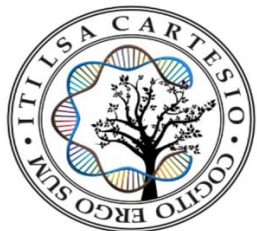


ITI LSA CARTESIO

# CHI SIAMO ?



- metà degli anni settanta costruzione da parte della Provincia del Centro Scolastico del Parco Nord
- 1980/81 autonomia con l'indirizzo di Elettronica Industriale
- 1987/88 viene istituito l'indirizzo di Informatica industriale
- introduzione di progetti sperimentali in accordo con lo sviluppo tecnologico-scientifico e con il bisogno di una didattica rinnovata
- 1990/91 avvio dell'indirizzo sperimentale AMBRA 3
- 1994/95 apertura del Liceo Scientifico Tecnologico (progetto Brocca)
- 2005/06 apertura del Liceo Scientifico Biologico (progetto Brocca)
- 2010/11 riforma della Secondaria Superiore, riordino di tutti i percorsi di studio. Vengono istituiti nuovi indirizzi



# ITI LSA CARTESIO

## INDIRIZZI TECNICI

Electronica ed  
Elettrotecnica

Chimica, Materiali  
e Biotecnologie

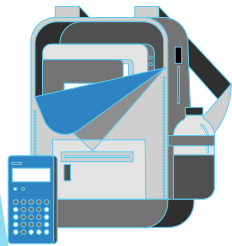
Grafica e  
Comunicazione

Informatica e  
Telecomunicazioni

## INDIRIZZI LICEALI

Liceo Scientifico  
Scienze Applicate

Liceo  
Quadriennale  
TRED



# ?? TECNICO

o

# LICEO ??

- Percorso di cinque anni
- Accesso a tutte le facoltà universitarie
- Teoria ma..... Molta pratica
- Imparare facendo
- Specializzazione nel triennio
- Materie di indirizzo in base al tipo di tecnico



- Percorso di cinque anni
- Buona preparazione per tutte le facoltà universitarie
- Studio prevalentemente teorico
- Imparare a... imparare



# LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

*Ti piace studiare la matematica?  
Ti appassionano le scienze e la fisica?  
Ti interessano le loro applicazioni pratiche?  
Ti preoccupa la presenza del latino?*

*Qui potrai acquisire competenze particolarmente avanzate negli studi scientifici e tecnologici, con ampio spazio all'informatica e alla biologia, alla chimica, alla fisica e alle scienze della Terra, che saranno affrontate per un maggior numero di ore anche con attività di laboratorio.*

- Tra i percorsi liceali, quello con la più forte connotazione scientifica. Diploma di maturità scientifica.*
- Informatica dal primo al quinto anno.*
- Studio delle interazioni tra le diverse forme del sapere*

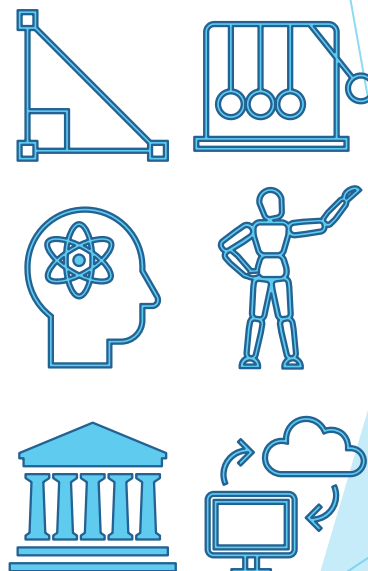
*Al termine potrai iscriverti all'Università, ma anche inserirti nel mondo del lavoro, direttamente o a seguito di percorsi post diploma specifici (IFTS, ITS).*



# LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Discipline del piano di studi	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali*	3	4	5	5	5
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale ore</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* biologia, chimica e scienze della terra

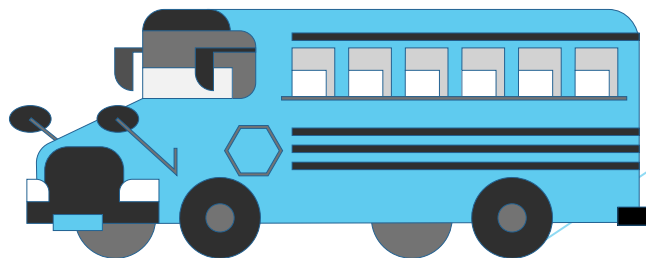


## LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua e cultura straniera</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia e Geografia</i>	3	3			
<i>Storia</i>			2	2	2
<i>Filosofia</i>			2	2	2
<i>Matematica</i>	5	4	4	4	4
<i>Informatica</i>	2	2	2	2	2
<i>Fisica</i>	2	2	3	3	3
<i>Scienze naturali</i>	3	4	5	5	5
<i>Disegno e storia dell'arte</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o attività alternativa</i>	1	1	1	1	1
	27	27	30	30	30

