche presentate dagli studenti (RIUNIONE COMMISSIONE ERASMUS), SOLO PER APPUNTAMENTO

Si veda:

https://corsi.unibo.it/magistrale/IngegneriaChimicaProcesso/calendario_mobilita



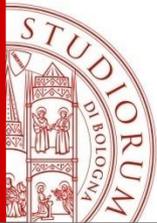
Bandi estero

In via generale, il consiglio del corso di studio in ingegneria chimica è favorevole a che lo studente trascorra un periodo all'estero nell'ambito del programma Erasmus+ o altri bandi per:

- preparare la tesi di laurea magistrale; la tesi (solitamente scritta in lingua inglese) è in ogni caso discussa a Bologna;

e/o:

- sostenere esami da riconoscersi al rientro come esami a scelta o equivalenti ad insegnamenti di tipologia F, per un numero di crediti complessivo delle attività sostenute all'estero auspicabilmente pari o superiore rispetto al numero totale dei crediti corrispondenti alle attività presenti nel piano di studio. Sulla possibilità di sostenere all'estero insegnamenti obbligatori, il consiglio di corso di studio si riserva di decidere caso in caso



Bandi estero

Erasmus+ Studio

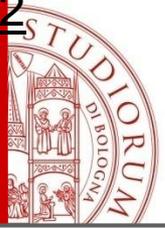
Scadenza Febbraio 2022 per partenza Settembre 2022 – Luglio 2023

Permette di trascorrere parte del percorso universitario, da tre a dodici mesi, in altri paesi europei, frequentando corsi, sostenendo gli esami e ottenendone il riconoscimento.

Esistono destinazioni consigliate:

<https://corsi.unibo.it/magistrale/IngegneriaChimicaProcesso/destinazioni-erasmus-consigliate>

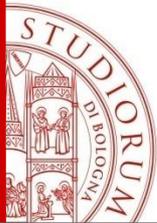
Il numero annuo di studenti/università che possono usufruire dello scambio è in genere pari a 1 o 2 studenti all'anno



Bandi estero

Gli studenti interessati devono, nell'ordine:

- prendere visione del bando Erasmus+ Studio (ha caratteristiche diverse di anno in anno e che pertanto deve essere letto con attenzione) e partecipare agli incontri informativi organizzati dall'ateneo
- individuare le possibili mete di interesse e gli eventuali requisiti linguistici che le università straniere richiedono agli studenti in ingresso
- iscriversi ai test del Centro Linguistico di Ateneo (CLA) tramite il servizio AmaRM
- verificare l'eventuale necessità del colloquio con il docente proponente e, nel caso in cui il colloquio sia richiesto, contattare il docente
- compilare la domanda online su AlmaRM entro la data di scadenza
- consultare online le graduatorie su AlmaRM, in genere pubblicate nella seconda metà di marzo e procedere all'accettazione



Bandi estero

Erasmus+ Mobilità per tirocinio

Scadenza Aprile-Maggio 2022 per partenza Settembre 2022 – Luglio 2023

Offre la possibilità agli studenti e alle studentesse di svolgere un tirocinio presso imprese, centri di formazione, università e centri di ricerca o altre organizzazioni di vari paesi. Il tirocinio ha una durata minima di due mesi e deve essere svolto in maniera continuativa.

Borsa per tesi all'estero

Due scadenze (Maggio e Ottobre) aperto a tutti i paesi, università e aziende

Overseas (ora «chiuso» per l'emergenza covid)

Mobilità extra UE, nelle università partner che hanno sottoscritto accordi di mobilità. E' possibile frequentare corsi e in alcuni casi specifici partecipare a ricerche per tesi



