



POLITECNICO
MILANO 1863

**Corso di Laurea in
Ingegneria Gestionale**

PW del III anno

M. Melacini, S. Magistretti

Milano, 8 Novembre 2024

Un progetto congiunto: CCS gestionale + Career Service + AlumniPolimi



1. Le opzioni per il completamento della laurea triennale
2. Il processo di scelta
3. Visione di sintesi
4. Q&A

Le 2 opzioni per concludere la laurea di I livello

Il nuovo terzo anno di ingegneria gestionale, iniziato con a.a. 2020-21, ha il seguente piano degli studi

Third year – 2020/2021	sem	SSD	CFU
Sistemi Integrati di Produzione	1	ING-IND/16	10
Applicazioni dell'Energia Elettrica	1	ING-IND/31	
Elementi di Macchine e Meccanica Applicata	2	ING-IND/13 - ING-IND/15	
Sistemi Energetici	1	ING-IND/09	
Fondamenti Chimici per le Tecnologie	1	CHIM/07	
Scienza delle Costruzioni	2	ICAR/08	
Gestione degli impianti Industriali	1	ING-IND/17	10
Gestione e Organizzazione Aziendale	1	ING-IND/35	10
Economia 2 (Macroeconomia)	1	SECS-P/01	5
Comportamento Organizzativo	2	ING-IND/35	5
Business Data Analytics (C.I.)	2	ING-IND/35 - SECS-S/01	10
Laboratorio Analisi e Modellizzazione dei Processi	2	ING-IND/35 - ING-IND/17	7
Project Work	1-2	nd	
Prova finale	1-2	nd	3

} 10 CFU

Le 2 opzioni per concludere la laurea di I livello

Sia il ***Project Work*** (PW), sia il ***Laboratorio di Analisi e Modellizzazione dei Processi*** (LAMP):

- «valgono» complessivamente 10 CFU
- Attribuiscono un punteggio, compreso fra 0 e 7 punti, da aggiungersi alla media degli esami (espressa in centodecimi)

I Mentor per i Project Work

Un pool di **AlumniPolimi** che offrono il proprio **knowhow**, le proprie **competenze** e la propria **esperienza**.

Alcune aziende coinvolte:

A2A	ATM	COMITATO ORGANIZZATIVO GIOCHI OLIMPICI PARIGI 20-24	EY	HARKEN	INTESA SAN PAOLO	METALLURGICA FRIGERIO SPA	ORACLE	RODACCIAI	uDroppy
AB INBEV	BAKER HUGHES	CORTILIA	FEDEGARI	HUMANVALOR	ISI-FLEX	NEORURALE	PARTNERS4 INNOVATION	SAIT	UNICATT
ABB	BLUVET	DB SCHENKER	FLEXPOR	IASON CONSULTING	JOBTECH	NESTLè	PFIZER	SAP	UNLIMITED VIEWS
AGSM AIM	BOSCH REXROTH	DELOITTE	GE INDUSTRIAL SERVICES	IASSP	JOTUL	NGC MEDICAL	POMELLATO	SOPRASTERIA GROUP	VERZOLLA
AIR LIQUIDE	BTS	EASY DIGITAL	GEMA	IL CUBO	KPMG	NUMBER1 LOGISTICS GROUP	PRELIOS	SPINDIAL	VIVISOL
ASST BRIANZA	CARRARO	ENERQOS ENERGY SOLUTIONS SRL	GENERAL MILLS	INDIGO	LA METALLURGICA	NYCEVOLVE	PULLEGA& MATTIOLI	TECOMEC	VODAFONE
ASST SANTI PAOLO E CARLO	CHUBB	EUROTECNO	GL CONSULTING	INTERNATIONAL FRAGRANCE AND FLAVOURS	LOGISTICA UNO EUROPE	OFFICINE AIOLFI	PWC	TYROLIT	WARRANT INNOVATION LAB
	COLACEM		GSK		LONGINO&CARD ENAL SPA		RICOH		WOOD PLC GROUP

