

## Biennio 2021-2023 Corso 2021\_15763/RER

Operazione Rif. P.A. 2021-15763/RER approvata con Delibera di Giunta Regionale n° Approvazione DG 808 del 31/05/21, cofinanziata con risorse del Fondo sociale europeo, del Ministero dell'Istruzione e della Regione Emilia-Romagna.

# TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0

## PIANO DI STUDI

### 1° ANNO

#### RIALLINEAMENTO

Matematica e fisica

Elementi di programmazione

Elettronica

Meccanica

monte ore

20

20

20

20

#### COMPETENZE DI BASE

Inglese tecnico

Comunicazione scritta e pubblica, efficace

Competenze digitali: strumenti informatici di produttività individuale e lavoro collaborativo

Il lavoro in team e strumenti di project management

Il sistema azienda e il settore biomedicale

Area giuridica

Salute, sicurezza e qualità dell'ambiente lavorativo

Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro

60

24

20

12

22

8

16

20

	monte ore
Statistica applicata	20
<b>PRODOTTI E PROCESSI, MATERIALI, TECNICHE DI LAVORAZIONE E TECNOLOGIE</b>	
Dal granulo al prodotto finito: processi e prodotti tipici biomedicali	30
Scienza dei materiali e tecnologie per la trasformazione delle materie plastiche	24
Campionamenti statistici e fondamenti sui collaudi applicati ai processi produttivi	14
Struttura di un Sistema gestione qualità, Marcatura CE e Regulatorio	26
<b>PROGETTAZIONE E SISTEMI CAD 2D E 3D, STAMPA 3D, SOFTWARE DI SIMULAZIONE STAMPAGGIO</b>	
Lettura ed interpretazione del disegno tecnico	28
Disegno con sistemi cad 2d/3d	32
Misurazione meccanica ed elettronica, strumenti di misura e sensoristica	28
Progettazione e tecniche di design to cost, design for manufacturing e design for assembly	38
Tecniche di valutazione processi e fmea	14
<b>ICT, ROBOTICA E AUTOMAZIONE</b>	
Introduzione alla Data Science e all'AI	20
Linguaggi di programmazione	30
Laboratorio programmazione di PLC	30
Robotica industriale e laboratorio di programmazione robot	80
Pneumatica ed elettropneumatica	28
Architetture di rete	16
Protocolli di comunicazione delle reti	30
Protocolli IOT	16
Industrial networking e industrial IOT	14
<b>PROJECT WORK E STAGE</b>	
Stage	300
totale ore 1° anno	1000

## 2° ANNO

<b>COMPETENZE DI BASE</b>	monte ore
Inglese tecnico	40
Il lavoro in team e strumenti di project management	26
Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro	40
Biomedicale e ambiente	12
Strumenti di autoimprenditorialità e internazionalizzazione	16
<b>PRODOTTI E PROCESSI, MATERIALI, TECNICHE DI LAVORAZIONE E TECNOLOGIE</b>	
Lean production, industria 4.0 e la transizione verde e digitale	20
<b>PROGETTAZIONE E SISTEMI CAD 2D E 3D, STAMPA 3D, SOFTWARE DI SIMULAZIONE STAMPAGGIO</b>	
Disegno con sistemi CAD 2D/3D	20
Laboratorio stampa 3D	30
<b>ICT, ROBOTICA E AUTOMAZIONE</b>	
Introduzione alla Data Science e all'AI	12
Laboratorio programmazione di PLC	40
Protocolli IOT	20
Industrial networking e industrial IOT	14
Big data: rilevamento analisi e gestione	20
Cloud computing	20
Cybersecurity	20
Visione artificiale	20
<b>MANUTENZIONE: STUDIO DI IMPIANTI PRODUTTIVI E TROUBLESHOOTING</b>	
Impianti e troubleshooting	40
Sicurezza degli impianti	12
<b>PROJECT WORK E STAGE</b>	
Project work	80
Stage	500
<b>totale ore 2° anno</b>	<b>1000</b>