

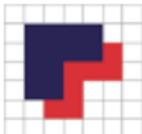
ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO  
DELLE SCIENZE APPLICATE  
"MAX PLANCK"



Via Franchini, 1 - Lancenigo di Villorba (TV)

**Informazioni per gli studenti di**  
**classe terza della**  
**Scuola Secondaria**  
**di primo grado**

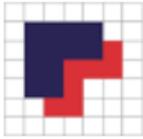




Le scuole medie sono ormai alla fine. Si affaccia davanti a te la prospettiva di dover scegliere il tuo futuro. A volte ci si sente confusi, si fa fatica a capire quali siano le proprie ambizioni e attitudini. Per questo è bene che la tua scuola e i tuoi genitori ti aiutino a fare chiarezza sulla direzione verso cui indirizzare il tuo percorso di studi e a scegliere seguendo i giusti criteri.

Fra le tante scelte l'Istituto Max Planck ti offre due opzioni: quella dell'Istituto Tecnico Industriale e quella del Liceo delle Scienze Applicate. Queste opzioni sono piuttosto diverse, ma entrambe ti permetteranno di conseguire una solida preparazione culturale in ambito tecnico-scientifico. Al termine del tuo percorso (liceale o tecnico) sarai in grado di affrontare il mondo dell'Università o, nel caso conseguissi il diploma presso l'Istituto Tecnico, di entrare nel mondo del lavoro come professionista dell'informatica, delle telecomunicazioni, dell'elettronica o dell'automazione.

**In questo opuscolo troverai le informazioni inerenti ai due percorsi di studi che il nostro Istituto ti propone.**



**Il centro delle attività di questa scuola sei tu come studente e come persona, con le tue caratteristiche individuali che cercheremo di valorizzare al meglio durante il tuo percorso.**

Lo scopo primario è di aiutarti a sviluppare la tua personalità e la tua autonomia attraverso un percorso di progressiva responsabilità.

Per questo motivo sono previsti:

Un progetto **"accoglienza"** per favorire il tuo inserimento durante il primo anno.

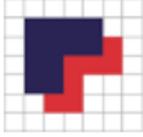
Un progetto **"studio assistito"** per farti acquisire un metodo di studio adeguato e rigoroso capace nel tempo di renderti completamente autonomo e consapevole che **la qualità del tuo studio è tanto importante quanto il numero di ore che gli dedichi.**

Un progetto **"socializzazione e partecipazione"** che ti aiuta ad imparare a collaborare con i tuoi compagni, attraverso un percorso di formazione che ti consentirà, eventualmente, di metterti in gioco e diventare rappresentante di classe o di Istituto.

Un progetto **"orientamento in itinere e in uscita"** che ti consenta di ricevere tempestive ed esaurienti informazioni sui diversi percorsi universitari, in particolar modo quelli tecnico-scientifici, e di imparare a conoscere le tue caratteristiche personali. In tal modo ti sarà più facile scegliere la facoltà universitaria più idonea alle tue caratteristiche.

Una lunga serie di **competizioni con altri istituti a livello regionale, nazionale e internazionale**. In esse potrai metterti in gioco al di là del percorso curricolare: **i Giochi matematici e quelli della chimica, le Olimpiadi delle Scienze Sperimentali (EUSO), quelle di informatica e delle neuroscienze, la LEGO League** e altre competizioni afferenti al mondo della robotica sono solo alcune delle manifestazioni cui il Planck prende parte.

Le squadre che si compongono sono sempre miste, in parte di alunni del Liceo e in parte del Tecnico. **La convivenza negli stessi spazi fisici di ragazzi iscritti a percorsi di studio diversi è infatti il nostro valore aggiunto perché genera una proficua e interessante "contaminazione" reciproca di saperi.**



*Non è il possesso della verità a fare  
la felicità dello scienziato, ma la  
lotta per conquistarla...*

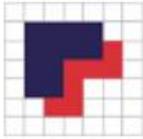


**Max Planck (Kiel, 1858 – Gottinga, 1947)**

Considerato uno dei padri della fisica contemporanea e ricordato come uno dei più grandi fisici del Novecento, venne insignito del premio Nobel nel 1918. Fu il primo a formulare la teoria quantistica aprendo di fatto le porte a un nuovo modo di concepire la realtà e il mondo che ci circonda.



*Ci piace pensare che la figura di Planck  
rappresenti un po' il nostro modo di pensare al  
futuro dei nostri ragazzi: in modo innovativo,  
originale e, soprattutto, al passo con i tempi.*



## **ALCUNE INFORMAZIONI UTILI**

### **ORARIO DELLE LEZIONI**

Dal lunedì al sabato 8:10-13:00

Un rientro pomeridiano 13:50-15:45

o due seste ore 13:00-13:50

a settimana per gli alunni

del Tecnico.



### **TRASPORTI**

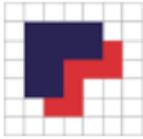
- Treni e Bus navetta dedicati, dalla stazione FS in andata e ritorno;
- Bus di linea;
- Treni di linea con fermata a Lancenigo a pochi metri dall'Istituto.

### **INTERNET**

Copertura WiFi in tutte le aule e laboratori.

