

# L'Istituto Galileo GALILEI di Crema

in continuità con la sua proposta formativa propone, a partire dall'a.s. 2010/11, corsi quinquennali di:

- **ISTITUTO TECNOLOGICO**, diurni e serali (ex ITIS)
- **LICEO SCIENTIFICO** delle Scienze Applicate (ex Liceo Tecnologico)

Il **GALILEI** è una scuola che:

- pone al centro la crescita umana, culturale e professionale dello **STUDENTE**
- fonda la didattica delle materie tecnico-scientifiche nel **LABORATORIO**
- è fortemente orientata alle **NUOVE TECNOLOGIE**
- punta sulle **ECCELLENZE** e sulle **CERTIFICAZIONI** internazionali di inglese (con madre lingua), di informatica e di disegno CAD
- promuove, per gli studenti del triennio, esperienze di **STAGE** con il mondo del **LAVORO** e con **L'UNIVERSITA'**
- vuole essere trasparente; tutte le informazioni (comunicazioni, assenze, voti, ecc.) sono pubblicate in tempo reale sul sito: [www.galileicrema.it](http://www.galileicrema.it)

## L'ISTITUTO TECNOLOGICO

si articola in 3 indirizzi:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Informatica e Telecomunicazioni
  
- **Le lezioni si svolgono dal lunedì al sabato ed in un pomeriggio;**
- **La didattica delle discipline tecnico-scientifiche avrà una notevole caratterizzazione di tipo sperimentale (circa la metà delle ore sono svolte in attrezzatissimi laboratori);**
- **Le lezioni di lingua inglese sono svolte in parte in laboratori linguistici multi-mediali;**
- **Agli studenti del triennio sono proposti stage estivi in aziende, enti, uffici professionali ed università.**
  
- Il primo biennio, che è simile, ha lo scopo di orientare lo studente alla scelta dell'indirizzo del triennio successivo;
- La vera scelta avviene al momento dell'iscrizione alla classe terza (a 16 anni)
  
- Qui a fianco è riportato il quadro orario del biennio di **ISTITUTO TECNOLOGICO**

DISCIPLINE	Ore Biennio	
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese #	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2
Matematica #	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica) #	3	3
Scienze integrate (Chimica) #	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica #	3	3
Tecnologie informatiche #	3	
Scienze e tecnologie applicate * #		3
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>	<i>14</i>	<i>14</i>

\* Materia di orientamento per l'indirizzo scelto.

# La materia prevede lo svolgimento di almeno il 30% delle ore in Laboratorio.

## MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

La specializzazione **Meccanica** presenta le due articolazioni **Meccatronica** ed **Energia**.

Le competenze che gli studenti del corso apprendono spaziano dalla **progettazione meccanica**, alla tecnologia dei materiali, all'elettrotecnica, all'elettronica, al disegno, all'organizzazione e all'**automazione industriale**.

Nel corso di questi studi gli allievi apprendono l'uso delle più avanzate tecnologie informatiche nell'ambito del disegno (**CAD bidimensionale**) e della modellazione solida (**CAD tridimensionale**) della produzione manifatturiera (**CAM**, un software che permette di trasformare i disegni fatti al CAD in programmi per le macchine utensili a **Controllo Numerico**) e della prototipazione (**stampa 3D**, una stampante che crea oggetti in materiale plastico).

Grazie alle competenze acquisite il diplomato dell'indirizzo **Meccanica Meccatronica ed Energia** sarà in grado di:

- contribuire all'innovazione e all'aggiornamento tecnologico ed organizzativo delle imprese;
- partecipare alle scelte delle migliori modalità produttive contribuendo alla progettazione;
- certificare gli apparati necessari, curandone anche la realizzazione e la manutenzione;
- utilizzare e programmare sistemi di automazione integrata con l'uso di **PLC** e **Robot** applicati alla gestione di **sistemi produttivi**.

Il diplomato dell'articolazione **Energia** avrà particolari competenze nell'ambito delle problematiche legate alla produzione e alla trasformazione di energia, alla gestione dei relativi impianti, nel rispetto delle **norme di sicurezza** e dell'**ambiente**, con speciale attenzione alla tematica delle fonti di **energia rinnovabile**.



Proseguendo negli studi si può accedere a qualunque **facoltà universitaria** e sviluppare competenze nel campo delle **ingegneria**, con particolare riferimento alle nuove tecnologie legate all'**automazione industriale**, alla **prototipazione digitale** e alla **gestione energetica**.

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese #			3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione			2	2	2
Matematica #			3	3	3
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI MECCANICA MECCATRONICA E ENERGIA</b>					
Complementi di matematica			1	1	
<b>ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA</b>					
Meccanica, macchine ed energia #			4	4	4
Sistemi e automazione #			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto #			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale #			3	4	5
<b>Totale ore settimanali</b>			<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

<b>ARTICOLAZIONE ENERGIA</b>					
Meccanica, macchine ed energia #			5	5	5
Sistemi e automazione #			4	4	4
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto #			4	2	2
Impianti energetici, disegno e progettazione #			3	5	6
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

#La materia prevede lo svolgimento di almeno il 30% delle ore in Laboratorio



## CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Un nuovo percorso formativo per **conoscere ed esplorare** l'affascinante mondo della **trasformazione della materia** e conoscere le leggi che lo governano; **studiare gli oggetti** che lo circondano con tecniche capaci di identificare atomi e molecole che li compongono; conoscere i **nuovi prodotti** e i **nuovi materiali** al servizio dell'uomo e rispettosi dell'**ambiente**.

