



## **CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN “METODI e TECNOLOGIE per la MECCANICA 4.0 con APPROFONDIMENTI di UMANESIMO”**

### **Art. 1**

A partire dall'Anno accademico 2021/22 presso la Facoltà di INGEGNERIA dell'Università Politecnica delle Marche è istituito il Corso di perfezionamento in **Metodi e tecnologie per la meccanica 4.0 con approfondimenti di umanesimo**

### **Art. 2**

La direzione del Corso ha sede presso il Dipartimento di ingegneria Industriale e Scienze Matematiche DIISM

### **Art. 3**

Il Corso ha lo scopo di fornire agli allievi una rassegna di competenze sui metodi, gli strumenti e le tecnologie innovative che permettono di progettare e realizzare sistemi meccanici avanzati, mediante integrazione di sistemi, con particolare riferimento ai sistemi dedicati alla produzione di prodotti e al controllo di qualità e processo in ambito manifatturiero

### **Art. 4**

La durata del corso è 140 h di didattica più 40 h di tirocino per un totale di 180 h e si svolge nel corso di una annualità, presumibilmente **nel periodo tra il 1-12-2021 e il 30-6-2022**

### **Art. 5**

Al corso sono ammessi allievi per un minimo di 15 e fino ad un massimo di 30

### **Art. 6**

Al corso sono ammessi coloro che sono in possesso dei seguenti requisiti:

- a) Laurea triennale
- b) Laurea a ciclo unico previgente il DM 509/99 o Laurea Specialistica o Laurea Magistrale
- c) Cittadini stranieri dotati di titoli analoghi, riconosciuti dal Comitato Ordinatore equiparabili per durata e contenuto ai titoli richiesti ai soli fini della partecipazione al Corso

### **Art. 7**

L'accesso al Corso avviene mediante valutazione dei titoli e esame orale (colloquio).  
La Commissione d'Esame è composta da tre docenti designati dal **Coordinatore**.

### **Art. 8**

L'esame di ammissione consiste:

- 1) nella valutazione dei titoli fino ad un massimo di punti 20, secondo i seguenti criteri:
  - a. fino a 12 punti per il voto di laurea o laurea magistrale o laurea a ciclo unico;
  - b. fino a 5 punti per tesi di laurea attinente alla materia del Corso o materie affini;
  - c. fino a 3 punti altri titoli, conoscenze od esperienze che la commissione ritenga qualificanti per il candidato.
- 2) esame orale (colloquio) fino a un massimo di punti 30

### **Art. 9**

Modalità di svolgimento del corso.

La parte teorica è svolta in 140 ore di lezioni frontali, in un anno accademico. Il Corso si suddivide in 8 moduli da 15 o 20 ore.

Non è prevista l'attribuzione di crediti.

L'attività didattica si svolge anche mediante seminari di esperti esterni. Esiste l'obbligo di frequenza per gli allievi per almeno il 75% delle ore di lezione frontali.

Per la realizzazione del corso ci si potrà avvalere della cooperazione di altri Enti: in particolare, 85 h saranno svolte da docenti della Università Politecnica delle Marche e le restanti 55 h saranno seminari svolti da docenti della Università degli Studi di Perugia. Si chiede la deroga all'art. 11.9 del Regolamento Corsi di Perfezionamento.

Sono pianificate visite presso imprese, in occasione delle quali si potrà svolgere parte dell'attività didattica.

E' previsto un Tirocinio pratico che si svolgerà presso imprese ed ha una durata di 40 ore. Il Tirocinio può coinvolgere gruppi o allievi singoli, anche differenziati per attività. L'allievo rende conto del lavoro svolto attraverso una relazione scritta che provi la professionalità raggiunta.

Il Corso termina con la presentazione di un elaborato finale.

### **Art. 10**

Gli insegnamenti sono i seguenti:

MODULO	ATTIVITA' FORMATIVE	ORE LEZIONE FRONTALE	SSD DI RIFERIMENTO
1	Metodi e strumenti innovativi per la progettazione user-centered	15	ING-IND 15
2	Strumenti avanzati di simulazione di prodotti e processi	20	ING-IND 14
3	Robotica collaborativa	20	ING-IND 13
4	Automazione di processo	20	ING-INF 04
5	Sistemi di visione per le misure	15	ING-IND 12
6	Azionamenti elettrici	15	ING-IIND 31
7	Tecnologie di produzione innovative: Additive Manufacturing	15	ING-IND 16 / 21
8	Uomo, tecnologia e sviluppo del territorio	20	SECS-P/01 e SECS-P/08 e M-DEA 01
<b>Totale lezioni</b>		<b>140</b>	
	Tirocino	<b>40</b>	
<b>TOTALE</b>		<b>180</b>	

**Art. 11**

Al termine dei corsi ed al termine di ogni atto ad esso relativo è rilasciato un attestato di partecipazione. Tale attestato deve prevedere l'indicazione delle ore di frequenza, della verifica di profitto/finale e degli eventuali crediti attribuiti.

**Art. 12**

L'attività didattica viene svolta da docenti dell'Università Politecnica delle Marche con eventuali complementi seminariali da parte di docenti o esperti esterni. Potranno inoltre essere coinvolti per attività di docenza anche docenti di altre Università previo parere favorevole del Rettore dell'Università di appartenenza od in base a convenzione.

**Eventuali esperti qualificati esterni possono essere coinvolti nelle attività didattiche con la stipula di contratti previo espletamento della procedura comparativa.**

**Art. 13**

L'importo dei contributi dovuti dagli iscritti viene proposto **Comitato Ordinatore** ed è stabilito anno per anno dal Consiglio di Amministrazione dell'Università.

**Art. 14**

La gestione didattica è affidata ad un Comitato Ordinatore composta da tre membri, nominati dalla Facoltà, tra i quali è individuato dalla medesima Facoltà un Coordinatore nella persona di un Professore Ordinario o un Professore Associato dell'Università.