



Fondazione ITS per le Nuove Tecnologie della Vita

Corso di Alta Formazione Tecnica

TECNICO SUPERIORE PER LA RICERCA E LO SVILUPPO DI PRODOTTI E PROCESSI A BASE BIOTECNOLOGICA



Il piano didattico prevede insegnamenti teorici-pratici di livello avanzato di discipline scientifiche e tecniche proprie del settore, l'intervento di esperti nei settori della brevettazione, della Ricerca&Sviluppo, del controllo di qualità, e lo svolgimento di stage in aziende.

Durante lo svolgimento del percorso formativo saranno organizzate/i:

- o visite ad aziende impegnate nei diversi settori delle biotecnologie (salute, alimentazione, ecc.);
- o seminari e incontri con imprenditori del settore, rappresentanti di realtà scientifiche, operatori nel campo della produzione, promozione e finanziamento.

Gli stage in azienda, oltre ad essere occasione di contatto con il mondo del lavoro, consolideranno le “competenze acquisite” per sviluppare **attività di impresa “knowledge-based”**, elemento necessario per aziende competitive sul mercato.

Il corso biennale prevede lo svolgimento di 2000 ore complessive di cui 1.400 teorico / pratiche e 600 di stage, è organizzato in tre macro aree funzionali:

- o **Comunicazione**
- o **Tecnico scientifica**
- o **Socio economica-aziendale**

nelle quali si sviluppano argomenti che vengono progressivamente approfonditi e integrati fino a trovare applicazione nelle funzioni e aree aziendali.

In tutti i semestri la metodologia didattica è centrata sulle attività di laboratorio (didattica laboratoriale) e visite aziendali. Sono previste attività di simulazione e accertamento delle competenze.

Il **I semestre** fornisce le competenze tecnico-scientifiche di base funzionali alla professione.

Il **II semestre** prevede l'applicazione delle competenze acquisite ad attività specifiche.

Nel **III semestre** le competenze saranno utilizzate per la definizione di un piano di impresa comprensivo delle documentazioni (prove di laboratorio, ecc.) necessarie per ottenere le autorizzazioni all'immissione sul mercato dei prodotti/servizi.

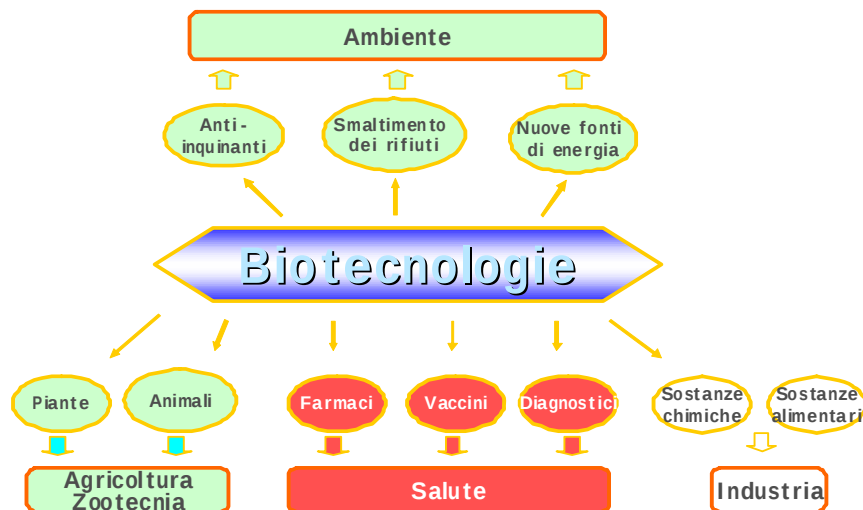
Nel **IV semestre** saranno realizzate le attività formative di stage.