Connessione alla banda larga mediante fibra ottica per accesso ad Internet





## *Se mi trovo in difficoltà negli studi?*

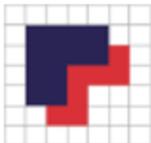


*L'Istituto "M. Planck" offre ai suoi studenti, a vario livello, un aiuto nell'affrontare situazioni di difficoltà, siano esse legate allo studio che ad altri motivi.*

*I punti di riferimento in questi casi possono essere:*

- *Il Coordinatore di classe e gli altri docenti*
- *Il servizio CIC (Centro di Informazione e Consulenza), un vero e proprio sportello presieduto da insegnanti appositamente formati per aiutare alunni in situazioni di difficoltà e disagio di diversa origine*
- *Le attività di studio assistito, utili a rafforzare il metodo di studio*
- *Gli sportelli disciplinari e i corsi di recupero tenuti dai docenti*
- *Gli stage orientativi che il Max Planck organizza*

**Tutti gli strumenti a disposizione sono ovviamente utili se da parte tua c'è consapevolezza delle difficoltà, la voglia di superarle e spirito di iniziativa.**



## *E se ottengo buoni risultati scolastici?*

*L'Istituto Planck riconosce e incoraggia gli alunni meritevoli. Tra le varie iniziative previste segnaliamo la premiazione annuale che si svolge secondo il seguente meccanismo incentivante:*

**Gli Alunni promossi a giugno :**

- con la media superiore al 7 e con 9 o 10 in condotta, ricevono un buono di € 15,00 (*pari 10% del contributo annuale all'Istituto*);
- con la media superiore all'8 e con 9 o 10 in condotta, ricevono un buono di € 45,00 (*pari al 30% del contributo annuale all'Istituto*).
- con la 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> media migliore dell'istituto e con 9 o 10 in condotta, ricevono un buono di € 75,00 (*pari al 50% del contributo annuale all'Istituto*).



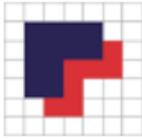
**L'Alunno** con la media migliore e con 9 o 10 in condotta riceve un buono di € 150,00 (*pari al 100% del contributo annuale all'Istituto*) e il titolo di primo premio "MaxPlanck" per l'anno scolastico di riferimento.

**Le somme premio vengono utilizzate a scomputo di future spese scolastiche** (*costi iscrizione, viaggi istruzione, partecipazione a corsi di formazione ecc.*).

Gli alunni meritevoli sono inoltre segnalati per la partecipazione alle Olimpiadi della Matematica, della Chimica, dell'Informatica, della Robotica e ad altre competizioni cui il nostro Istituto prende parte, oppure a esperienze di particolare



valore formativo come nel caso dei 10 alunni che nell'estate del 2018 hanno vissuto per 10 giorni alle isole Svalbard, in Artico, a stretto contatto con un team internazionale di scienziati impegnati nel campo della ricerca sui cambiamenti climatici.



## **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

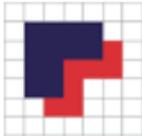
### ***Come faccio a capire se è la scelta giusta per me?***

*Esistono alcune tue attitudini e inclinazioni che certamente sono utili a fare la tua scelta.*

*In particolare potresti essere adatto al nostro Istituto Tecnico se...*

- *...sei incuriosito dalle scoperte tecniche e scientifiche.*
- *...hai conseguito positivi risultati nelle materie scolastiche matematico-scientifiche.*
- *...sei attratto dalle attività di laboratorio.*
- *...sei disposto a impegnarti due/tre ore al giorno con continuità nello studio a casa.*
- *...ti poni l'obiettivo di diventare gradualmente sempre più autonomo nello studio fino ad esserlo del tutto alla fine dell'Istituto Tecnico, in modo da essere pronto ad affrontare adeguatamente sia il mondo del lavoro sia, eventualmente, gli studi Universitari.*
- *...non hai ancora deciso se fare un percorso di studi di 5 anni (conseguire il diploma e poi inserirti subito nel mondo del lavoro) o 8-10 anni, (iscriverti all'Università e cercare lavoro dopo la laurea). Rimandi quindi questa scelta a quando conseguirai il diploma.*



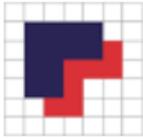


## **ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**Il percorso didattico degli istituti tecnici è strutturato in un *primo biennio* dedicato all'acquisizione dei saperi e delle competenze previsti per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e di apprendimenti scientifici e tecnologici che introducono progressivamente agli indirizzi in funzione orientativa. La progressiva acquisizione di apprendimenti e competenze di area comune e di competenze specifiche dell'indirizzo realizza un graduale accompagnamento ed approfondimento nel settore tecnologico prescelto, consentendo anche un'eventuale modifica o riorientamento delle scelte degli studenti all'interno del nostro stesso Istituto.**

Di seguito è riportato il quadro orario per il **BIENNIO COMUNE**:

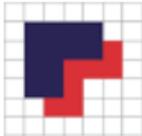
<b>DISCIPLINE</b>	<b>1° biennio</b>	
	<b>Cl.1<sup>^</sup></b>	<b>Cl.2<sup>^</sup></b>
<b>Religione (o attività alternative)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Storia, Cittadinanza e Costituzione</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Lingua inglese</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Matematica</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Diritto ed economia</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Scienze integrate (Scienza della Terra e Biologia)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	<b>3 (1)</b>	<b>3 (1)</b>
<b>Scienze integrate (Chimica)</b>	<b>3 (1)</b>	<b>3 (1)</b>
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	<b>3 (1)</b>	<b>3 (1)</b>
<b>Tecnologie informatiche</b>	<b>3 (2)</b>	
<b>Scienze e tecnologie applicate</b>		<b>3</b>
<b>Scienze motorie e sportive</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Ore di laboratorio nel biennio</b>	<b>8</b>	
<b>Totale settimanale ore</b>	<b>32 (5)</b>	<b>32 (3)</b>



Nel secondo biennio e nel quinto anno si approfondiscono i contenuti specifici delle aree di indirizzo, consentendo agli studenti di raggiungere un'adeguata competenza professionale di settore, idonea alla prosecuzione degli studi a livello universitario e per l'esercizio delle professioni tecniche.

