

LA TUA
SCELTA
IL TUO
FUTURO

**CORSI BIENNALI
GRATUITI
DI ALTA FORMAZIONE
POST DIPLOMA**

STAGE IN AZIENDA



**SISTEMA QUALITÀ
NELLE PRODUZIONI
BIOTECNOLOGICHE**



**MECCATRONICA MEDICALE
E APPLICAZIONI 4.0
PER LE LIFE SCIENCES**



**ECONOMIA
CIRCOLARE E
SOSTENIBILITÀ**

È ORA DI SCEGLIERE, SCEGLI IL NOSTRO ITS!

Per informazioni e iscrizioni

Fondazione ITS Biotecnologie e Nuove Scienze della Vita

TEL. 01251865274

info@its-biotecnologiepiemonte.it - www.its-biotecnologiepiemonte.it

L'avvio dei corsi è assoggettato al finanziamento della Regione Piemonte e del Ministero dell'Istruzione

I PERCORSI



A CHI SONO RIVOLTI

Giovani e adulti disoccupati, con priorità di accesso agli utenti di età minore di 29 anni (29 non compiuti alla data della domanda di iscrizione), in possesso del diploma di scuola secondaria superiore quinquennale, preferibilmente ad indirizzo tecnico industriale (chimico, biotecnologico, elettronico, mecatronico, meccanico, ambientale) oppure della maturità scientifica (liceo scientifico ad indirizzo tradizionale o tecnologico).



DURATA

La durata dei percorsi è biennale (4 semestri), pari ad un totale di 1.800 ore incluso lo stage. Ciascuna annualità, della durata di 900 ore, comprende lezioni teoriche, pratiche e di laboratorio realizzate con il coinvolgimento diretto per almeno il 50% delle ore corso di docenti provenienti dalle imprese del settore con minimo 5 anni di esperienza lavorativa.



FREQUENZA

La frequenza è obbligatoria per almeno l'80% delle ore complessive del corso. I corsi si svolgono in orario diurno e sono previste giornate di lezione da 7-8 ore ciascuna, per cinque giorni la settimana. Durante i periodi di stage l'orario sarà quello dell'azienda presso la quale si svolge l'attività, fino ad un massimo di 40 ore settimanali.



STAGE

Almeno il 30% di ore stage, realizzate nel II semestre del secondo anno, presso le aziende del network dell'ITS Biotechnologie operanti in Italia e/o all'estero. Ha una finalità formativa e consente di completare la formazione del profilo in uscita.



IL METODO

La didattica prevede l'alternanza di esercitazioni pratiche, lezioni teoriche, attività di laboratorio, visite e/o stage in azienda e lo sviluppo di project work.



SELEZIONE

I percorsi sono a numero chiuso, fino ad un massimo di 30 allievi per ogni corso. È prevista una selezione in ingresso che consiste di test, prove scritte ed un colloquio orale, per comprovare il possesso delle conoscenze di base in Matematica, Fisica, Chimica, Informatica e Lingua straniera (inglese) equivalenti a quelle in esito ad un percorso secondario superiore e necessarie per affrontare il percorso.



DIPLOMA E CERTIFICAZIONE FINALE

Gli allievi che avranno frequentato almeno l'80% del monte ore di ogni singola annualità e che saranno stati valutati positivamente dai docenti delle diverse UF e dal tutor aziendale a conclusione delle attività formative e degli stage, saranno ammessi all'esame finale e, a seguito del suo positivo superamento, conseguiranno il titolo di Diploma di Tecnico Superiore rilasciato dal MIUR. Il diploma conseguito corrisponde al V Livello del Quadro Europeo delle Qualifiche (EQF) e costituisce titolo per l'accesso ai pubblici concorsi ai sensi dell'articolo 5, comma 7, del D.P.C.M 25 gennaio 2008.



COSTI

I percorsi sono gratuiti in quanto sono interamente finanziati dal MIUR e dalla Regione Piemonte tramite POR FSE. Tuttavia, è richiesto agli allievi un contributo per marche da bollo come da normativa vigente (domanda di iscrizione, diploma, ecc...), nonché per l'acquisto di servizi connessi alla didattica quali ad esempio la partecipazione a visite, seminari, lo svolgimento di stage in Italia, ecc..., con l'esclusione degli eventuali stage all'estero che dispongono di un finanziamento specifico per le spese di viaggio e alloggio.