Struttura delle macro aree

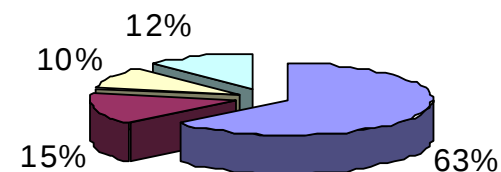
		semestre	MACRO AREE FUNZIONALI		
			<i>Comunicazione</i>	<i>Tecnico scientifica</i>	<i>Socio economica-aziendale</i>
I Anno	AREE FORMATIVE	I	Strumenti di comunicazione	Biologia Cellulare e Molecolare, Chimica e Biochimica	Imprese e Mercati Controllo di Qualità
		II	Tecniche di comunicazione Coaching	Biotecnologie cellulari e molecolari	Imprese Biotecnologiche Aree Strategiche di Attività Quality Assurance
II Anno	AREE FORMATIVE	III	Comunicazione Aziendale	Biomolecole e Nuove Tecnologie della Vita	Business delle Biotecnologie
		IV	STAGE AZIENDALE		

Il piano didattico potrà subire variazioni in funzione delle indicazioni del Comitato Tecnico Scientifico e delle esigenze delle aziende interessate.

Ambiti di applicazione

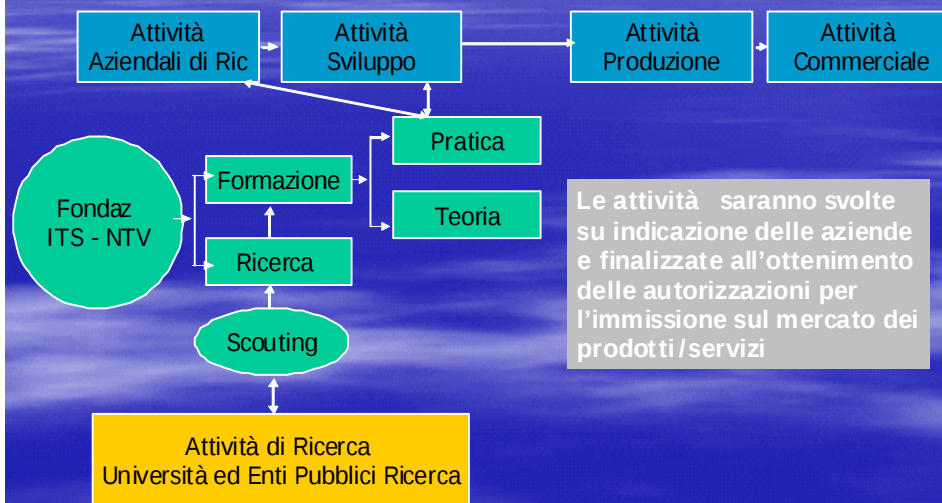


Distribuzione delle imprese Biotech in Italia



- comparto salute (prevenzione, diagnosi e terapia)
- agroalimentare (inclusa produzione di nutraceutici)
- industriali (chimica ed energia, ecc.)
- Altro (protezione e recupero ambientale, servizi, ecc.)

Metodologia didattica: laboratoriale



6

Il Processo



Principali funzioni

- Ricerca e sviluppo
- Produzione
- Controllo di qualità
- Assicurazione di qualità
- Regolatorio
- Approvazione alla commercializzazione
- Sviluppo del Business

Altre figure / funzioni

- Esperti di scouting
- Esperti in trasferimento tecnologico
- Licensing di prodotto
- Esperti di marketing

PIANO DELLE UNITÀ FORMATIVE - I Semestre		
MACRO AREE FUNZIONALI	AREE FORMATIVE	UNITA' FORMATIVE CAPITALIZZABILI
	<i>Introduzione al CORSO</i>	<i>LE IMPRESE BIOTECNOLOGICHE: tecnologie applicate, prodotti, servizi.</i>
COMUNICAZIONE	STRUMENTI DI COMUNICAZIONE	INFORMATICA
		LINGUA INGLESE
TECNICO SCIENTIFICA	CHIMICA E BIOCHIMICA	CHIMICA GENERALE E ANALITICA
		CHIMICA STRUMENTALE E ANALISI
		CHIMICA ORGANICA
		BIOCHIMICA ED ENZIMOLOGIA INDUSTRIALE
	BIOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE	MICROBIOLOGIA GENERALE E APPLICATA
		COLTURE DI CELLULE EUCARIOTICHE
		BIOLOGIA APPLICATA
SOCIO ECONOMICO AZIENDALE	IMPRESE E MERCATI, STATISTICA (CONCETTI DI BASE)	LE IMPRESE BIOTECH - ECONOMIA-AZIENDALE DI BASE - RESPONSABILITA' SOCIALE DELLE IMPRESE
		NORME SULLA SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO
		PROBLEM SOLVING APPLICATO ALLE ESINGENZE DEL COMPARTO / SETTORE - SIMULAZIONE DI PROCESSI
		ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO E DEI PROCESSI NELLE IMPRESE BIOTECNOLOGICHE
	CONTROLLO DI QUALITA'	CONTROLLO DI QUALITA' DI PRODOTTO E DI PROCESSO
	STATISTICA	METODI E TECNICHE DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI E SUPPORTO DECISIONALE
VERIFICHE E ACCERTAMENTO COMPETENZE		