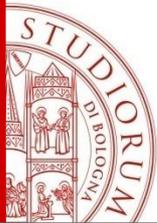
Bandi estero

Criteria per la formulazione delle graduatorie Erasmus

Punteggio «oggettivo» attribuito alla carriera (media pesata sui crediti e rapporto tra i crediti acquisiti ed i crediti che si sarebbero dovuti acquisire; media e crediti acquisiti pesano allo stesso modo, ciascuno fino a 30 punti, così che la carriera pesa al massimo per 60 punti)

Punteggio «soggettivo» del docente proponente lo scambio, massimo 40 punti

NB: i posti scambio del programma Erasmus sono solitamente riservati agli studenti di uno o più corsi di studio. Le graduatorie vengono dunque effettuate all'interno di un insieme di studenti «più ristretto» rispetto al numero di domande per una borsa di studio per tesi all'estero bandita dalla Scuola di Ingegneria e Architettura

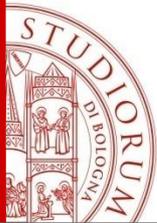


Scadenze

Le scadenze ufficiali (“finestre”) per la redazione dei Piani di Studio sono due:

- **11 Ottobre – 12 Novembre 2021**
- **14 Febbraio – 11 Marzo 2022**

NON SONO AMMESSE VARIAZIONI IN ALTRI PERIODI TRANNE CASI PARTICOLARI (RELATIVI AI TIROCINI PER TESI) O CASI ECCEZIONALI



Scadenze

Come già visto, è possibile variare il piano di studi degli studenti al di fuori delle finestre temporali stabilite:

1. Limitatamente alle attività di tirocinio per tesi (interno e esterno)

Se lo studente matura la scelta al di fuori delle finestre, può aggiornare il piano di studio inviando una e-mail a ingarc.tirocini.bo@unibo.it avente a oggetto:

«Variazione piano di studio per tirocinio in preparazione della prova finale + nome + cognome», con cui comunica nel testo dell'email il codice materia e la denominazione completa del tirocinio collegato alla preparazione della prova finale presente nel piano didattico del proprio corso di studio

Scadenze

- Esempio: lo studente ha nel piano di studi l'attività formativa "PROVA FINALE" da 18 CFU e, avendo trovato un tirocinio, la vuole "spacchettare" nelle due attività 70441 TIROCINIO IN PREPARAZIONE DELLA PROVA FINALE da 12 CFU (o per equivalenti tirocinio o prova finale all'estero) e 86293 PROVA FINALE da 6 CFU.

NB: Vista la possibilità di modificare il piano di studi nel caso di «spacchettamento» della prova finale da 18 CFU, in caso di incertezze (da parte dello studente o del docente, o per effetto di emergenze, è preferibile inserire di «default» la PROVA FINALE unica da 18 CFU

2. Limitatamente alle attività svolte all'estero nell'ambito del Learning Agreement (LA) per l'Erasmus+ Studio

Se lo studente compila il LA al di fuori delle finestre, è l'ufficio internazionale che aggiorna il piano di studio secondo le scelte effettuate dallo studente su suggerimento della commissione mobilità

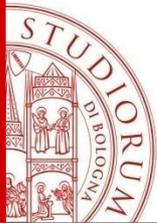
Le attività formative che sono inserite nel LA vanno svolte all'estero e poi, al ritorno in Italia, lo studente richiede un riconoscimento (non una verbalizzazione) che viene validata dalla nostra commissione mobilità insieme con l'ufficio internazionale.

Spesso le attività formative svolte all'estero sono strettamente legate alla tesi che si intende svolgere

Scadenze

- 3. In casi eccezionali, qualora per motivi non imputabili allo studente** non sia possibile aspettare le finestre, in particolare in prossimità della sessione di laurea di marzo, il coordinatore può decidere di variare “ad personam”, tramite decreto d’urgenza da inviare in Segreteria e poi ratificare nel successivo consiglio di CdS il piano di studi dello studente.

E’ una procedura eccezionale!