PRODUZIONE INDUSTRIALI CHIMICHE E BIOTECNOLOGICHE

TECNICO SUPERIORE PER IL SISTEMA QUALITÀ DI PRODOTTI E PROCESSI A BASE BIOTECNOLOGICA (COMPARTO CHIMICA)

+ Profilo professionale in uscita

Opera nel campo delle industrie impegnate nella realizzazione prodotti chimici e di chimica fine (intermedi e principi attivi), biotecnologici, farmaceutici, cosmetici-cosmeceutici, nutraceutici. Contribuisce alla corretta applicazione di standard e procedure di formulazione e di produzione, partecipando alla scelta e al reperimento delle materie prime, alla gestione e al controllo della qualità, nonché alla validazione del processo verificando l'idoneità del prodotto finito e/o la funzionalità degli impianti.

Contribuisce all'applicazione degli standard e delle procedure, con riferimento alla sicurezza sul lavoro e collabora all'applicazione delle normative internazionali, nazionali e comunitarie che regolamentano l'attività del comparto. Fornisce supporto all'acquisizione delle autorizzazioni necessarie per l'immissione sul mercato dei prodotti e per la loro commercializzazione.

+ Sbocchi occupazionali

Il Tecnico Superiore può trovare impiego nelle piccole-medie e grandi aziende impegnate nella realizzazione di prodotti chimici, biotecnologici, farmaceutici, cosmetici, nutraceutici. Può altresì trovare collocazione in gruppi di lavoro che operano come tecnici di laboratorio e/o nel controllo qualità di processi e prodotti dei comparti chimico, chimico farmaceutico, tessile, alimentare. Può lavorare inoltre in società di consulenza e come libero professionista.

PIANO DIDATTICO

+ Competenze tecnico-scientifiche di base

- Chimica generale e inorganica
- Biologia cellulare, molecolare e microbiologia
- Fisica applicata
- Metodi statistici per l'analisi dei dati
- Elementi di chimica-fisica dei sistemi dispersi e reologia
- Tecnologie abilitanti I4.0

+ Competenze trasversali e soft skills

- Inglese (B2)
- Soft Skills per l'Industria 4.0
- Design Thinking
- Project Management
- Sostenibilità ambientale
- Pari Opportunità e non discriminazione
- Orientamento al ruolo e ricerca attiva del lavoro

+ Competenze tecnico professionali specifiche delle Nuove Tecnologie della Vita

- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sistemi di gestione qualità e miglioramento continuo
- Gestione della produzione, calcolo dei costi di investimento, di produzione e indici di redditività
- Gestione dell'innovazione e patrimonio tecnologico
- Brevetti e tutela della proprietà industriale
- Economia circolare: principi generali e legislazione nazionale e comunitaria
- Sicurezza specifica in ambito industriale

+ Competenze tecnico professionali specifiche della figura professionale

- Elementi di base di tecnica delle formulazioni
- Processi produttivi nelle industrie chimiche e biotecnologiche
- Chimica organica e dei polimeri
- Chimica analitica strumentale
- Biochimica industriale, enzimi e bioreattori (Biochimica I)
- Separazioni e purificazioni nell'industria chimica e biotecnologica (Biochimica II)
- Data Integrity, GMP compliance e GLP
- Regolatorio di prodotti farmaceutici, cosmetici e nutraceutici
- Produzione di radiofarmaci e controlli qualità
- Chimica nutraceutica applicata

STAGE IN AZIENDA: 640 ore



APPLICAZIONI INDUSTRIALI BIOTECH PER L'ECONOMIA CIRCOLARE

TECNICO SUPERIORE PER LA RICERCA E LO SVILUPPO DI PRODOTTI E PROCESSI A BASE BIOTECNOLOGICA (COMPARTO CHIMICA)