**CHIMICA E MATERIALI** crea una figura professionale capace di inserirsi nelle diverse realtà chimiche, utilizzando conoscenze di **metodi**, di **tecniche di campionamento**, di **analisi**, e di **progettazione e controllo di prodotti e di processi**.

Le competenze acquisite abilitano a svolgere attività professionali sia come **tecnico di laboratorio chimico e biologico**, con compiti di controllo nei settori dell'**igiene alimentare e ambientale**, e dei **prodotti chimici, cosmetici e farmaceutici**, sia come addetto agli **impianti di produzione** delle industrie chimiche nonché come **operatore tecnico** nei laboratori scientifici e di ricerca.

**BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI** crea una figura professionale di perito chimico con un **bagaglio tecnico/scientifico generale** che consente inserimenti sia nelle attività del settore chimico industriale sia nel campo della **protezione** e del **controllo ambientale**. Utilizzando conoscenze e competenze specifiche, potrà effettuare determinazioni chimiche, microbiologiche, diagnosi tecniche di **controllo e monitoraggio ambientale** ed applicare le corrette **tecniche e tecnologie di disinquinamento** e le relative biotecnologie presso aziende o enti territoriali.



**BIOTECNOLOGIE SANITARIE** è orientato in modo specifico a fornire ampie conoscenze nell'area biologica di base (igiene, fisiologia, anatomia, biologia, microbiologia) integrate con lo studio della chimica analitica e della chimica organica.

La figura professionale del tecnico di questa articolazione consente inserimenti nel **campo biomedicale e farmaceutico** come tecnici di laboratorio.

Proseguendo negli studi si può accedere a qualunque **facoltà universitaria**, in particolare Chimica, Ingegneria chimica, Medicina e Chirurgia, Biologia, Scienze agrarie, Veterinaria, Farmacia, Chimica e tecnologie farmaceutiche, Scienze e tecnologie alimentari, Bioingegneria.

DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario.		
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese #			3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione			2	2	2
Matematica #			3	3	3
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative			1	1	1
Complementi di matematica #			1	1	
<b>ARTICOLAZIONE CHIMICA E MATERIALI</b>					
Chimica analitica e strumentale #			7	6	8
Chimica organica e biochimica #			5	5	3
Tecnologie chimiche e biotecnologie #			4	5	6
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

<b>ARTICOLAZIONE CHIMICA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI</b>					
Chimica analitica e strumentale #			4	4	4
Chimica organica e biochimica #			4	4	4
Tecnologie chimiche e biotecnologie #			6	6	6
Fisica ambientale #			2	2	3
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

<b>ARTICOLAZIONE CHIMICA E BIOTECNOLOGIE SANITARIE</b>					
Chimica analitica e strumentale #			3	3	
Chimica organica e biochimica #			3	3	4
Tecnologie chimiche e biotecnologie #			4	4	4
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia #			6	6	6
Legislazione sanitaria					3
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

# La materia prevede lo svolgimento di almeno il 30% delle ore in Laboratorio





## INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

In un mondo in rapida evoluzione, il nostro corso di informatica è sempre stato al passo coi tempi. Nel nuovo indirizzo di **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI** l'obiettivo è quello di formare un tecnico che abbia sviluppato e consolidato:

- Competenze nel campo dei **sistemi informatici**, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e **tecnologie Web**, delle **reti wired e wireless**, degli apparati di comunicazione;
- Competenze di analisi, progettazione, installazione e gestione dei sistemi informatici con particolare riferimento al **mondo Opensource**, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali; **sicurezza dei sistemi informatici** e privacy
- Capacità gestionale del ciclo di vita del software;
- Capacità di **coordinare progetti** operando nel quadro di normative nazionali e di sicurezza;
- Capacità di utilizzare i **linguaggi multimediali** e integrare **nuove tecnologie**;
- Capacità di scegliere e configurare **dispositivi elettronici** e di **telecomunicazione**;
- Abilità nell'utilizzo della **lingua inglese** e nella conduzione del lavoro in team.

Il perito in informatica e telecomunicazioni non è solo un utente esperto, è un esperto a supporto dell'utente!

Proseguendo negli studi si può accedere a qualunque **facoltà universitaria** e sviluppare competenze nel campo dei sistemi crittografici per la sicurezza, dell'intelligenza artificiale, della localizzazione e geocoding, della realtà aumentata, dei metodi e modelli per la logistica, della gestione di sistemi biometrici d'accesso, della motion capture.



DISCIPLINE	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario.		
			3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
Lingua e letteratura italiana			4	4	4
Lingua inglese #			3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione			2	2	2
Matematica #			3	3	3
Scienze motorie e sportive			2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative			1	1	1
<b>DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</b>					
Complementi di matematica #			1	1	
Sistemi e reti #			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni #			3	3	4
Gestione progetto, organizzazione d'impresa #					3
<b>ARTICOLAZIONE INFORMATICA</b>					
Informatica #			6	6	6
Telecomunicazioni #			3	3	
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

<b>ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI</b>					
Informatica #			3	3	
Telecomunicazioni #			6	6	6
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<i>di cui in laboratorio</i>			10	11	12

# La materia prevede lo svolgimento di almeno il 30% delle ore in Laboratorio

