

PIANO DI STUDI

1° ANNO

1° SEMESTRE

- Petroleum & Mining Geology | 10
- Resources & Environmental Sustainability | 8
- Excavation Engineering & Mining Plants | 10
- Raw Material Engineering | 6

2° SEMESTRE

- Risk Analysis | 10
- Applied Geophysics | 8
- Structural Mechanics / Applied Geomechanics | 6+6

2° ANNO

1° SEMESTRE

- Reclamation of Polluted Sites | 6
- Underground Works & Mining | 10
- Occupational Safety Engineering | 10

Crediti liberi | 6

2° SEMESTRE

- Tunnelling | 6

Crediti liberi | 6

Tesi : 16 crediti

Durata | I corsi sono distribuiti su due semestri. Ciascun semestre include 14 settimane di lezione.

Crediti formativi | Accanto a ciascun corso è indicato il numero di relativi crediti formativi. Un credito formativo corrisponde a 10 ore di lezione. Ogni due crediti formativi è previsto un modulo da 1,5 ore di lezione alla settimana (per esempio, per un corso da 6 crediti sono previsti tre moduli da 1,5 ore di lezione alla settimana, per un corso da 10 crediti cinque moduli alla settimana). Totale dell'attività didattica per il corso di laurea: 120 crediti formativi

Crediti liberi | I crediti liberi possono essere impiegati per poter inserire corsi a scelta presenti al Politecnico di Torino, anche in altri corsi di laurea, in modo da poter approfondire alcuni aspetti di proprio interesse. Essi possono inoltre essere spesi per poter inserire un **tirocinio professionalizzante** (6 crediti pari a 150 ore) presso una compagnia mineraria o una società di ingegneria esterna italiana o estera.

Tesi | La tesi vale 16 crediti e può essere svolta presso una società esterna (compagnia mineraria, studio di ingegneria, ente pubblico di pianificazione e controllo delle attività minerarie).



I corsi della Laurea Magistrale in Petroleum and Mining Engineering si tengono presso la Sede centrale del **Politecnico di Torino**, situata in Corso Duca degli Abruzzi, 24 Torino.

www.polito.it



33.500 studenti iscritti al Politecnico



16% di studenti stranieri



120 Paesi di provenienza

Diverse **borse di studio** dell'importo di 1.500 € sono in fase di definizione e saranno disponibili per coloro che sceglieranno l'orientamento Mining Engineering del Corso di Laurea in Petroleum and Mining Engineering.

Maggiori informazioni sul corso di laurea:
https://didattica.polito.it/laurea_magistrale/petroleum_and_mining_engineering/it/mining_engineering

Informazioni sulle modalità di iscrizione:
https://didattica.polito.it/lauree_magistrali/

Per maggiori informazioni:
diati.didattica@polito.it



POLITECNICO
DI TORINO

Laurea Magistrale in Petroleum and Mining Engineering

Orientamento

MINING ENGINEERING

Un percorso internazionale e
altamente professionalizzante

Corso di Laurea in lingua Inglese



PRESENTAZIONE

Il **percorso Mining** del corso di Laurea Magistrale in Petroleum and Mining Engineering è finalizzato alla formazione di un professionista dotato di una cultura multidisciplinare sugli aspetti scientifici e tecnici dell'**ingegneria mineraria**, in grado di esplorare il giacimento minerario, pianificare, progettare e gestire una cava, una miniera, gli impianti di trattamento del minerale, i sistemi e i processi per la gestione delle materie prime. Tali attività sono svolte in modo da ottimizzare le risorse economiche, salvaguardando l'ambiente e garantendo i principi della sicurezza delle lavorazioni e delle opere realizzate.

Il Corso di Laurea Magistrale, **unico in Italia**, prepara i futuri tecnici nelle discipline fondamentali del settore minerario e petrolifero (geologia, geofisica, meccanica dei fluidi nel sottosuolo, ingegneria mineraria e dei giacimenti di idrocarburi, ingegneria degli scavi, perforazione e completamento dei pozzi minerari e petroliferi, processi di trattamento dei minerali) e nelle materie propedeutiche (meccanica delle rocce, analisi del rischio e ingegneria della sicurezza).

Si tratta di un **percorso internazionale erogato in inglese con interazione con l'industria del settore**, elemento che attribuisce alla formazione un particolare carattere professionalizzante delle competenze acquisite.



PROFILO PROFESSIONALI

Di seguito sono riportati gli specifici profili professionali dell'orientamento "Mining Engineering":

INGEGNERE PROSPETTORE DEI GIACIMENTI MINERARI

INGEGNERE PROGETTISTA DELLE MINIERE E DELLE CAVE

DIRETTORE DEI LAVORI MINERARI

Il Laureato in Petroleum and Mining Engineering - Orientamento Mining Engineering, troverà occupazione in prevalenza all'interno delle **compagnie minerarie**, delle **società di ingegneria e di servizio** o degli **enti che si occupano di gestione e regolamentazione del settore energetico e minerario**.

Potrà svolgere sia mansioni tecniche ed organizzative (progettazione di cave, miniere e impianti, gestione e controllo delle opere o dei processi) sia lavoro sul campo (direzione di cave, miniere, impianti di trattamento dei minerali).

Il livello di cultura tecnica e scientifica acquisita nel corso di laurea consente anche l'approfondimento, in Università Internazionali, delle conoscenze apprese attraverso Master di II livello o Corsi di Dottorato, per coloro che hanno forte vocazione per l'attività di ricerca.



PERCORSO DIDATTICO

Il **percorso didattico** si sviluppa su due anni:

1° ANNO

Un primo anno in cui, prima di affrontare gli aspetti ingegneristici delle diverse discipline, vengono approfondite tutte le conoscenze scientifiche fondamentali. In quest'ottica vengono trattate le proprietà chimico-fisiche delle rocce, le proprietà petrofisiche delle rocce mineralizzate, le nozioni fondamentali della geologia e della giacimentologia mineraria, il comportamento meccanico delle rocce, la teoria dell'analisi del rischio, l'ingegneria delle materie prime, le tecniche geofisiche per l'esplorazione del giacimento. In seguito vengono acquisite le competenze di analisi e rielaborazione quantitativa delle informazioni e dei dati, con finalità progettuali. Tali competenze vengono consolidate anche attraverso esercitazioni di calcolo mirate ad affrontare problemi di interesse applicativo.

2° ANNO

Il secondo anno è specificatamente dedicato alla formazione tecnico-ingegneristica. Oltre all'apprendimento dei metodi di caratterizzazione e di definizione delle strategie di sviluppo dei giacimenti, secondo un approccio fortemente interdisciplinare, giocano un ruolo di fondamentale importanza le esercitazioni pratiche.

Il percorso didattico permette al laureato di **inserirsi nel settore minerario a livello internazionale e di dialogare**, con proprietà di linguaggio tecnico e conoscenza dei concetti di base, **con altri tecnici specializzati del settore dell'ingegneria industriale**.

La preparazione di base ottenuta dal Corso di Laurea consente l'approfondimento in modo autonomo delle tematiche che si presenteranno durante la vita lavorativa o la successiva specializzazione in un particolare campo, attraverso l'auto-apprendimento o la frequenza di corsi o seminari specialistici.