Help Desk

Program manager

dicam.didattica@unibo.it

Dott.ssa Alessia Di Cintio

SERVIZIO DI ORIENTAMENTO PER LA COMPILAZIONE DEL PIANO DI STUDI

Per accedere agli sportelli basterà collegarsi durante le date stabilite secondo questo calendario:

Martedì 15:00 – 17:00

Giovedì 15:00 – 17:00

Maggiori informazioni possono essere richieste anche tramite la mailbox

dicam.tutor@unibo.it

Si ricorda di specificare sempre il Corso di Laurea di appartenenza nell'oggetto della mail

Tesi

Relatore

Un docente dell'ateneo ma in genere ci si propone a un docente del corso di studio

Tipologie di tesi:

- di progettazione
- di modellazione o calcolo
- sperimentale

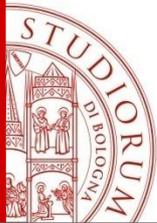
Luogo di svolgimento della tesi

Tesi interna: in DICAM o in altro dipartimento

Tesi esterna: in Italia o all'estero

Abbinamenti

Con tirocinio interno o esterno



Tesi

Calcolo del punteggio di partenza

Per calcolare il punteggio di partenza, occorre calcolare la media in 30-mi (pesata sui crediti) e riportarla a 110-mi

Esempio: media di 26,83/30 ovvero punteggio di partenza pari a 98,38/110

Il voto di laurea è un numero intero; pertanto la cifra decimale del punteggio di partenza determina automaticamente l'arrotondamento

Calcolo del punteggio di partenza

Punteggio aggiuntivo attribuito dalla commissione di laurea

- di normale impegno (massimo punteggio aggiuntivo pari a 5 con arrotondamento)
- di massimo impegno (massimo punteggio aggiuntivo pari a 7 con arrotondamento)

Il massimo del voto di laurea (110) si ottiene con media superiore a 27,82

Per ottenere la lode occorre un punteggio complessivo almeno pari a 113/110, dunque occorre avere una media almeno pari a 28,64



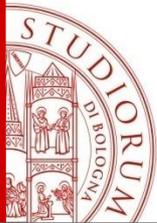
Tesi

Ancora sulle tesi di massimo impegno

E' lo studente ad avanzare al relatore, nel momento in cui chiede la tesi, la richiesta di sviluppare un lavoro di massimo impegno, in modo che il relatore proponga un argomento che si presti ad essere sviluppato dallo studente in modo ampio, approfondito, originale ed innovativo.

Il relatore, in prossimità della data di laurea, se giudica che l'elaborato sia effettivamente di massimo impegno, ne dà comunicazione al presidente della commissione di laurea.

In ogni caso il fatto che la tesi sia di massimo impegno non compare in alcun documento ufficiale.



Tesi

Ancora sulle tesi di massimo impegno

Il presidente della commissione di laurea nomina un controrelatore a cui lo studente deve trasmettere con un anticipo di circa 7 gg il testo completo della tesi.

In occasione della seduta di laurea il controrelatore pone domande al candidato e, sulla base delle risposte del candidato, contribuisce alla determinazione del voto di laurea assegnando fino al massimo 2 punti

Ancora sulle tesi di massimo impegno

Il presidente della commissione di laurea nomina un controrelatore a cui lo studente deve trasmettere con un anticipo di circa 7 gg il testo completo della tesi.

In occasione della seduta di laurea il controrelatore pone domande al candidato e, sulla base delle risposte del candidato, contribuisce alla determinazione del voto di laurea assegnando fino al massimo 2 punti

Tesi

Tesi interne

Sono proposte dai singoli docenti; non comportano presenza dello studente presso aziende/studi/enti pubblici esterni; possono tuttavia essere svolte in collaborazione con enti esterni, nel senso che possono riguardare «casi di studio» messi a disposizione da enti esterni. Le tesi interne possono essere abbinate al laboratorio di tesi e/o al tirocinio interno, nel caso in cui questo sia svolto internamente presso il DICAM.