*Triennio: Indirizzo **INFORMATICA***

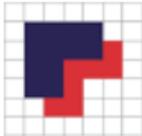
DISCIPLINE	2° BIENNIO		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
RELIGIONE (o attività alternative)	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA			3
INFORMATICA	6	6	6
TELECOMUNICAZIONI	3	3	
DI CUI DI LABORATORIO	17		10
ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
TOTALE SETTIMANALE ORE	32	32	32



Nel secondo biennio e nel quinto anno si approfondiscono i contenuti specifici delle aree di indirizzo, consentendo agli studenti di raggiungere un'adeguata competenza professionale di settore, idonea alla prosecuzione degli studi a livello universitario e per l'esercizio delle professioni tecniche.

*Triennio: Indirizzo TELECOMUNICAZIONI*

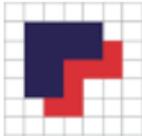
DISCIPLINE	2° BIENNIO		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
RELIGIONE (o attività alternative)	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA			3
INFORMATICA	3	3	
TELECOMUNICAZIONI	6	6	6
DI CUI DI LABORATORIO	17		10
ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
TOTALE SETTIMANALE ORE	32	32	32



Nel secondo biennio e nel quinto anno si approfondiscono i contenuti specifici delle aree di indirizzo, consentendo agli studenti di raggiungere un'adeguata competenza professionale di settore, idonea alla prosecuzione degli studi a livello universitario e per l'esercizio delle professioni tecniche.

*Triennio: Indirizzo ELETTRONICA*

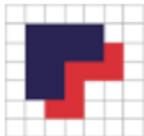
DISCIPLINE	2° BIENNIO		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
RELIGIONE (o attività alternative)	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	4	4	5
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	6	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	6	6	6
DI CUI DI LABORATORIO	17		10
ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
TOTALE SETTIMANALE ORE	32	32	32



Nel secondo biennio e nel quinto anno si approfondiscono i contenuti specifici delle aree di indirizzo, consentendo agli studenti di raggiungere un'adeguata competenza professionale di settore, idonea alla prosecuzione degli studi a livello universitario e per l'esercizio delle professioni tecniche.

*Triennio: Indirizzo AUTOMAZIONE*

DISCIPLINE	2° BIENNIO		
	TERZA	QUARTA	QUINTA
RELIGIONE (o attività alternative)	1	1	1
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
MATEMATICA	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	1	1	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	4	4	5
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	6	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	6	6	6
DI CUI DI LABORATORIO	17		10
ATTIVITA' MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
TOTALE SETTIMANALE ORE	32	32	32



## **ISTITUTO TECNICO: QUALE PROFESSIONE DOPO IL DIPLOMA?**

Il mondo dell'Informatica e delle Telecomunicazioni

*(principali profili professionali)*

### **A - Progettazione e realizzazione di nuovi programmi (software) per le specifiche esigenze di imprese, enti pubblici o famiglie.**



#### **A.1 - Programmatore informatico**

Usa vari linguaggi di programmazione e sviluppa nuove applicazioni software.

#### **A.2 - Web developer**

Integra e verifica i software impiegati in un sito o applicazione web.

### **B - Progettazione e gestione di reti e dispositivi remoti.**

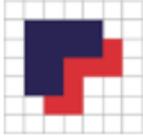
#### **B.1 - System integrator**

Possiede specifiche competenze per la progettazione e la gestione di reti informatiche.

#### **B.2 - Analista di sistema**

Analizza i processi esistenti in un'impresa e individua le soluzioni hardware e software che consentono di migliorare la gestione attraverso il sistema informativo.





## C. Progettazione e gestione dei sistemi di Telecomunicazione

### C.1 - Security auditor

Valuta l'efficacia delle soluzioni tecniche adottate per l'installazione e la manutenzione (TIC) delle apparecchiature telefoniche e televisive digitali.

### C.2 - Esperto di trasmissione dati

Consulente altamente specializzato nella sicurezza informatica e nei protocolli di trasmissione.



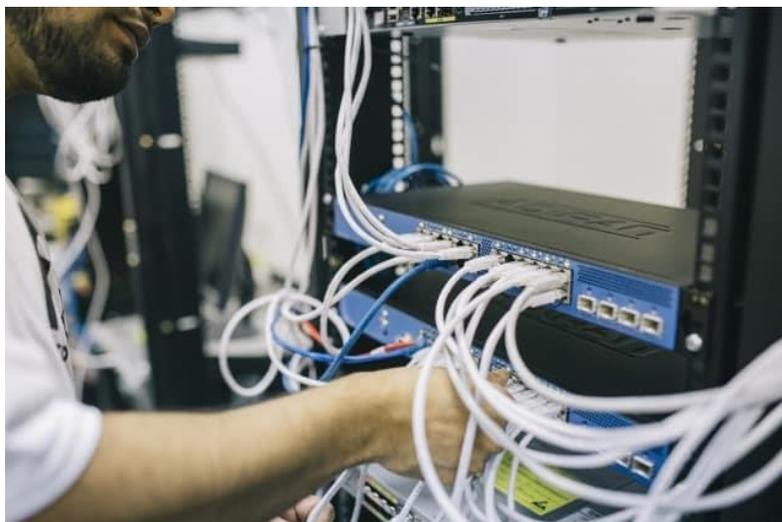
## D. Manutenzione e assistenza Informatica e Telecomunicazioni.