- Completamento del percorso di studi con una esperienza «sul campo», in cui applicare quanto studiato durante il percorso degli studi
- Il Project Work (PW) è svolto in collaborazione con Alumni (ex studenti) del Politecnico di Milano, che hanno ruoli manageriali o dirigenziali in azienda e che hanno dato la disponibilità a fare da tutor e a seguire il percorso dello studente avvicinandolo al proprio contesto aziendale
- L'identificazione dei Project Work e il rapporto con i Mentor aziendali avviene con il supporto «attivo» del Career Service del Politecnico
- Ogni PW avrà associato anche un Tutor accademico, che avrà la **responsabilità su preparazione elaborato finale** e presenterà l'allievo nella sessione di laurea. In media tre incontri
- Il contenuto del **PW** sarà principalmente di responsabilità del **Mentor aziendale**

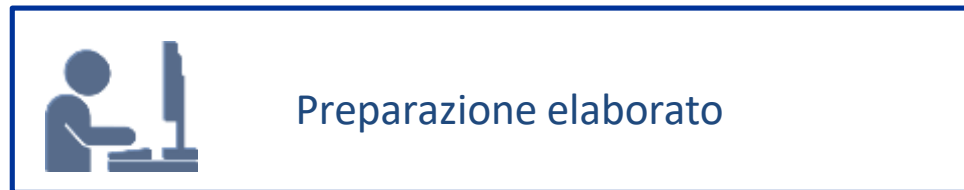
Sono previste 3 tipologie di PW

Mentoring on the job: viene affidato all'allievo un task/progetto. Si organizzano 1/2 volte al mese degli incontri di avanzamento del progetto (durata incontri: mezza giornata) in azienda o online. Il progetto può essere temporalmente distribuito lungo un semestre o anche per un periodo più lungo, se necessario.

Light Internship (o stage part time): si tratta di uno stage in azienda o da remoto per 20 ore settimanali (es 4 ore al giorno per 5 giorni/settimana; oppure 6/7 ore al giorno per tre giorni/settimana) per tre mesi. In questo caso la supervisione è costante e facilita i momenti di confronto. Lo stage è individuale.

Standard Internship (o full stage): si tratta di uno stage in azienda o da remoto per 40 ore settimanali (8 ore al giorno per cinque giorni/settimana) per due mesi. Anche in questo caso la supervisione è costante e facilita i momenti di confronto. Lo stage è individuale

Project work: organizzazione



1. Le opzioni per il completamento della laurea triennale
2. Il processo di scelta
3. Visione di sintesi
4. Q&A

Il processo «lato studente»: avvio del PW

Studenti che hanno richiesto nel forms l'inizio del PW durante il **primo semestre**



Lo studente riceve dalla Segreteria Didattica conferma del matching con il suo Mentor e con un tutor accademico

Lo studente partecipa ad un incontro ad hoc con il responsabile dei PW per obiettivi e attese

Lo studente contatta il suo Mentor per presentarsi e per definire la data del primo meeting

Lo studente contatta la Segreteria Didattica per consegnare il documento di avvio con tutte le firme per attivare le coperture assicurative



Metà Novembre

Il processo «lato studente»: avvio del PW

Studenti che hanno richiesto nel forms l'inizio del PW durante il **secondo semestre**



Lo studente riceve dalla Segreteria Didattica conferma del matching con il suo Mentor e con un tutor accademico

Lo studente partecipa ad un incontro ad hoc con il responsabile dei PW per obiettivi e attese

Lo studente contatta il suo Mentor per presentarsi e per definire la data del primo meeting

Lo studente contatta la Segreteria Didattica per consegnare il documento di avvio con tutte le firme per attivare le coperture assicurative



Metà Febbraio

Il processo «lato studente»: lo svolgimento del PW



Lo studente fissa con il Mentor incontri di **supervisione periodica del task** che nel frattempo sviluppa autonomamente



Lo studente viene supportato dal Tutor Academico nella **stesura del progetto e della tesina finale**