## LICEO SCIENTIFICO

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua e cultura latina</i>	3	3	3	3	3
<i>Lingua e cultura straniera</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia e Geografia</i>	3	3			
<i>Storia</i>			2	2	2
<i>Filosofia</i>			3	3	3
<i>Matematica</i>	5	5	4	4	4
<i>Fisica</i>	2	2	3	3	3
<i>Scienze naturali</i>	2	2	3	3	3
<i>Disegno e storia dell'arte</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o attività alternativa</i>	1	1	1	1	1
	27	27	30	30	30



# LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE TRED

Lo studio è la tua passione? Ti piace l'inglese?  
Ti piacciono le scienze? Vorresti conoscere la tecnologia del futuro?  
Vorresti contribuire a salvare il nostro pianeta?

## Novità Percorso Scolastico:

- conseguimento diploma in quattro anni;
- attività estive di formazione presso imprese;
- *learning week* annuali, *workshop* settimanali e laboratori;
- percorsi personalizzati per ogni studente;
- potenziamento delle discipline STEM;
- attività laboratoriali;
- CLIL dal primo anno;
- collaborazione tra Scuola, Università e Impresa.

## Post-Diploma:

- formazione tecnico-scientifica sfruttabile in azienda;
- accesso a qualsiasi corso universitario sul territorio nazionale;
- accesso ai corsi di alta specializzazione tecnologica (ITS);
- accesso ai concorsi pubblici per diplomati.





# LICEO SCIENTIFICO QUADRIENNALE TRED

## Discipline e ore per settimana

Discipline		I anno		II anno		III anno		IV anno	
		Ore	Tot	Ore	Tot	Ore	Tot	Ore	Tot
Scienze, arte e tecnologia	Computer science	3	12	3	12	3	13	3	13
	Fisica	3		3		4		4	
	Scienze naturali	4		4		4		4	
	Disegno, arte e design thinking	2		2		2		2	
Matematica	Matematica	5	5	5	5	5	5	5	5
Humanities	Storia e geografia	4	7	0	7	0	7	0	7
	Storia e geopolitica	0		2		2		2	
	Filosofia, logica e argomentazione	0		2		2		2	
	Sport e salute	2		2		2		2	
	Religione	1		1		1		1	
Lingue	Italiano	5	9	5	9	4	8	4	8
	Inglese	4		4		4		4	
	Materia CLIL (a scelta dell'istituto)	0		0		0		0	
Tot ore settimanali		33	33	33	33	33	33	33	33
Tot in ore per anno (36 settimane)		1188		1188		1188		1188	

# ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

*Sei appassionato di ricerca e innovazione tecnologica?  
Ti affascina l'idea di costruire robot industriali?*

*Durante i cinque anni di studio, e al termine del percorso di studi, grazie alle discipline teoriche e alle ore in laboratorio, potrai:*

- imparare a programmare e usare i robot industriali, seguendo tutte le fasi di lavoro, dalla fase teorica di progettazione fino alla realizzazione e messa a punto della struttura meccanica*
- Utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli*
- Progettare e realizzare apparecchiature elettriche ed elettroniche*
- Progettare, realizzare e gestire sistemi e circuiti elettronici e impianti elettrici*
- Analizzare il funzionamento e a progettare sistemi automatici*
- Contribuire all'innovazione tecnologica nelle imprese*
- sviluppando sia le tue capacità logiche che quelle organizzative e manuali.*

*Potrai continuare gli studi presso Università , ITS, IFTS, o inserirsi direttamente nel mondo del lavoro*



# ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



Discipline comuni	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
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 ed economia	2	2			
Scienze della terra	2				
Geografia	1				
Biologia		2			
Fisica	3(1)	3(1)			
Chimica	3(1)	3(1)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie informatiche	3(2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Complementi di matematica			1	1	

Robotica				3(2)	3(2)	3(2)
Sistemi automatici				3(1)	4(2)	4(1)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici				4(2)	4(2)	5(4)
Elettrotecnica ed elettronica				6(3)	5(3)	5(3)
<b>Totale ore</b>	<b>33</b>	<b>32</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

*Le ore di laboratorio sono indicate tra parentesi*

# GRAFICA E COMUNICAZIONE

***Ti piace disegnare? Ti piace la grafica?  
Ti piace fare fotografie e video?  
Vuoi potenziare la tua creatività nel settore della  
comunicazione e della pubblicità?***

*Durante i cinque anni di corso imparerai a utilizzare software professionali, quali:*

- *ILLUSTRATOR*
- *PHOTOSHOP*
- *INDESIGN*
- *PREMIER*
- *AFTER EFFECT*

*Imparerai a realizzare prodotti grafici, illustrazioni, poster, pubblicità, effetti speciali, animazioni digitali e tanto altro.*