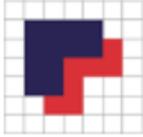
### D.1 - Tecnico in Informatica

Può ricoprire molti ruoli, dal semplice supporto tecnico fornito al personale, fino alla gestione del sistema informativo e multimediale.

### D.2 - Tecnico in Telecomunicazioni

Si occupa di tutti gli aspetti relativi all'assistenza tecnica per i dispositivi, la strumentazione e le apparecchiature telematiche, assicurando la trasmissione dei dati.





## Il mondo dell'elettronica e dell'automazione

*(principali profili professionali)*

### **A - Progettazione e realizzazione di nuovi programmi industriali (software) per le specifiche esigenze delle imprese.**



#### **A.1 - Progettista di software industriale**

Progetta il software di funzionamento relativo ai componenti e ai sistemi elettrotecnici ed elettronici di una macchina

#### **A.2 - Progettista elettronico**

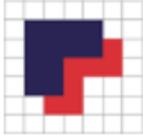
Progetta i sistemi informatici e telematici definendo i diversi componenti elettronici degli apparati e degli impianti da realizzare.

### **B - Progettazione ed installazione di sistemi di automazione**

#### **B.1 - Progettista e costruttore di installazioni e sistemi automatici**

Esegue ricerche e valuta la fattibilità e funzionalità sulla costruzione di installazioni, di motori e di sistemi automatici, dei quali assicura anche la progettazione.





## **C - Progettazione di nuovi prodotti industriali.**

### **C.1 - Progettista di prodotto**

Studia, sviluppa e realizza progetti finalizzati alla creazione e/o al miglioramento di prodotti industriali



## **D - Manutenzione e assistenza dei prodotti industriali.**

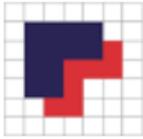
### **D.1 - Responsabile della manutenzione industriale**

Si occupa di tutte le attività che ruotano intorno alla manutenzione di un'industria, garantendo il corretto funzionamento dei macchinari.

### **D.2 - Montatore, installatore, collaudatore di apparecchiature elettromeccaniche ed elettroniche**

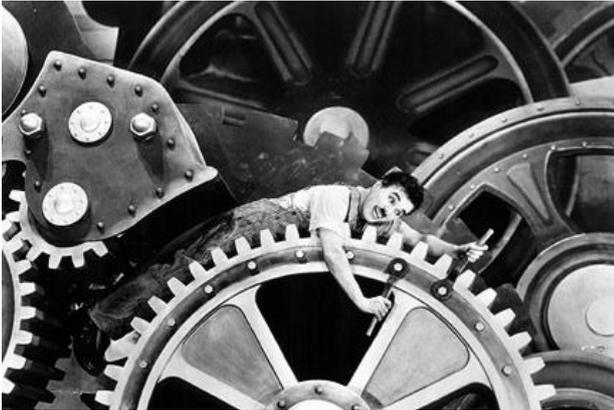
Si occupa, spesso presso il cliente, del montaggio, dell'installazione, della verifica funzionale e della riparazione del prodotto finito (macchinari o impianti).





*Posso frequentare delle attività particolari od opzionali?*

*Si...ad esempio:*



Simulazione d'impresa anche in contesti internazionali

Stage aziendali

Viaggi di istruzione

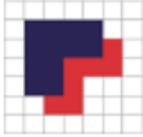
Esperienze di perfezionamento della lingua straniera all'estero

Tornei sportivi

Progetto lingue e corsi di certificazione linguistica (Trinity)

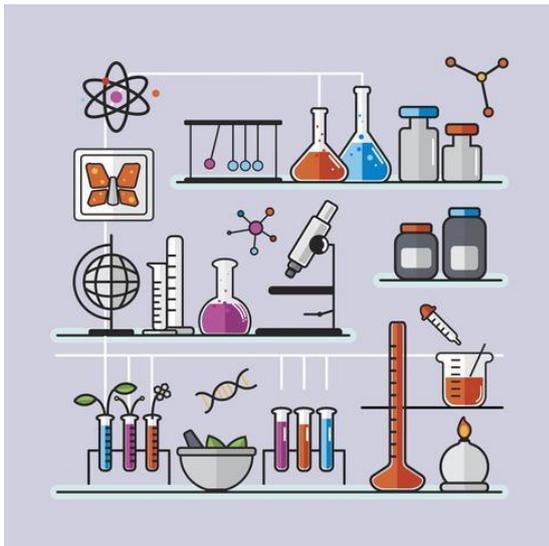
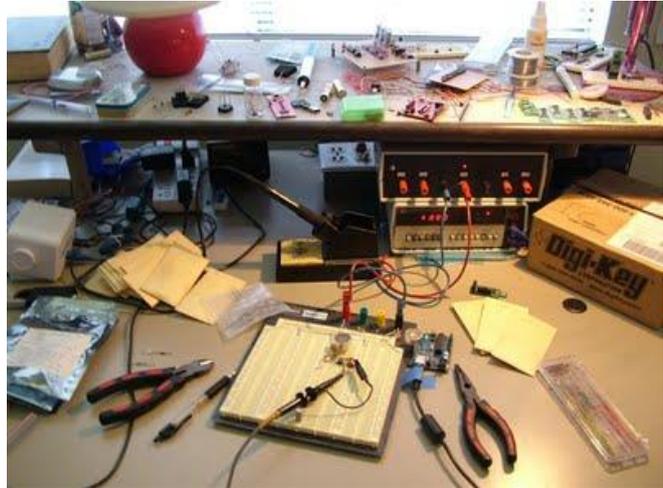


La **biblioteca** è il punto di riferimento per l'erogazione di numerosi corsi di formazione



## *Qual è la specificità dell'Istituto Tecnico Industriale "Max Planck"?*

I 20 laboratori presenti in Istituto rappresentano una delle peculiarità del Planck sia nel biennio che nel triennio.