+ Profilo professionale in uscita

Opera nel contesto che ricerca e sviluppa tecniche e processi biotecnologici innovativi a supporto dell'economia circolare e del Product Lifecycle Management (PLM) in un'ottica di sostenibilità. È specializzato, anche sotto il profilo del dimensionamento, negli aspetti tipici delle filiere di processo legate al trattamento dei flussi di rifiuto, siano essi reflui di impatto nelle matrici ambientali terra e acqua e oggetto di interventi di bonifica con tecnologie di tipo chimico-fisico o biotecnologico, che biomasse sulle quali applicare processi di estrazione, separazione, purificazione e trasformazione in materiali biocompatibili. Collabora in tutta la filiera del processo di produzione a partire dalla scelta della miscela più idonea alla progettazione degli stampi, alle attività di trasformazione, prototipazione e stampaggio finalizzate alla realizzazione di prodotti finiti per il packaging.

Agisce nel rispetto degli standard di qualità e delle normative internazionali, comunitarie e nazionali che disciplinano il comparto. Interviene nella valutazione dell'impatto ambientale degli impianti e delle emissioni per garantire l'eco-sostenibilità dei processi e dei prodotti. Contribuisce all'applicazione degli standard e delle procedure, con riferimento alla sicurezza sul lavoro. Fornisce supporto all'acquisizione delle autorizzazioni necessarie per l'immissione sul mercato dei prodotti e per la loro commercializzazione.

+ Sbocchi occupazionali

Il profilo in uscita può trovare collocazione come tecnico esperto di processo in industrie biochimiche e biotecnologiche impegnate in processi di economia circolare. Può altresì operare in gruppi di lavoro impegnati nello studio e nello sviluppo di materiali innovativi derivanti da biomasse e/o scarti di materie prime oppure come libero professionista nell'ambito di società di consulenza per il biorisanamento di reflui e/o siti contaminati o in processi di valutazione dell'impatto ambientale degli impianti e delle emissioni per garantire l'eco-sostenibilità dei processi e dei prodotti.

PIANO DIDATTICO

+ Competenze tecnico-scientifiche di base

- Chimica generale e inorganica
- Biologia cellulare e fisiologia animale
- Fisica applicata
- Metodi statistici per l'analisi dei dati
- Disegno meccanico e progettazione CAD 2D/3D
- Tecnologie abilitanti I4.0
- Biodiversità ed ecosistemi

+ Competenze trasversali e soft skills

- Inglese (B2)
- Soft Skills per l'Industria 4.0
- Design Thinking
- Business planning - business modeling
- Project Management
- Sostenibilità ambientale
- Pari Opportunità e non discriminazione
- Orientamento al ruolo e ricerca attiva del lavoro

+ Competenze tecnico professionali specifiche delle Nuove Tecnologie della Vita

- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sistemi di gestione qualità e miglioramento continuo
- Gestione della produzione, calcolo dei costi di investimento, di produzione e indici di redditività
- Gestione dell'innovazione e patrimonio tecnologico
- Brevetti e tutela della proprietà industriale
- Economia circolare: principi generali e legislazione nazionale e comunitaria
- Sicurezza specifica in ambito industriale

+ Competenze tecnico professionali specifiche della figura professionale

- Chimica analitica dei processi ambientali
- Processi chimici sostenibili e applicazioni biotech per l'economia circolare
- Microbiologia industriale e ambientale
- Impianti chimici e biochimici: reattori e fermentazioni
- Chimica organica
- Scienza e tecnologia dei materiali polimerici
- Processi di separazione e caratterizzazione dei materiali polimerici
- Nanomateriali per le biotecnologie e la chimica verde
- Progettazione di manufatti in ottica Product Lifecycle Management
- Tecnologie di trasformazione e prototipazione dei materiali innovativi

STAGE IN AZIENDA: 640 ore



SVILUPPO SOLUZIONI SOFTWARE PER LA TELEMEDICINA, L'INFORMATICA BIOMEDICA E LE BIOTECNOLOGIE (LIFE SCIENCES 4.0)

TECNICO SUPERIORE PER LA PRODUZIONE DI APPARECCHI E DISPOSITIVI DIAGNOSTICI, TERAPEUTICI E RIABILITATIVI (COMPARTO MECCANICA E IMPIANTISTICA)