PIANO DELLE UNITÀ FORMATIVE - II Semestre		
MACRO AREE FUNZIONALI	AREE FORMATIVE	UNITA' FORMATIVE CAPITALIZZABILI
COMUNICAZIONE	TECNICHE DI COMUNICAZIONE	COMUNICAZIONE
		INGLESE
		COACHING
TECNICO SCIENTIFICA	BIOTECNOLOGIE CELLULARI E MOLECOLARI	BIOLOGIA MOLECOLARE E METODOLOGIE BIOMOLECOLARI
		BIOINFORMATICA E USO DI BANCHE DATI
		BIOTECNOLOGIE DEI MICRORGANISMI DI INTERESSE INDUSTRIALE
		INGEGNERIZZAZIONE DI CELLULE AI FINI BIOTECNOLOGICI
		TECNOLOGIE DEI BIOPROCESSI E IMPIANTI PER COLTURE
SOCIO ECONOMICO AZIENDALE	IMPRESSE BIOTECNOLOGICHE E AREE STRATEGICHE DI ATTIVITA'	DISCIPLINA GIURIDICA GENERALE E DI SETTORE (NORMATIVA DI SETTORE)
		REGOLATORIO
		DEFIZIONE DEL PIANO DI IMPRESA E GESTIONE DELLE IMPRESSE BIOTECNOLOGICHE - CREAZIONE DI IMPRESA
		SIMULAZIONE DEI PROCESSI STUDIATI NEL 1 E 2 SEMESTRE
		ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO E DEI PROCESSI NELLE IMPRESSE BIOTECNOLOGICHE
		CONTROLLO di QUALITA' (Q.A)
VERIFICHE E ACCERTAMENTO COMPETENZE		

PIANO DELLE UNITÀ FORMATIVE - III Semestre		
MACRO AREE FUNZIONALI	AREE FORMATIVE	UNITA' FORMATIVE CAPITALIZZABILI
COMUNICAZIONE	COMUNICAZIONE AZIENDALE	MARKETING
TECNICO SCIENTIFICA	BIOMOLECOLE E NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA	BIOTECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE DI BIOMOLECOLE DA UTILIZZARE NEL SETTORE DELLE NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA
		RICERCA, ESTRAZIONE E PRODUZIONE DI BIOMOLECOLE DI INTERESSE INDUSTRIALE
		TOSSICOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE
SOCIO ECONOMICO AZIENDALE	IL BUSINESS DELLE BIOTECNOLOGIE	REDAZIONE DEL BUSINESS PLAN / ASA CON INDICATORI ECONOMICO FINANZIARI
		FONTI DI FINANZIAMENTO
		CERTIFICAZIONI DEI PRODOTTI E TRACCIABILITA'
		ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL LAVORO E DEI PROCESSI NELLE IMPRESE BIOTECNOLOGICHE
	DEFINIZIONE DI UN PRODOTTO / SERVIZIO DA IMMETTERE SUL MERCATO	INDIVIDUAZIONE DEL PRODOTTO
		SCELTA DEI METODI DI PRODUZIONE (ESTRAZIONE / PRODUZIONE)
		IL FASCICOLO TECNICO DEL PRODOTTO
		ANALISI E CONTROLLO DEL PRODOTTO
VERIFICHE E ACCERTAMENTO COMPETENZE		

PIANO DELLE UNITÀ FORMATIVE - IV Semestre		
MACRO AREE FUNZIONALI	AREE FORMATIVE	UNITA' FORMATIVE CAPITALIZZABILI
STAGE AZIENDALE		