

ISTRUZIONE TECNICA - SETTORE TECNOLOGICO

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione "Informatica" con curvatura **ROBOTICA** *New!*

Il Profilo prevede, in modo particolare, il possesso di:

> **Capacità di:**

- analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;

> **Competenze specifiche nel campo:**

- dei sistemi informatici;
- dell'elaborazione dell'informazione;
- delle applicazioni e delle tecnologie Web;
- delle reti e degli apparati di comunicazione;

 **Nella curvatura robotica i contenuti sono parte delle materie in ordinamento**

LABORATORI SPECIFICI

NEL BIENNIO

- Laboratorio Linguistico
- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Chimica
- Laboratorio di Informatica
- Laboratorio di T.T.R.G. / Aula di Tecnologia

NEL TRENNIO

- Laboratorio di Informatica con curvatura ROBOTICA
- Laboratorio di T. P. S. I. T.
- Laboratorio di Sistemi e reti / Telecomunicazioni
- Laboratorio Linguistico

Quadro orario ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"

DISCIPLINE	I°	II°	III°	IV°	V°
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Scienze della Terra / Biologia	2	2			
Diritto ed Economia	2	2			
(Scienze integrate (Fisica)	3	3			
(Scienze integrate (Chimica)	3	3			
Geografia generale ed economia	1				
Tecnol. e tecniche rappr. grafica	3	3			
Scienze e Tecnologie applicate		3			
Tecnologie Informatiche	3				
Matematica	4	4	4	4	3
Sistemi e Reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici			3	3	4
Gestione progetto, Organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	
N. ore settimanali	33	32	32	32	32



Orientamento "Informatica" con curvatura **ROBOTICA**

New!

Obiettivi didattici

Dal punto di vista didattico, la robotica è la coniugazione perfetta di fare e pensare, in quanto prevede, a partire da una fase teorica di progettazione logica ed utilizzando strumenti matematici e informatici di supporto, di arrivare fino alla realizzazione e messa a punto della struttura meccanica di controllo, nonché l'eventuale misura e supervisione dei risultati ottenuti.

L'allievo viene coinvolto direttamente in tutte le fasi progettuali stimolando e potenziando così sia le capacità logiche che quelle organizzative e manuali; non è trascurabile anche la possibilità di esercitazioni di gruppo che consentono di affinare le relazioni e l'interazione tra allievi in ambiente di lavoro simulato.

Risulta evidente la valenza formativa di tale disciplina in quanto, assemblando competenze e tecnologie provenienti dai settori più disparati, affina l'attitudine pratica/creativa e propositiva, migliorando la motivazione e la partecipazione al percorso didattico.

Un percorso di eccellenza

Il progetto rappresenta anche un percorso di eccellenza finalizzato alla valorizzazione degli allievi più motivati e capaci.

Nella curvatura robotica, al programma previsto dalle linee guida ministeriali, a partire dal terzo anno di corso, viene effettuato l'inserimento dei seguenti moduli:



Contenuti specifici del nuovo piano di studi

DISCIPLINE COINVOLTE	Cl.	DIDATTICA
Informatica	3 ^a	- Potenziamento teoria degli algoritmi
	3 ^a -4 ^a	- Intelligenze artificiali
	4 ^a	- Implementazione di interfacce
	5 ^a	- Terminale remoto
Sistemi	3 ^a	- Studio dei micro controllori - Assembly dei microcontrollori (classe terza)
	4 ^a	- Progettazione di sistemi basati su tecnologia open source Arduino UNO o successivi
	5 ^a	- Studio di CPU multicore
Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3 ^a	- Ambiente di sviluppo e programmazione di base del microcontrollore Arduino UNO - Progettazione e realizzazione di rover
	4 ^a	- Programmazione a livello avanzato di Arduino - Progettazione e realizzazione di semplici robot
	5 ^a	- Programmazione di micro-PC - Progettazione e realizzazione di robot dotati di CPU multicore