+ Profilo professionale in uscita

Opera nell'analisi di fattibilità e nello sviluppo, collaudo e manutenzione di soluzioni software in ambito biomedico e biotecnologico. Favorisce l'estrazione di conoscenza attraverso il supporto e lo sviluppo di piattaforme IoT e di Machine Learning in ambito life sciences, garantendo l'integrazione delle tecnologie 4.0 per la realizzazione di sistemi di telemedicina e di teleassistenza a supporto della pratica clinica o di sistemi complessi per la gestione della produzione nelle aziende del settore. Interviene nella gestione della manutenzione di sistemi informativi, l'integrazione di sistemi informatici ospedalieri e l'amministrazione di infrastrutture tecnologiche in aziende pubbliche e private, nazionali e internazionali del settore delle scienze della vita.

Garantisce la qualità, la conformità e la sicurezza di sistemi e dispositivi. Interviene nella pianificazione e gestione dei processi di sviluppo del software, implementando le specifiche tecniche che devono essere soddisfatte per assicurare il funzionamento e segue l'iter per ottenerne la conformità e le relative certificazioni. Effettua collaudi, assistenza tecnica, manutenzione e monitoraggio delle applicazioni rilasciate, collaborando alla promozione e alla commercializzazione.

+ Sbocchi occupazionali

Il Tecnico Superiore può trovare collocazione all'interno di aziende software house, ospedali ed enti di ricerca quale esperto nella progettazione, sviluppo, manutenzione e/o commercializzazione di applicazioni software di informatica in ambito biomedicale e biotecnologico. Può lavorare inoltre in società di consulenza e come libero professionista.

PIANO DIDATTICO

+ Competenze tecnico-scientifiche di base

- Elementi di fisica e chimica
- Elementi di biologia e fisiologia
- Metodi statistici per l'analisi dei dati
- Fondamenti di informatica, sistemi operativi e basi di dati
- Strumenti, tecniche e linguaggi di programmazione
- Gestione e manutenzione di sistemi e reti informatiche
- Tecnologie abilitanti "Industria 4.0"

+ Competenze trasversali e soft skills

- Inglese (B2)
- Soft Skills per l'Industria 4.0
- Design Thinking
- Project Management
- Marketing
- Sostenibilità ambientale
- Pari Opportunità e non discriminazione
- Orientamento al ruolo e ricerca attiva del lavoro

+ Competenze tecnico professionali specifiche delle Nuove Tecnologie della Vita

- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sistemi di gestione qualità e miglioramento continuo
- Gestione dell'innovazione e patrimonio tecnologico
- Brevetti e valorizzazione della proprietà industriale

+ Competenze tecnico professionali specifiche della figura professionale

- Tassonomia apparecchiature biomedicali e organizzazione dei servizi ICT in ambito ospedaliero e clinico
- Ingegneria del software
- Gestione sistemi di cloud computing
- Programmazione e gestione basi di dati (Python)
- Modellazione e stampa 3D in ambito biomedicale
- Sicurezza informatica dei dati e privacy in ambito sanitario (Cybersecurity)
- Regolatorio e direttive europee dei dispositivi medici
- Standard di informatica medica (DICOM, HL7, e INIZIATIVA IHE)
- Sviluppo architetture e soluzioni di IoT in ambito medicale
- Sviluppo applicazioni software per processi ospedalieri, di telemedicina e di teleassistenza
- Fondamenti di Intelligenza Artificiale e Machine Learning (Python e TensorFlow)
- Applicazioni di Realtà Aumentata, Virtuale e Mista

STAGE IN AZIENDA: 640 ore



PRODUZIONE, GESTIONE E MANUTENZIONE DI DISPOSITIVI BIOMEDICALI

TECNICO SUPERIORE PER LA PRODUZIONE DI APPARECCHI E DISPOSITIVI DIAGNOSTICI, TERAPEUTICI E RIABILITATIVI (COMPARTO MECCANICA E IMPIANTISTICA)

+ Profilo professionale in uscita

Opera nell'ambito della progettazione, prototipazione, produzione e manutenzione di apparecchi, dispositivi biomedicali, kit per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione e nell'interfacciamento della strumentazione biomedicale su piattaforme Internet of Things. Garantisce la qualità, la conformità e la sicurezza di sistemi e dispositivi. Interviene nella pianificazione e organizzazione dei processi di produzione, collaborando nella modellazione e stampa 3D finalizzata alla realizzazione di prototipi e protesi, supporti alla pratica clinica e dispositivi. Gestisce le specifiche tecniche che devono essere soddisfatte per assicurare il funzionamento e segue l'iter per ottenere la conformità e le certificazioni di dispositivi e apparati. Effettua collaudi, assistenza tecnica, manutenzione e monitoraggio postvendita dei dispositivi medici, collaborando alla promozione e alla commercializzazione.

