



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA



LM33 Ingegneria Industriale

Ingegneria Industriale

LM33

Obiettivi formativi

- Formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione.
- Sviluppare progetti avanzati in termini di **prodotto e di processo**, dal punto di vista funzionale, costruttivo, energetico e della **sostenibilità ambientale**.
- **Gestione dell'innovazione tecnologica nelle aziende** industriali e di servizio, con particolare riguardo all'industria manifatturiera ed energetica.

Offerta formativa

- Articolazione in n. 2 curricula: **Ingegneria industriale e Progettazione circolare per la sostenibilità.**
- **I anno** comune ad entrambi i curricula.

I ANNO

| INSEGNAMENTO | CFU |
|----------------------------------------------------|-----|
| ENERGETICA | 12 |
| - <i>Fonti energetiche rinnovabili e nucleare</i> | 6 |
| - <i>Fonti energetiche tradizionali</i> | 6 |
| SISTEMI ENERGETICI INNOVATIVI | 9 |
| - <i>Turbomacchine</i> | 5 |
| - <i>Applicazioni ambientali</i> | 4 |
| IMPIANTI TERMOTECNICI | 9 |
| COMPLEMENTI DI MECCANICA APPLICATA | 6 |
| PRODUZIONE INDUSTRIALE | 12 |
| - <i>Gestione della produzione</i> | 6 |
| - <i>Produzione assistita dal calcolatore</i> | 6 |
| CIRCUITI PER IL MODELLAMENTO DI SISTEMI E PROCESSI | 12 |

**II ANNO – INGEGNERIA INDUSTRIALE**

| INSEGNAMENTO | CFU |
|---------------------------------------------------|-----|
| MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA | 5 |
| FLUIDODINAMICA DELLE MACCHINE | 7 |
| PROGETTAZIONE DI SISTEMI INDUSTRIALI | 12 |
| - <i>Progettazione e sicurezza delle macchine</i> | 8 |
| - <i>Sperimentazione dei materiali</i> | 4 |
| TECNOLOGIE DEI MATERIALI | 12 |
| - <i>Tecnologie per materiali polimerici</i> | 6 |
| - <i>Tecnologie metallurgiche</i> | 6 |



II ANNO – PROGETTAZIONE CIRCOLARE PER LA SOSTENIBILITA'

| INSEGNAMENTO | CFU |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| IMPATTO, BONIFICA AMBIENTALE E INDICATORI AMBIENTALI | 6 |
| SISTEMI E IMPIANTI PER IL RECUPERO ED IL RISPARMIO ENERGETICO | 6 |
| PROGETTAZIONE SOSTENIBILE | 12 |
| - <i>Processi siderurgici sostenibili</i> | 4 |
| - <i>Gestione e riqualificazione sostenibile di sistemi edilizi</i> | 4 |
| - <i>Ottimizzazione della progettazione del prodotto</i> | 4 |
| DIAGNOSTICA NON DISTRUTTIVA | 6 |
| RECUPERO E RIUTILIZZO DI POLIMERI E BIOPOLIMERI | 12 |

Economia circolare e progettazione

La **Progettazione circolare** non è una **nuova disciplina** ma un nuovo approccio alla produzione dei prodotti ed alla gestione dei processi che si basa su:

- Massimizzazione dell'uso di materiali di origine biologica che sono destinati a rientrare nella biosfera.
- Massimizzazione del riciclo dei rifiuti: i prodotti sono progettati per essere recuperati *in toto* o *in parte* nella stessa ovvero in altre filiere produttive.
- Approvvigionamento energetico basato su FER.
- Efficientamento energetico dei processi.
- Attenta valutazione della sostenibilità ambientale di prodotti e processi produttivi.

Perchè la progettazione circolare a Terni

- Il territorio ternano e le sue industrie richiedono un rilancio di natura **innovativa** sul modello di Industria 4.0. Peraltro Terni è stata recentemente dichiarata Area di crisi complessa.
- Il territorio ternano e le sue industrie richiedono un rilancio di natura **sostenibile**.
- Terni è una delle sedi di riferimento del **Cluster Tecnologico Nazionale della Chimica Verde**. Ha un tessuto industriale culturalmente e tecnologicamente orientato alla progettazione circolare.
- Ingegneria Industriale a Terni può vantare **competenze** di grado elevato in tutti gli ambiti della progettazione circolare (FER, sostenibilità ambientale, progettazione industriale, materiali, etc.).
- Primo Corso di Laurea di questo tipo in Italia.