### Alcuni Laboratori:

1 di Chimica,

1 di Fisica,

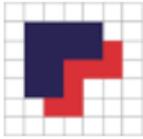
1 di Scienze biologiche e geologiche,

7 di Informatica

E' previsto, per tutte le altre discipline, l'uso trasversale dei laboratori di informatica ed audiovisivi.

Le attrezzature informatiche vengono continuamente aggiornate e rinnovate.





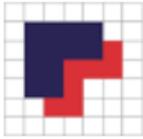
ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO  
DELLE SCIENZE APPLICATE  
"MAX PLANCK"



A seguito dell'Art.57, comma 18, della Legge di Bilancio 2019 le attività di alternanza scuola-lavoro (ASL) sono state rinominate **P.C.T.O. (Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento)**. Si tratta di una serie di azioni didattiche che, attraverso l'esperienza pratica, aiutano a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti, ad arricchirne la formazione e a orientarne il percorso di studio.

Per gli studenti del nostro Istituto Tecnico sono previste 200 ore di PCTO da svolgere nel corso del triennio finale: durante la classe terza gli alunni svolgono un percorso che comprende 30 ore ripartite tra corso di primo soccorso, un modulo formativo e alcune visite aziendali.

Durante la classe quarta le ore salgono a 160, da svolgere principalmente presso aziende o uno degli Istituti di ricerca convenzionati con la nostra scuola, mentre in quinta si dedicano ai PCTO solo poche ore, sostanzialmente dedite all'apprendimento delle giuste modalità di scrittura di un curriculum vitae e di gestione di un colloquio di lavoro.



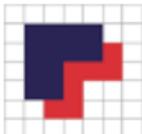
*E se dopo il diploma tecnico ho ancora voglia di andare avanti e di rimettermi in gioco negli studi?*

Una buona parte dei nostri diplomati presso l'Istituto Tecnico sceglie di proseguire gli studi e di iscriversi all'Università, con statistiche sugli ex-studenti che ci parlano di un andamento nel complesso molto positivo. Trattandosi di un percorso di formazione a forte carattere tecnico-scientifico, le facoltà più scelte dalla maggioranza dei nostri diplomati sono quelle a indirizzo ingegneristico e informatico.



Ad ogni modo, anche in virtù della collaborazione che la nostra scuola vanta da diversi anni con le Università di Udine, Venezia e Padova, sarai accompagnato nel percorso di scelta durante i tuoi ultimi anni di permanenza al Planck. Con gli Atenei citati sono aperti progetti di collaborazione reciproca basati principalmente sull'orientamento e sulla formazione in attività di laboratorio per alunni e insegnanti.





## **LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE**

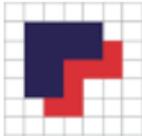
### ***Come faccio a capire se è la scelta giusta per me?***

***Esistono alcune tue attitudini e inclinazioni che certamente potrebbero essere utili a fare la tua scelta.***

***In particolare potresti essere adatto al nostro Liceo delle Scienze Applicate se...***

- ***Sei incuriosito dalle scoperte tecniche e scientifiche.***
- ***Hai conseguito positivi risultati nelle materie scolastiche matematico-scientifiche.***
- ***Sei attratto dalle attività di laboratorio.***
- ***Sei intenzionato a fare un percorso di studi di 8 o 10 anni (5 di Liceo + 3 o 5 di Università).***
- ***Sei disposto a impegnarti nello studio a casa per due/tre ore al giorno con continuità e con il giusto metodo.***
- ***Ti poni l'obiettivo di diventare gradualmente sempre più autonomo nello studio fino ad esserlo del tutto alla fine del Liceo, in modo da essere pronto ad affrontare adeguatamente prima l'Università e poi il mondo del lavoro.***

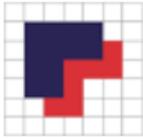




## QUADRO ORARIO

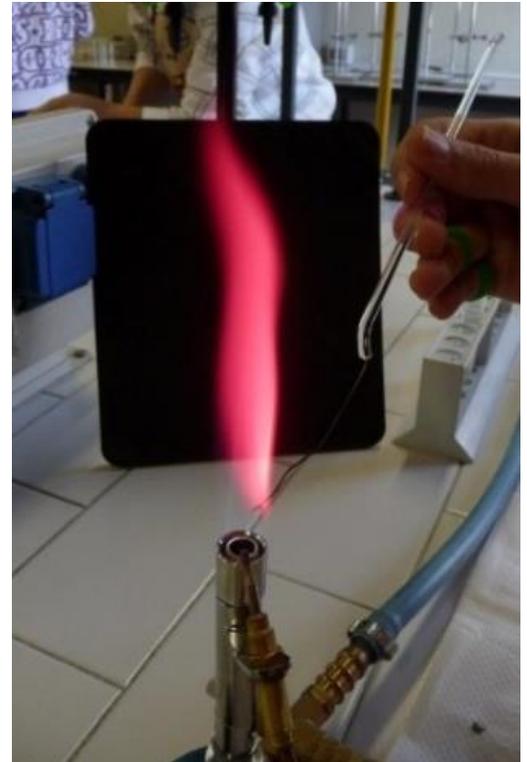
### LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINE	ORE SETTIMANALI				
	prima	seconda	terza	quarta	quinta
RELIGIONE / ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	1	1
LINGUA, LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E LETTERATURA STRANIERA	3	3	3	3	3
STORIA / EDUCAZIONE CIVICA – 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 (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
TOTALE ORE SETTIMANALI	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>