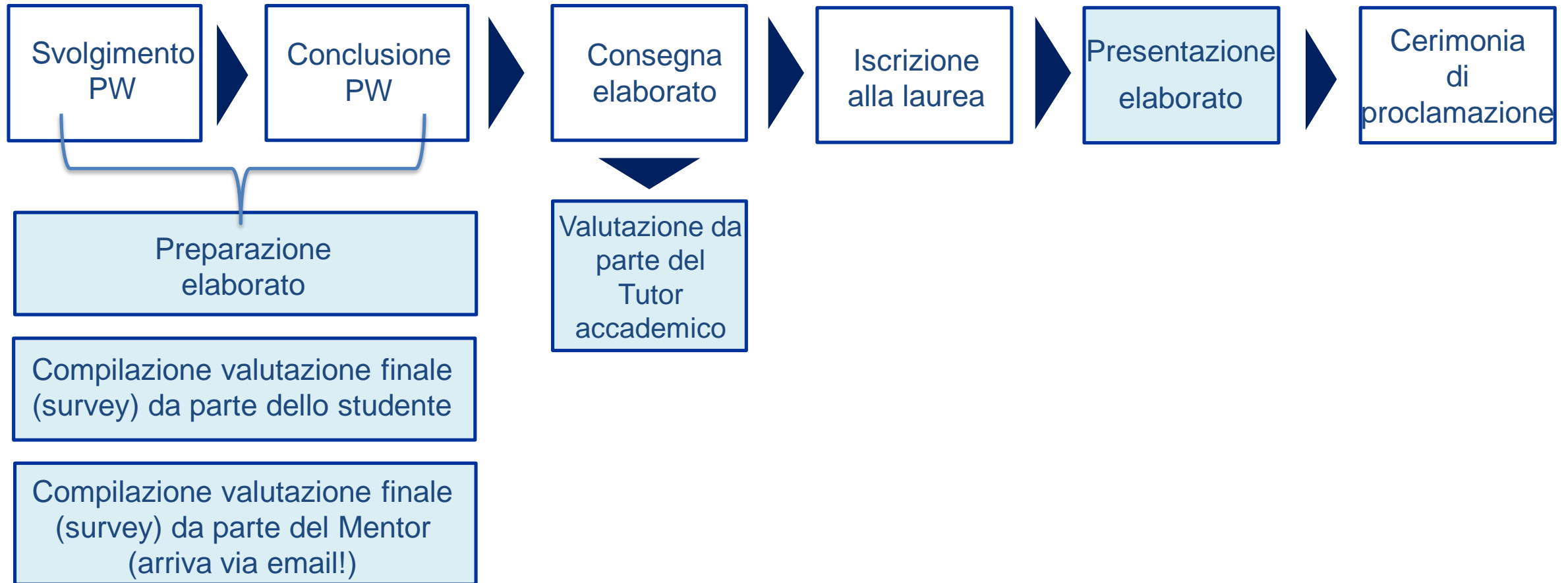


Il Mentor e lo studente possono concordare un **prolungamento del mentoring** per completare lo sviluppo del tema oppure una **chiusura anticipata**, se il tema è stato sviluppato in un tempo inferiore al previsto (**AZIONE OPZIONALE**)



I semestre
oppure
II semestre

Azioni richieste



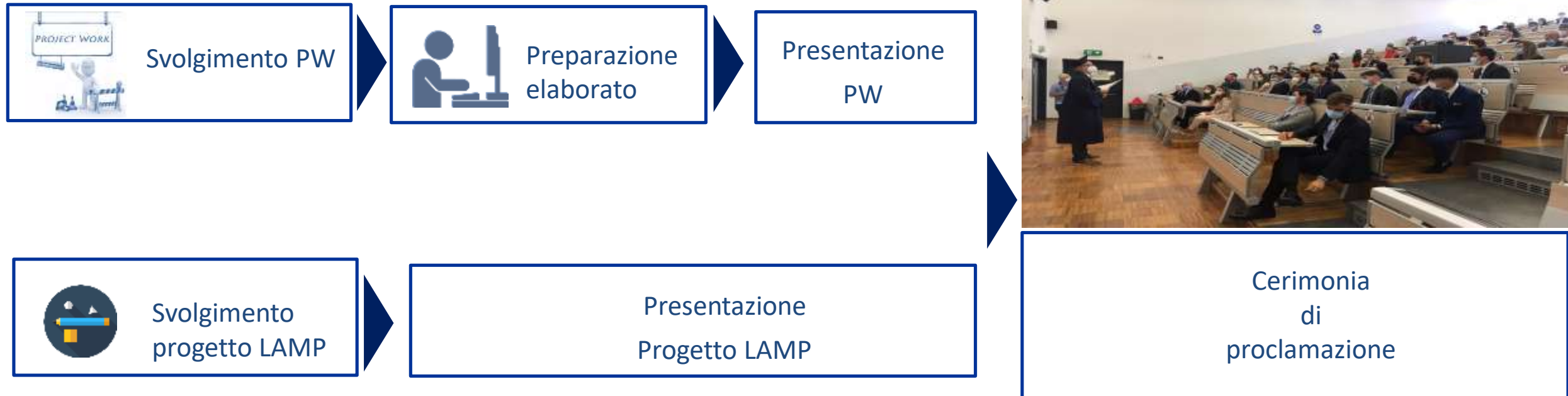
Il processo «lato studente»