Nella homepage di ogni docente, sezione « Didattica-Tesi proposte» i docenti hanno la possibilità di pubblicare informazioni in merito alle tesi disponibili.

Nella sezione «Tesi assegnate» c'è l'elenco in ordine alfabetico delle ultime tesi a cui il docente ha fatto da relatore.

Tesi esterne

Possono essere svolte:

- presso un'azienda/studio professionale/ente pubblico italiano esterno
- presso un'azienda/un ente (più raramente un'università) straniera (Erasmus+ tirocinio, contatto del docente)
- presso un'università straniera (Erasmus+studio, Overseas, contatto del docente)

Solitamente è un docente a gestire il contatto con l'azienda/studio/ente, non lo studente.

Tesi

Tesi esterne

Una tesi può essere di massimo impegno indipendentemente dalle condizioni in cui è stata realizzata:

- possono essere di massimo impegno sia tesi interne che tesi esterne;
- non tutte le tesi esterne sono di massimo impegno (non c'è nessun automatismo per cui «tesi esterna» = tesi di massimo impegno!);
- ai fini dello sviluppo di una tesi di valore è certamente importante anche il tempo (tempo effettivo, non tempo di calendario) dedicato alla tesi, anche in questo caso senza nessun automatismo.

<https://corsi.unibo.it/magistrale/IngegneriaChimicaProcesso/opportunita-di-tirocini-e-tesi-esterne-in-italia>

<https://corsi.unibo.it/magistrale/IngegneriaChimicaProcesso/opportunita-estero>

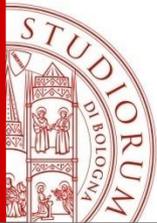
Tesi

Argomento della tesi

Nel caso di tesi interna lo studente, scegliendo il docente relatore, sceglie di fatto l'ambito della sua tesi, che è solitamente uno degli ambiti di ricerca e/o di insegnamento del relatore (= corsi svolti dal docente).

Il relatore propone solitamente diversi titoli (= argomenti) all'interno di un ambito, tra cui lo studente può scegliere. Dunque la tesi interna consente di scegliere l'ambito della tesi (ad es: sicurezza, oppure protezione ambientale, oppure progettazione d'impianto, o altro) e, nell'ambito, uno specifico titolo di tesi.

Se lo studente desidera avere ampia possibilità di scelta - tra più ambiti (=corsi), tra più titoli (=argomenti) per ogni ambito - conviene che opti per una tesi interna.



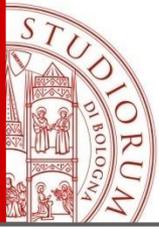
Tesi

Argomento della tesi

Nel caso di tesi esterna solitamente viene proposto un solo titolo, senza possibilità di scelta.

Nel caso di tesi svolta presso un'università straniera, l'ambito è quasi sempre quello del docente straniero con cui è attivo il contatto; il docente straniero propone il titolo della tesi; talvolta la possibilità di tesi è estesa agli ambiti di ricerca dei colleghi del docente straniero con cui è attivo il contatto.

Nel caso di tesi abbinata al tirocinio svolto presso un'azienda/studio/ente pubblico, il titolo della tesi riguarda un problema concreto che l'azienda deve risolvere o un aspetto su cui vuole indagare in modo approfondito.



Tesi

Argomento della tesi

Nel caso di tesi esterna solitamente il titolo della tesi viene definito DOPO che lo studente è stato accettato dall'ente esterno.

Ad esempio: lo studente vince ed accetta un posto scambio relativo al bando Erasmus+; successivamente il docente UniBO referente dello scambio prende accordi con il docente straniero con cui ha il contatto per definire il titolo della tesi.

Ad esempio: un'azienda/studio/ente pubblico accetta uno studente per attività di tirocinio abbinato alla tesi: l'azienda/studio/ ente pubblico propone il titolo della tesi.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Domande

www.unibo.it