*Al termine del percorso potrai continuare gli studi presso Università , ITS, IFTS, o inserirsi direttamente nel mondo del lavoro*



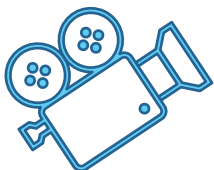
# GRAFICA E COMUNICAZIONE

Discipline comuni	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
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 ed economia	2	2			
Scienze della terra	2				
Geografia	1				
Biologia		2			
Fisica	3(1)	3(1)			
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	



Teoria della comunicazione				2	3	
Progettazione multimediale				4(1)	3(1)	4(1)
Tecnologie dei processi di produzione				4(1)	4(2)	3(2)
Organizzazione e gestione dei processi produttivi						4(1)
Laboratori tecnici				6	6	6

*Le ore di laboratorio sono indicate tra parentesi*



# INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

***Ti piace l'informatica?***

***Vuoi diventare un esperto di strumenti informatici e contribuire allo sviluppo di nuovi dispositivi tecnologici?***

*Al termine dei cinque anni di studio, con il contributo di discipline teoriche e ore di laboratorio, sarai in grado di :*

- *Utilizzare linguaggi di programmazione come HTML e JAVA e programmi come MYSQL, NETBEANS e TINKERCAD*
- *Installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti*
- *Ideare, sviluppare e gestire dispositivi e strumenti informatici e sistemi di telecomunicazione*
- *Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza*

*Al termine del percorso avrai acquisito le competenze necessarie per lavorare nelle aziende di telefonia fissa e mobile, presso gli internet service provider e in aziende che realizzano sistemi di puntamento GPS e ponti radio.*

*Potrai continuare gli studi presso Università , ITS, IFTS, o inserirsi direttamente nel mondo del lavoro*



# INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Discipline del piano di studi	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
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 ed economia	2	2			
Scienze della terra	2				
Geografia	1				
Biologia		2			
Fisica	3(1)	3(1)			
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	
Sistemi e reti			4(2)	4(2)	4(2)



Gestione progetto, organizzazione d'impresa					3(2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			3(2)	3(2)	4(3)
Telecomunicazioni			6(2)	6(3)	6(3)
Informatica			3(2)	3(2)	

# CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

**Sei affascinato dalla ricerca scientifica?  
Ti piacerebbe fare esperimenti in laboratorio?  
Ti interessano le nuove tecnologie sanitarie?**

*Durante gli anni di studio, grazie alle esercitazioni in laboratorio e agli studi teorici, imparerai a:*

- *Realizzare in laboratorio esperimenti di microbiologia, chimica analitica, chimica organica*
- *Preparare e osservare al microscopio ottico vetrini di tessuti animali e vegetali*
- *Sintetizzare sostanze chimiche*
- *Analizzare la composizione di sostanze e soluzioni*
- *Individuare situazioni di rischio ambientale e sanitario*
- *Individuare comportamenti e pratiche corrette rispetto alla prevenzione*
- *Individuare gli usi corretti di terapie mediche*

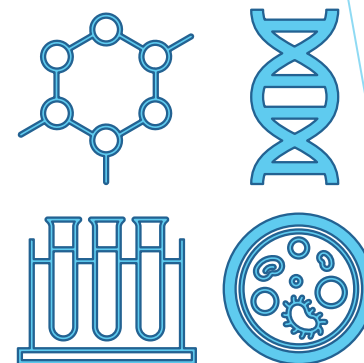
*A termine del percorso potrai continuare gli studi presso Università , ITS, IFTS, o inserirti direttamente nel mondo del lavoro*





# CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Discipline comuni	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
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 ed economia	2	2			
Scienze della terra	2				
Geografia	1				
Biologia		2			
Fisica	3(1)	3(1)			
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	



<b>Chimica organica e biochimica</b>			3(2)	3(2)	4(3)
<b>Chimica analitica e strumentale</b>			3(2)	3(2)	
<b>Igiene, anatomia, fisiologia e patologia</b>			6(2)	6(3)	6(4)
<b>Biologia, microbiologia e tec. di controllo sanitario</b>			4(2)	4(2)	4(3)
<b>Legislazione sanitaria</b>					3



