

## TFA - Classe A020

### PARTE TERZA - Attività di didattica disciplinare con laboratori e laboratori pedagogico-didattici specifici

L'obiettivo del TFA per la Classe di Concorso A020 - Discipline Meccaniche e Tecnologia è di assicurare un adeguato sviluppo e miglioramento delle competenze didattiche dei laureati Specialistici e Magistrali in Ingegneria e dei laureati in Ingegneria secondo il Vecchio Ordinamento.

Si porrà particolare attenzione alla valorizzazione e qualificazione della funzione docente attraverso il rafforzamento delle conoscenze disciplinari, promuovendo, nel contempo, la riflessione sulla gestione della progressione degli insegnamenti adeguando i tempi e le modalità alla classe, sviluppando quindi capacità didattiche, pedagogiche, relazionali e gestionali.

Pertanto, sulla base della preparazione scientifica acquisita durante il percorso di studio precedente, il tirocinante dovrà affinare gli aspetti prettamente metodologici della disciplina in modo da poterle trasmettere nel modo più adeguato al livello scolastico degli studenti con cui entrerà in contatto. Dovrà inoltre acquisire capacità di lavorare con ampia autonomia anche assumendo responsabilità organizzative, e dovrà acquisire piena padronanza dell'applicazione alla didattica delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

In particolare, dovrà acquisire:

- 1) piena consapevolezza della disciplina, ovvero del pensiero ingegneristico, così come si è evoluto nel corso del tempo;
- 2) piena consapevolezza delle interazioni fra disegno e progetto, mediante l'uso delle moderne tecnologie informatiche;
- 3) piena consapevolezza nella didattica della tecnologia e della sua evoluzione;
- 4) conoscenza dei principi della termodinamica nelle macchine a fluido;
- 5) conoscenza dei principi e delle applicazioni dell'automazione industriale
- 6) capacità di programmazione annuale dell'attività didattica, suddivisa in moduli e unità, nonché di valutazione e di giudizio sereno ed obiettivo dell'avanzare dell'apprendimento dello studente.

Di conseguenza i 15 CFU previsti saranno suddivisi in 5 moduli da 3 CFU, ognuno dei quali comprensivo di laboratorio.

Didattiche Disciplinari e laboratori pedagogico-didattici			Settore Scientifico Disciplinare
Disegno e Progettazione	Mutuato da "Disegno assistito dal calcolatore" della classe A071	3 CFU	ING-IND/15
Tecnologia meccanica	Mutuato da "Tecnologia Meccanica" della classe A071 con la riduzione di 1 CFU	3 CFU	ING-IND/16
Macchine a fluido		3 CFU	ING-IND/09
Automazione industriale		3 CFU	ING-INF/04
Meccanica		3 CFU	ING-IND/13