### *Qual è la specificità del Liceo delle Scienze Applicate presso il Planck?*

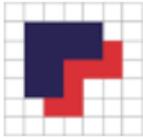
La specificità dell'indirizzo Scienze Applicate sta nella mancanza dello studio del latino, che viene sostituito da un elevato numero di ore da dedicare alle scienze e all'informatica. A tale proposito, viene sfruttata la presenza dei laboratori di informatica, chimica, fisica, biologia e geologia già esistenti per gli alunni dell'Istituto Tecnico, con i quali gli stessi laboratori vengono condivisi secondo un preciso orario settimanale. Il gran numero di ore dedicate alle materie scientifiche permette la programmazione di un ampio numero di esperienze di laboratorio che i ragazzi svolgono dal primo al quinto anno, acquisendo via via dimestichezza con le strumentazioni a disposizione.



La realtà del liceo va inoltre ampliando l'offerta formativa laboratoriale, grazie alla collaborazione con il dipartimento di biologia dell'Università di Padova, in particolare nel campo delle esperienze di biotecnologie.

Il Liceo "Planck" si avvale inoltre della collaborazione di altre istituzioni di ricerca come l'Università Ca' Foscari di Venezia e quella di Udine e l'Istituto di Scienze Polari del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Venezia.





### *Posso frequentare delle attività particolari o opzionali?*

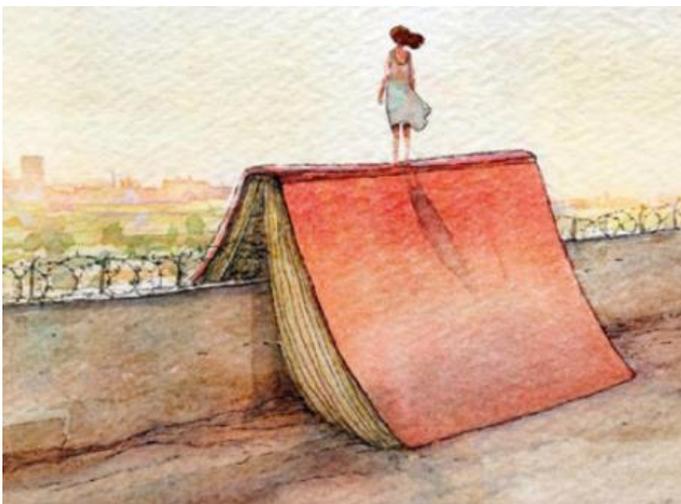
In aggiunta alle attività curricolari gli alunni possono partecipare a numerose attività opzionali. Tra queste ricordiamo:

Visite e viaggi di istruzione

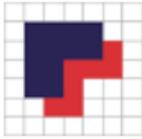
Esperienze di perfezionamento della lingua straniera all'estero

Tornei sportivi

Progetto lingue e corsi di certificazione linguistica (Trinity)



La biblioteca è il punto di riferimento per l'erogazione di numerosi corsi di formazione e servizi, come la partecipazione al CERTAMEN letterario, che valorizza gli alunni che, pur avendo scelto un percorso di studi prettamente scientifici, mostra particolari attitudini per le materie umanistiche.



**ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO  
DELLE SCIENZE APPLICATE  
"MAX PLANCK"**

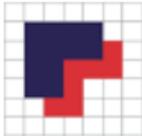


A seguito dell'Art.57, comma 18, della Legge di BILANCIO 2019 le attività di alternanza scuola-lavoro (ASL) sono state rinominate **P.C.T.O. (Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento)**. Si tratta di una serie di azioni didattiche che, attraverso l'esperienza pratica, aiutano a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti, ad arricchirne la formazione e a orientarne il percorso di studio.

Per gli studenti del nostro Liceo delle Scienze Applicate sono previste 90 ore di PCTO da svolgere nel corso del triennio finale: durante la classe terza gli alunni svolgono un percorso che comprende 30 ore ripartite tra corso di primo soccorso e un modulo formativo.

Durante la classe quarta le ore salgono a circa 50, da svolgere principalmente in aziende, istituti di ricerca o altre realtà pubbliche o private. Per ciò che concerne il Liceo sono state aperte delle convenzioni con diverse istituzioni del territorio tra cui citiamo l'Università di Padova, l'Istituto di Scienze Polari del CNR di Venezia, la sezione di Treviso del Club Alpino Italiano, l'Ateneo Ca' Foscari di Venezia.

In quinta si dedicano ai PCTO solo poche ore, sostanzialmente dedite all'apprendimento delle giuste modalità di scrittura di un curriculum vitae e di gestione di un colloquio di lavoro.



