



Istituto di Istruzione Superiore Statale
 "L. da Vinci - P. De Giorgio" --- Lanciano



Istituto Tecnico settore Tecnologico
 Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
 Istituto Professionale

C.F. 90030110697 * C.M. chis01100a * E-mail-pec chis01100a@pec.istruzione.it * E-mail chis01100a@istruzione.it * Internet www.itislanciano.it
 sede "DA VINCI": Indirizzo Via G. Rosato, 5 - 66034 Lanciano (Chieti) * Telefono 0872-4.25.56 * Fax 0872-70.29.34
 sede "DE GIORGIO": Indirizzo Via A. Barrella, 1 - 66034 Lanciano (Chieti) * Telefono 0872-71.34.34 * Fax 0872-71.27.59



ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO

indirizzo **Chimica, Materiali e Biotecnologie**

articolazione..... **Biotecnologie ambientali**

	MATERIA INSEGNATA	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		5° ANNO
		1° ANNO	2° ANNO	3° ANNO	4° ANNO	
MATERIE COMUNI Istituto Tecnico settore Tecnologico	Religione	1	1	1	1	1
	Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
	Lingua inglese	3	3	3	3	3
	Storia	2	2	2	2	2
	Matematica	4	4	3	3	3
	Diritto e Economia	2	2	--	--	--
	Geografia	--	1	--	--	--
	Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	--	--	--
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	
MATERIE DELL'INDIRIZZO Chimica, Materiali e Biotecnologie	Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)	--	--	--
	Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)	--	--	--
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)	--	--	--
	Tecnologie informatiche	3 (2)	--	--	--	--
	Scienze e tecnologie applicate	--	3	--	--	--
	Complementi di matematica	--	--	1	1	--
MATERIE DELL'ARTICOLAZIONE Biotecnologie ambientali	Chimica analitica e strumentale	--	--	4	4	4
	Chimica organica e biochimica	--	--	4	4	4
	Biologia, microbiologia e tecno- logie di controllo ambientale	--	--	6	6	6
	Fisica ambientale	--	--	2	2	3
	(laboratorio)	--	--	(8)	(9)	(10)

I numeri tra parentesi indicano le ore di laboratorio.

Per
saperne
di
più

ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO

Indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

Articolazione "Biotecnologie ambientali"

1

Competenze acquisite

- Competenze nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.
- Competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.
- Competenze nell'integrare le conoscenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese.
- Competenze nell'uso di software specifici per controllare i cicli di produzione, le tecniche di analisi di laboratorio e il controllo degli impianti.
- Competenze nell'applicare i principi e gli strumenti relativi alla sicurezza degli ambienti di lavoro, e al miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi.

2

Capacità professionali

- Collaborare nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi.
- Realizzare la certificazione degli impianti chimici, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.
- Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese in un ambito professionale caratterizzato da progressiva internazionalizzazione.

3

Ambiti di lavoro

- Collaborare nella progettazione, costruzione e collaudo di impianti chimici, e nella realizzazione dei relativi processi realizzativi.
- Definire specifiche tecniche di prodotti e sistemi chimici, progettare e redigere manuali d'uso.
- Intraprendere la libera professione nelle attività di consulenza, vendita e supporto tecnico di sistemi chimici.

4

Ambiti di studio

- Iscrizione a tutte le facoltà universitarie, con particolare riferimento a quelle di indirizzo tecnico-scientifico (ingegneria, scienze, medicina ...).
- Iscrizione a corsi di approfondimento post-diploma, come l'Istituto Tecnico Superiore (ITS) e i corsi regionali.

5

L'articolazione "Biotecnologie ambientali"

Nell'ambito dell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie", la nostra scuola ha attivato l'articolazione di "Biotecnologie ambientali". In questa articolazione si acquisiscono le competenze relative al governo di processi e attività nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, inoltre si approfondisce lo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.