- Nel caso dei PW lo studente non può scegliere né il Mentor né l'azienda né la tipologia di argomento
- La conferma della opzione richiesta dallo studente e in caso di PW l'assegnazione della tipologia di PW sarà gestita da una commissione (career service + segreteria didattica) sulla base di:
 - Graduatoria: si utilizzerà il metodo utilizzato oggi per accesso ai bandi Erasmus (formula del grado), ossia un punteggio combinazione di media, CFU e velocità nel fare gli esami. Il calcolo verrà fatto in automatico dalla Scuola in base a situazione esami al momento della compilazione piano degli studi
 - Numero di posti disponibili (sia per i PW, sia per i laboratori)
 - Evidenze della survey (semestre preferito per svolgimento PW, ore disponibili a settimana, sessione di laurea prevista)

NB non esistono vincoli sul numero minimo CFU per attivare il PW. Rimangono i requisiti di CFU minimi per iscriversi al terzo anno

1. Le opzioni per il completamento della laurea triennale
2. Il processo di scelta
3. **Visione di sintesi**
4. Q&A

Esame finale: visione di insieme



Esame finale: miglioramento continuo

Sulla base dell'esperienza del primo e secondo anno, sono state introdotte alcune modifiche:

LATO PW

- Disponibile da subito il dettaglio della struttura della relazione (si veda slide successiva)
- Suddiviso in due momenti il matching dei PW (I e II semestre)
- Introduzione di un incontro in autunno con i mentor per illustrare i dettagli dell'iniziativa
- Comunicazione anticipata del «timing» per ogni sessione di laurea (si veda slide successiva)
- Introduzione di **due meeting (I e II semestre) con studenti** pre inizio delle attività per chi riceve PW
 - 8 Novembre
- Introduzione di **un meeting aggiuntivo con i Mentor** pre inizio delle attività per spiegare obiettivi
- Introduzione **meeting con Tutor accademici**

La RELAZIONE FINALE, massimo di 30 pagine (può essere realizzata anche in lingua inglese se concordato con il tutor accademico), si propone sotto una possibile struttura da seguire. Si lascia al tutor accademico la possibilità di suggerire allo studente di rivedere alcune sezioni (font e layout sono a scelta dello studente): possono essere declinati diversamente di caso in caso.

Ad ogni modo ogni elaborato deve coprire tre macro aree:

- Obiettivo: scopo del Project Work condotto in azienda
- Cosa è stato fatto: ovvero descrizione dettagliata del contributo apportato dallo studente
- Cosa è stato imparato: descrizione di cosa è stato appreso dal candidato nel corso del suo percorso in azienda.

Esame finale: FAC SIMILE relazione finale (tesina) per i PW

A fronte di questi tre elementi che sono organo necessario per considerare un elaborato completo si propone una possibile struttura di dettaglio. Nota Bene, questa **non è una struttura mandatoria da seguire**, ma un suggerimento.