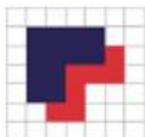
### *E dopo il liceo...quali strade si aprono?*

*Per accedere al mondo del lavoro il diplomato del Liceo delle Scienze Applicate deve completare il percorso di studi frequentando l'Università. Terminati i cinque anni presso il nostro liceo ha la possibilità di iscriversi a qualsiasi facoltà universitaria, anche se la grande maggioranza dei nostri diplomati predilige quelle a indirizzo tecnico-scientifico. Questo sia perché l'indirizzo di studi fornisce una solida preparazione in questo campo di studi sia perché i nostri ragazzi vantano una maggiore dimestichezza con le discipline dei test di ammissione presenti in moltissime università.*

*L'obiettivo è quello di inserirsi nel mondo del lavoro nelle figure professionali più elevate, come quadro tecnico altamente specializzato o nei ruoli dirigenziali.*



*Le Università di Padova, Venezia e Udine sono gli Atenei con i quali il nostro istituto collabora ormai da diversi anni, sia in ottica di percorsi PCTO sia in termini di attività volte all'orientamento in uscita dei nostri alunni e alla preparazione degli stessi ai test di selezione universitaria.*



## *Altre opportunità dopo la Scuola*



### **Gli ITS Academy (Istituti Tecnici Superiori)**

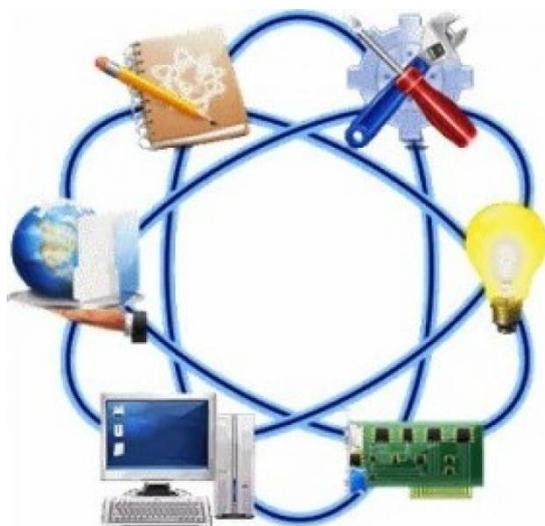
Sono scuole ad alta specializzazione tecnologica nei settori chiave dello sviluppo regionale e nazionale. Rappresentano una valida alternativa all'università per i giovani in uscita dalla scuola secondaria superiore, grazie a un tasso di occupazione a fine corso di oltre l'82,5% (88% in Veneto). I percorsi di formazione professionale degli ITS Academy sono volti a soddisfare la domanda delle imprese di nuove ed elevate competenze tecniche e tecnologiche e sono fortemente orientati all'applicazione pratica in azienda, all'innovazione e allo sviluppo 4.0. I corsi hanno durata biennale e sono articolati in 4 semestri, per un totale di 1.800/2.000 ore.

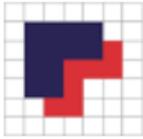
### **Polo Tecnico Professionale "MECCATRONICA E AUTOMAZIONE 4.0"**

**L'Istituto Max Planck** fa parte della rete di 63 soggetti che operano nel territorio del Veneto nei seguenti ambiti operativi:

- ❖ Meccanica Meccatronica
- ❖ Elettrotecnica ed Elettronica
- ❖ Informatica Industriale
- ❖ Sistemi di manutenzione industriale in settori diversi (compreso automotive)

**I Poli tecnico Professionali** previsti dalla normativa nazionale nascono con l'obiettivo di organizzare un complessivo sistema di offerta di formazione e istruzione incentrato sulla collaborazione tra territorio, mondo del lavoro, sedi della ricerca scientifica e tecnologica, istruzione tecnica e formazione professionale, che risponda in modo efficace ai fabbisogni formativi delle filiere su cui si fonda lo sviluppo economico regionale.





## ***Ricapitolando: 8 cose da sapere se sei interessato alla nostra scuola***

### ***1. Le possibilità di passaggio da un indirizzo all'altro:***

*La presenza nello stesso Istituto degli indirizzi dell'ITIS di Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni consente nel corso del secondo biennio un eventuale riorientamento attraverso corsi interni ed un esame integrativo. Sono inoltre diversi gli alunni che alla fine del biennio transitano dalle sezioni del Liceo a quelle del Tecnico (o viceversa) cambiando completamente indirizzo di studi ma restando sempre negli stessi spazi fisici del nostro Istituto.*

### ***2. La difficoltà della scuola e l'impegno richiesto in ore di studio a scuola e a casa:*** sono necessarie in media due/tre ore al giorno svolte con continuità e un opportuno metodo di studio improntato sullo sviluppo delle proprie capacità critiche prima ancora che mnemoniche.

### ***3. Il riconoscimento per chi ha i migliori risultati:***

*Ogni anno scolastico vengono premiati gli alunni meritevoli anche con un riconoscimento economico. Inoltre sono organizzati attività e corsi di approfondimento e specializzazione.*

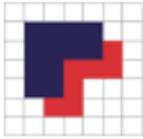
### ***4. L'aiuto per chi è in difficoltà: corsi recupero, sportelli, il CIC (Centro Informazione e Consulenza sulle problematiche giovanili):***

*Sono previsti durante tutto il corso dell'anno corsi di recupero e attività di sportello nelle varie discipline per darti un sostegno se sei in difficoltà in una o più materie.*

*Se hai problemi personali puoi parlarne liberamente al CIC, dove insegnanti specializzati sono in grado di ascoltarti e darti qualche suggerimento, sempre nel rispetto della tua privacy.*

### ***5. La validità delle strutture scolastiche: aule, laboratori, palestre, biblioteca, attrezzature:***

*Nello studio delle materie tecnico scientifiche si fa costante uso dei laboratori dell'Istituto, particolarmente attrezzati e aggiornati, di fisica, chimica, scienze, informatica, elettronica industriale.*



