

CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN

Metodi e Tecnologie per la Meccanica 4.0 con approfondimenti di umanesimo

Art. 1

A partire dall'Anno Accademico 2021/2022 è stato istituito presso l'Università Politecnica delle Marche il Corso di perfezionamento, in "Metodi e Tecnologie per la Meccanica 4.0 con approfondimenti di umanesimo" in collaborazione i partner del progetto SITUM. Il corso, nell'AA-2023/24 viene organizzato in collaborazione con l'Università degli Studi di Perugia e l'Università degli Studi dell'Aquila.

Art.2

La direzione del corso ha sede presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche (D.I.I.S.M.)

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

Il Corso ha una durata di 180 ore di cui 140 ore di didattica, svolta sia in aula che in modalità telematica che presso le imprese aderenti il progetto SITUM, e 40 ore di Tirocinio pratico da svolgersi presso imprese del territorio partner del progetto SITUM. Il corso si svolgerà presumibilmente nel periodo da dicembre al giugno dell'anno accademico in corso, di norma il venerdì pomeriggio ed il sabato mattina.

Art. 5

Al corso sono ammessi allievi per un minimo di 20 e fino a un massimo di 30

Art. 6

L'ammissione al Corso è consentita ai candidati in possesso di:

- a) Laurea Triennale
- b) Laurea a ciclo unico previgente DM 509/99 o Laurea Specialistica o Laurea Magistrale
- c) Titolo di studio conseguito all'estero equiparabile per durata e contenuto ai titoli italiani richiesti e riconosciuto valido dal Comitato Ordinatore al solo fine dell'ammissione al Corso (cfr art.6 sui titoli esteri)

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 di titoli fino a un massimo di 20 punti e secondo i seguenti criteri:
 - fino a 12 punti per il voto di Laurea/Laurea Magistrale/Laurea a Ciclo Unico;
 - fino a 5 punti per Tesi di laurea attinente alle materie del Corso o materie affini;
 - fino a 3 punti per altri titoli, conoscenze e/o esperienze che la Commissione ritenga qualificanti per il candidato;
2. esame orale (colloquio) fino a un massimo di 30 punti.

A parità di punteggio prevale la minore età anagrafica.

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 9 moduli da 12 o 16 ore. Non è prevista l'attribuzione di crediti.

L'attività didattica si svolge mediante lezioni tenute da docenti delle Università aderenti al progetto SITUM ed esperti esterni, sia in presenza che in modalità telematica. Parte della docenza si svolgerà presso le sedi delle Università partner del progetto SITUM e parte presso le imprese aderenti. Verrà garantita la fruizione in modalità a distanza tramite streaming, ad esclusione della docenza svolta presso le imprese.

Esiste l'obbligo di frequenza per gli allievi per almeno il 75% delle ore di lezione frontali.

È previsto un Tirocinio pratico che si svolgerà presso le 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 dell'elaborato finale.

Art.10

Gli insegnamenti sono i seguenti:

| Il Corso è articolato in 9 moduli da 12 e 16 ore. E' necessaria una frequenza per almeno il 75% delle ore. | ATTIVITÀ FORMATIVE | ORE LEZIONE | SSD DI RIFERIMENTO | SEDE |
|--|--|-------------|--------------------------------|--------|
| 1 | Metodi e strumenti innovativi per la Progettazione user-centered | 16 | ING/IND 15 | UNIVPM |
| 2 | Strumenti avanzati di simulazione di prodotti e processi | 16 | ING/IND 14 | UNIPG |
| 3 | Robotica collaborativa | 16 | ING/IND 13 | UNIVPM |
| 4 | Automazione di processo | 16 | ING/INF 04 | UNIVPM |
| 5 | Sistemi di visione per le misure | 12 | ING/IND 12 | UNIVPM |
| 6 | Azionamenti elettrici | 16 | ING/IND 31 | UNIPG |
| 7 | PLC e virtual commissioning per Industria 4.0 | 16 | ING/INF 07 | UNIVAQ |
| 8 | Tecnologie di produzione innovative: Additive Manufacturing | 16 | ING/IND 16/21 | UNIVPM |
| 9 | Uomo, tecnologia e sviluppo del territorio | 16 | SECS-P/01, SECS-P/08, M-DEA 01 | UNIPG |
| Totale lezioni | | 140 | | |
| Tirocinio | | 40 | | |
| Totale | | 180 | | |

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/e verifica/che 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 stipula di contratti previo espletamento della procedura comparativa.

Art. 13

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