+ Sbocchi occupazionali

Il Tecnico Superiore può trovare collocazione sia in piccole-medie o grandi aziende attive nella produzione, manutenzione e/o commercializzazione di apparecchiature elettromedicali che all'interno dei servizi tecnici di ingegneria clinica operanti nella manutenzione della strumentazione medica e diagnostica presso strutture sanitarie pubbliche e private. Può lavorare inoltre in società di consulenza e come libero professionista.

PIANO DIDATTICO

+ Competenze tecnico-scientifiche di base

- Elementi di fisica e chimica
- Elementi di biologia, fisiologia e anatomia umana
- Metodi statistici per l'analisi dei dati
- Fondamenti di elettronica ed elettrotecnica per apparecchiature elettromedicali
- Disegno meccanico e progettazione CAD 2D/3D
- Fondamenti di informatica e di telecomunicazioni
- Tecnologie abilitanti "Industria 4.0"

+ Competenze trasversali e soft skills

- Inglese (B2)
- Soft Skills per l'Industria 4.0
- Design Thinking
- Project Management
- Marketing
- Sostenibilità ambientale
- Pari Opportunità e non discriminazione
- Orientamento al ruolo e ricerca attiva del lavoro

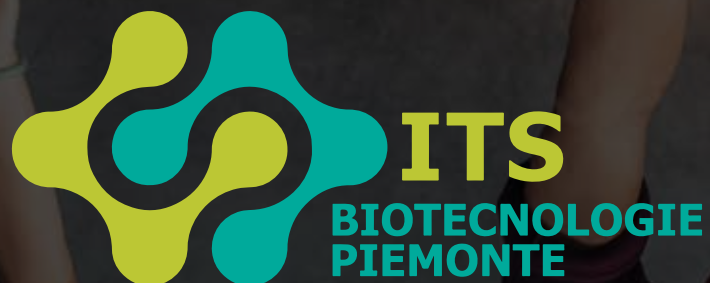
+ Competenze tecnico professionali specifiche delle Nuove Tecnologie della Vita

- Sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sistemi di gestione qualità e miglioramento continuo
- Gestione della produzione e Design to cost
- Gestione dell'innovazione e patrimonio tecnologico
- Brevetti e valorizzazione della proprietà industriale

+ Competenze tecnico professionali specifiche della figura professionale

- Tassonomia strumentazione elettromedicale
- Tecnologia dei materiali biocompatibili (Biomateriali)
- Sicurezza informatica dei dati e privacy in ambito sanitario
- Modellazione, stampa 3D e automazione in ambito biomedicale
- Microcontrollori programmabili e applicazioni in ambito biomedicale
- Organizzazione e gestione dei Servizi Sanitari e di Ingegneria Clinica
- Fondamenti di manutenzione delle apparecchiature elettromedicali
- Gestione e manutenzione sistemi di diagnostica per immagini
- Regolatorio e direttive europee dei dispositivi medici
- Normative e standard di radioprotezione

STAGE IN AZIENDA: 640 ore



LA TUA SCELTA IL TUO FUTURO

Seguici su:



PER INFORMAZIONI E ISCRIZIONI
FONDAZIONE ITS BIOTECNOLOGIE E NUOVE SCIENZE DELLA VITA

TEL. +39 0125 1865274

INFO@ITS-BIOTECNOLOGIEPIEMONTE.IT - WWW.ITS-BIOTECNOLOGIEPIEMONTE.IT

Fondazione ITS Biotechnologie Piemonte

Sede legale e operativa: Via Ribes, 5 (c/o Bioindustry Park) 10010 Colletterto Giacosa