- a. FRONTESPIZIO: deve riportare nome e matricola del laureando, nomi dei tutor accademici e aziendali
- b. EXECUTIVE SUMMARY (max. 2 pagine)
- c. PRESENTAZIONE DELL'IMPRESA/ENTE DOVE E' STATO SVOLTO IL PROJECT WORK (max. 4 pagine)
- d. OBIETTIVI DEL PROJECT WORK
- e. CENNI TEORICI e LETTERATURA (in questa sezione serve riportare le letterature di riferimento e le teorie su cui si fonda il PW)
- f. ATTIVITA' SVOLTE NELL'AMBITO DEL PROJECT WORK (in questa sezione occorre descrivere le attività svolte dal laureando, precisando le tempistiche e la correlazione fra attività svolta e modelli imparati nella carriera universitaria, riportando possibilmente cenni bibliografici opportuni)
- g. CONTRIBUTO DEL LAUREANDO (in questa sezione occorre evidenziare la metodologia applicata dal laureando nell'approcciarsi al progetto di tirocinio, e come è stato impostato lo svolgimento del tirocinio sotto la cura del tutor)
- h. COMMENTI E CONCLUSIONE (in questa sezione occorre evidenziare i risultati ottenuti, introducendo opportuni indicatori di performance, e le criticità eventuali incontrate).
- i. BIBLIOGRAFIA (in questa sezione occorre riportare tutti i riferimenti usati).

AZIENDA e/o CONTESTO DI RIFERIMENTO

OBIETTIVI E METODOLOGIA

PRINCIPALI RISULTATI

MAX 30
pagine

NB L'articolazione in capitoli può variare in base al contenuto specifico del PW

Prova finale: PW o Tirocinio 20 cfu

in caso di esame finale con Project Work o Tirocinio da 20 cfu, nel presentare la domanda di ammissione all'esame finale si dovrà indicare:

come elaborato quello di **tipo A**

come titolo il **Titolo dell'elaborato finale**

come relatore il **docente Tutor Accademico**

come correlatore **non è necessario** inserire alcun nominativo

nei campi di caricamento file non dovrà caricare alcun file, agli studenti viene richiesto di inviare la relazione finale di laurea all'indirizzo email tesi-dig@polimi.it.

Prova finale: LAMP

avendo svolto il LAMP, nel presentare la domanda di ammissione all'esame finale dovrà indicare:

come elaborato deve indicare l'elaborato **tipo B**

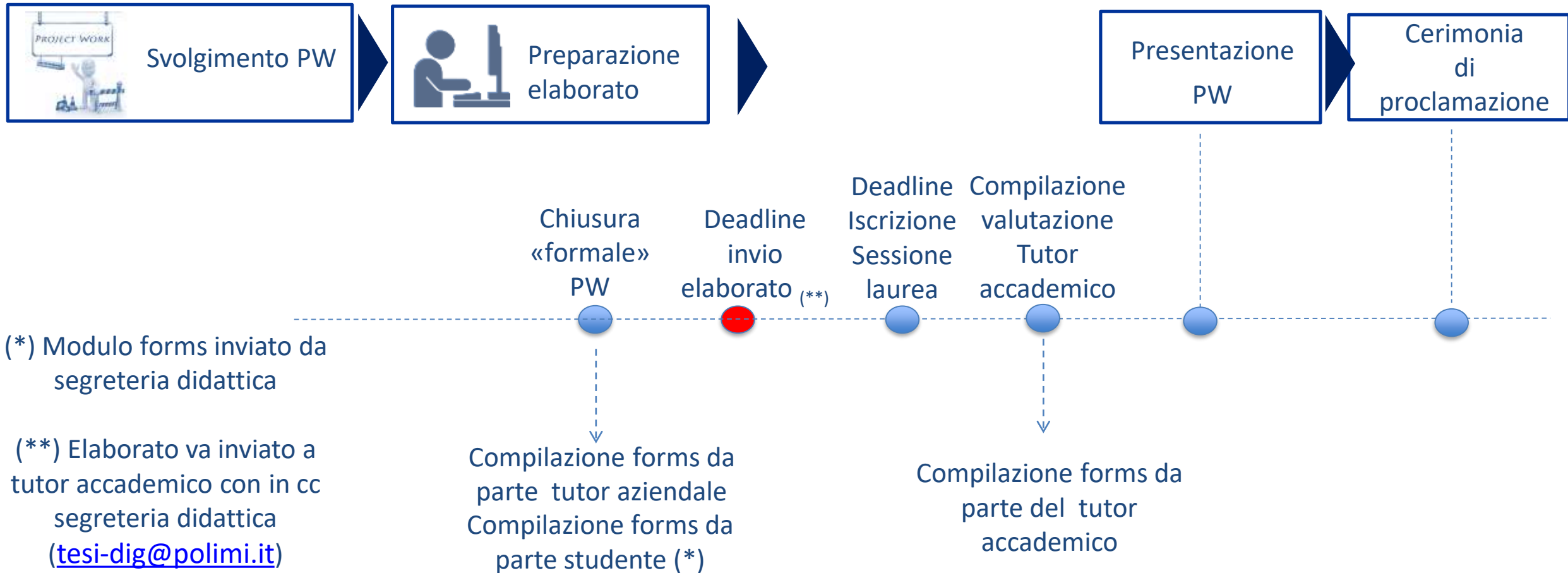
come titolo **LABORATORIO DI ANALISI E MODELLIZZAZIONE DEI PROCESSI**