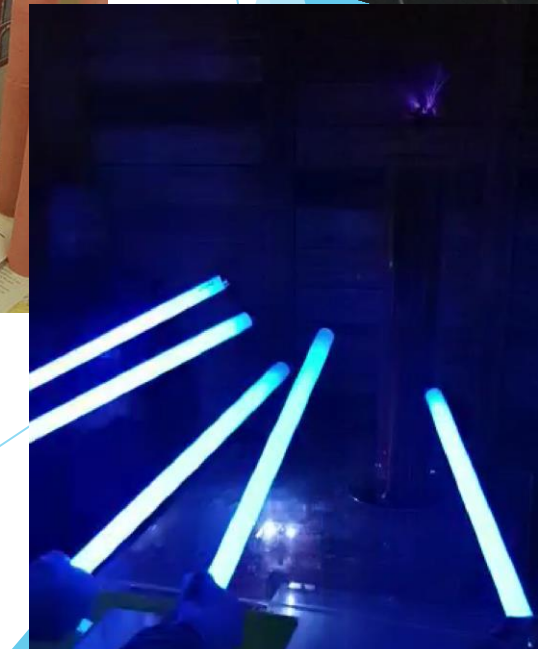
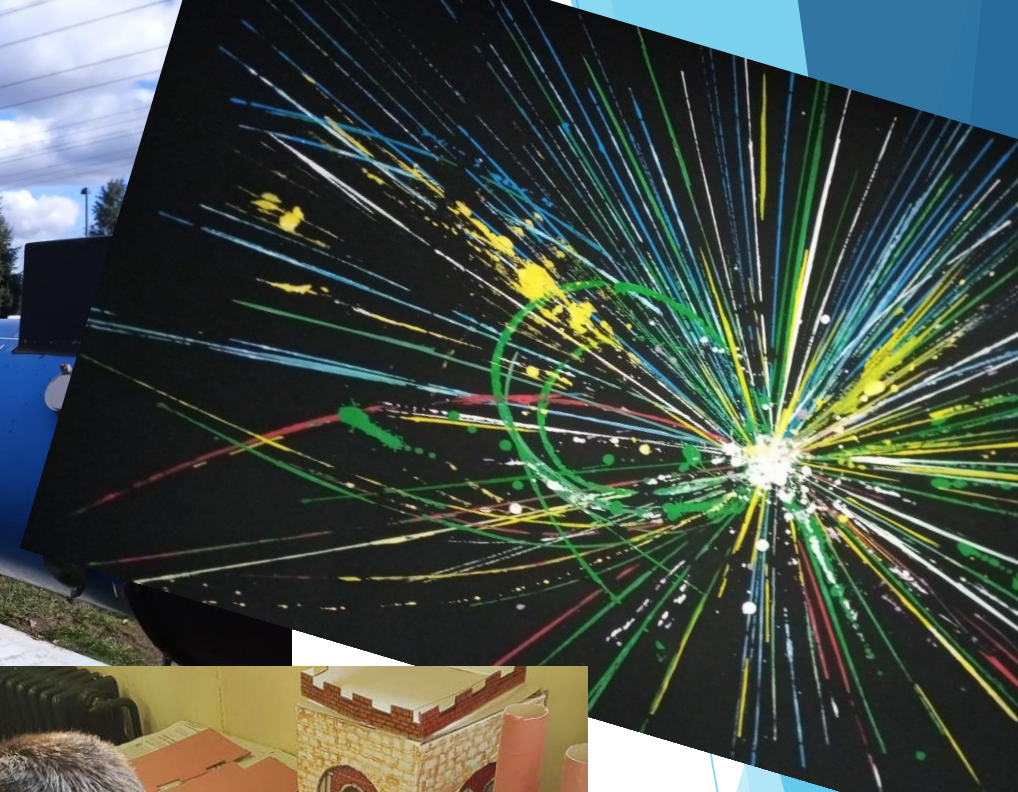
## PUNTI DI FORZA

- Inclusione scolastica
- Didattica Integrata
- Laboratori e LIM
- PCTO con importanti aziende locali e pubbliche amministrazioni
- Robotica integrata in elettronica
- Scuola capofila progetto Protezione Civile
- Scuola capofila per l'educazione Stradale
- Olimpiadi e Concorsi Nazionali
- eTwinning

# ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI



- Laboratorio di Teatro
- Corsi di Inglese livello B1 e B2
- Patentino della robotica (certificazione a livello internazionale)
- Laboratori scientifici
- Progetto lauree scientifiche
- Laboratorio di Autocad
- Laboratorio artistico
- Viaggi- studio estivi in UK



Referenti per l'orientamento:

Prof.ssa Silvia Vallefucio

Prof.ssa Cristina Bellini



ITI LSA  
**CARTESIO**



**LICEO SCIENTIFICO**  
**Opzione Scienze Applicate**

**ISTITUTO TECNICO**  
Chimica e Biotecnologie Sanitarie  
Grafica e Comunicazione  
Elettronica ed Elettrotecnica  
Informatica e Telecomunicazioni

**Centro Scolastico del "Parco Nord"**

Via Massimo Gorki 100 - 20091 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02.61.21.768 - Fax 02.61.28.891 - posta certificata: mitf270003@istruzione.it - [www.cartesio.edu.it](http://www.cartesio.edu.it)

Dirigente scolastico  
Dott.ssa Chiara Arena