Internazionalizzazione



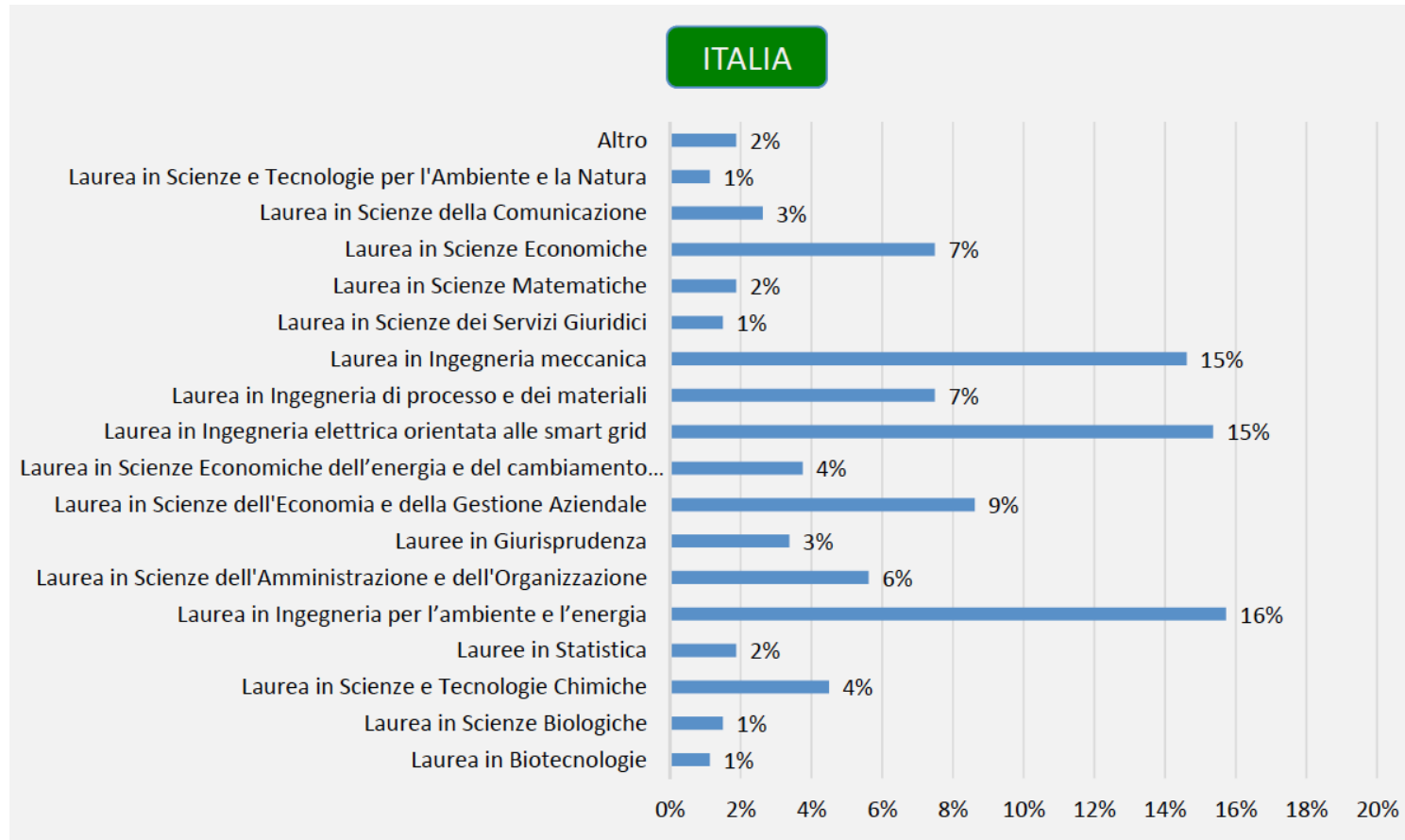
- **Doppio titolo** con il Politecnico di Varsavia.
- Lo studente italiano, maturando **31 CFU** presso il Politecnico di Varsavia, consegue sia la laurea magistrale in Ingegneria Industriale che il titolo polacco **Master Science in Power Engineering**.
- I 31 CFU sono alternativi (e non aggiuntivi) a quelli del percorso magistrale.
- **6 mesi** in Polonia (2° semestre del I anno).

Ambiti occupazionali

Il laureato in **Ingegneria Industriale** ha una preparazione adeguata per condurre:

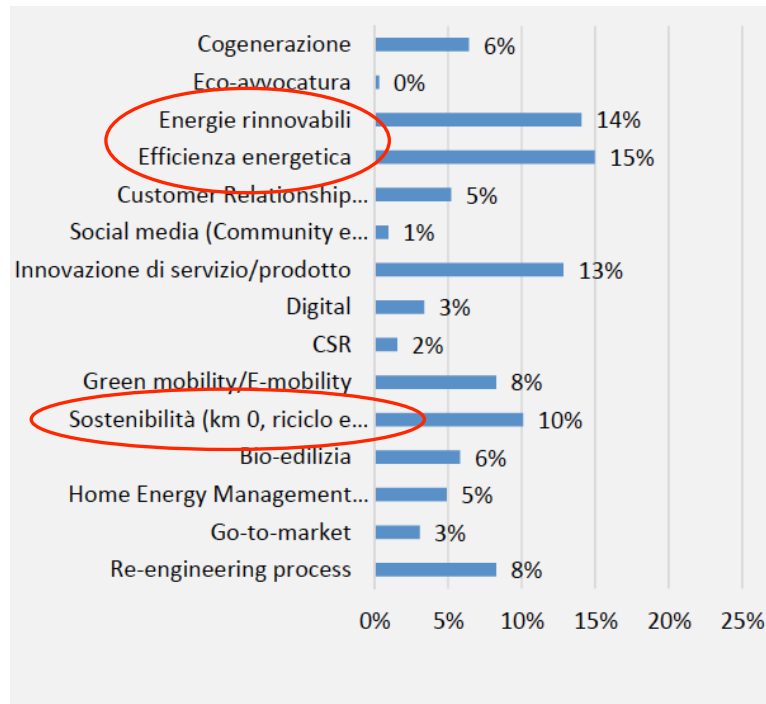
- la **progettazione avanzata** di prodotti e processi;
- l'**innovazione** e lo **sviluppo** della produzione;
- la gestione di macchine e sistemi complessi;
- la manutenzione e la gestione di reparti produttivi;
- lo svolgimento di attività di **promozione, vendita** ed **assistenza tecnica**;
- la **libera professione**.

Lauree richieste per l'assunzione in azienda



Aree dell'innovazione più strategiche per il settore energetico

ITALIA



ESTERO