come relatore il **docente con cui hai seguito il laboratorio**

come correlatore **non è necessario** inserire alcun nominativo

nei campi di caricamento file non dovrà caricare alcun file

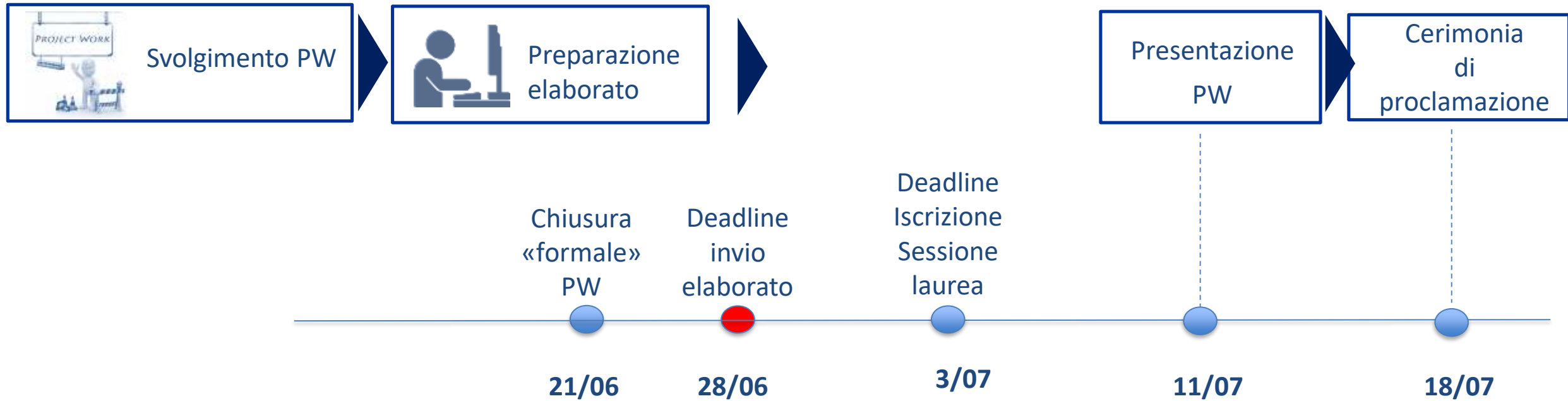
PW: tempistiche



PW: tempistiche Marzo 2024



PW: tempistiche Luglio 2024



Contact point: segreteria didattica

Le informazioni generali sono reperibili al link:

<https://managementeng.polimi.it/laurea/prova-finale/>

Per informazioni su:

- Attivazione PW tirocini.ges@polimi.it
- Presentazione del progetto finale e cerimonia di proclamazione tesidig@polimi.it



The screenshot shows the website for the final exam of the Management Engineering degree at Politecnico Milano. The page header includes the university name and the department. The main content area features a banner image of students writing in notebooks. Below the banner, there is a section titled "Prova finale" with a brief description and a list of bullet points. At the bottom, there are two download buttons: "Schede della Prova Finale" and "Indicazioni aggiuntive".

1. Le opzioni per il completamento della laurea triennale
2. Il processo di scelta
3. Q&A

QUESTIONS





POLITECNICO
MILANO 1863

Grazie per l'attenzione!

www.polimi.it
<https://management-eng.polimi.it/>