**6. Le attività extrascolastiche: viaggi istruzione, stage.**

*Nel corso del biennio vengono effettuate uscite giornaliere sia a scopo di socializzazione che per approfondire le conoscenze specifiche nelle varie discipline. Nel corso del triennio sono previsti viaggi di istruzione di più giorni in Italia e all'estero, nelle capitali e nelle principali città d'arte. Nel corso del quarto e quinto anno sono previsti stage in vista delle scelte lavorative o delle facoltà universitarie. Nel biennio e nel triennio sono organizzati moduli didattici per il conseguimento della patente informatica, per il potenziamento delle competenze informatiche, per l'introduzione alla robotica, all'elettronica e all'automazione.*

**7. Le caratteristiche del personale della scuola a partire dai docenti.**

*I Docenti della scuola sono per quasi il 90% Docenti di ruolo con esperienza didattica pluriennale. Alcuni di loro in matematica, fisica e informatica collaborano da anni con l'Università di Padova.*

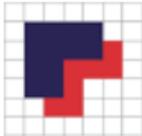
**8. La validità dei servizi collaterali: trasporti, mensa, servizio segreteria.**

*L'Istituto è facilmente raggiungibile in treno (con fermata a Lancenigo) con la corriera di linea (fermata a 100 m dalla scuola) e con bus navette dalla stazione FS di Treviso. Attiguo all'Istituto vi è un bar con mensa convenzionata.*

**SEI UNA RAGAZZA? LA SCIENZA E LA TECNICA SONO ANCHE PER TE, NON FARTI INGANNARE DAI PREGIUDIZI.**

*Che scienza e tecnica non vadano a braccetto con il gentil sesso è un tabù da sfatare. Le ragazze che si iscrivono e frequentano il nostro istituto trovano un ambiente accogliente e familiare nel quale valorizzare al meglio le proprie attitudini scientifiche.*





## DICONO DI NOI...

### Premio Lego, squadra del Planck seconda

Dieci studenti dell'Itis Planck di Lancenigo premiati a Roma nella sede del Miur per l'originalità del progetto scientifico presentato alla finale nazionale della competizione "First Lego League", torneo mondiale di robotica promosso dalla Lego. La squadra composta dagli studenti Leonardo Bazan, Matteo Criveller, Gaia De Paciani, Francesco Doimo, Michele Ferrarese, Luca Lazzari, Edoardo Masi, Marco Todesco, Nicolas Tonio, Agostino Zamai e capitanata dalla professoressa Monica Disarò ha ricevuto dal ministero il secondo premio. Gli studenti si sono sfidati su dei percorsi da effettuare con robot creati solo con mattoncini Lego più motori e sensori in dotazione e messi



La squadra del Planck che ha partecipato al Premio Lego

a punto nei mesi antecedenti alla gara. Il tema di quest'anno è stato il rapporto uomo-animale. E la squadra del Planck ha re-

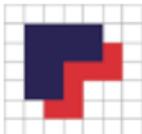
alizzato un "conta api". Un sistema che può aiutare gli apicoltori nel controllo della popolazione dei loro alveari. (a.v)

## PLANCK LANCENIGO

### Il robot controlla le api: studenti in finale europea

Il team dell'Itis di Lancenigo supera la prima fase del concorso Lego  
Gli studenti hanno inventato una tecnologia per lavorare nello spazio

Il robot che salva gli astronauti  
progettato dai talenti del Planck



## A scuola con le api?

I ragazzi del Planck di Lancenigo sono arrivati alle finali in Danimarca

Qualche anno fa abbiamo pubblicato l'iniziativa che aveva visto coinvolti cinque Istituti Superiori di Treviso che, in collaborazione con l'APAT, aveva come obiettivo quello di fornire conoscenze e abilità per misurare la qualità ambientale del territorio locale attraverso una ricerca multidisciplinare sugli alveari e sulle api. In sintesi, fra le finalità e gli obiettivi del progetto vi era la proposta agli studenti di una esperienza di ri-costruzione di diversi saperi (chimica, fisica, biologia, matematica, statistica), incrementando la motivazione nei confronti dello studio delle materie scientifico-matematiche. Quest'anno dieci ragazzi dell'Istituto Max Planck di Lancenigo di Villorba (TV), capitanati dalla prof.ssa Monica Disarò, hanno preso parte alle diverse fasi

della First Lego League, una gara organizzata dalla Lego che permetteva ai ragazzi di sfidarsi in percorsi da effettuare con i robot, creati e programmati precedentemente e di presentare una soluzione innovativa sul tema proposto che, quest'anno era il rapporto uomo animale.

La squadra si è posta l'obiettivo di realizzare un sistema che potesse aiutare gli apicoltori nel controllare l'andamento della popolazione delle api. Per fare ciò è stato implementato un sistema di fotocellule che, poste a coppie e posizionate all'ingresso di un'arnia, possano monitorare il flusso in ingresso ed uscita delle api. Effettuato il conteggio e raccolti i dati, essi vengono trasmessi per le opportune elaborazioni da cui scaturiscono una serie di grafici utili a com-

## Tre giovani "investigatori" bravissimi a Villorba

*Premiati gli alunni del Planck di Lancenigo ai giochi scientifici Euso*

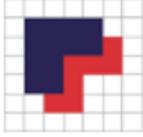
### TREVISOTODAY

## Avventura nell'Artico per dieci studenti dell'istituto Max Planck di Villorba

Il progetto scientifico scolastico di studio ed esplorazione artica è partito a settembre e si concluderà nel 2019: obiettivo fare ricerca sui temi del riscaldamento globale e della sostenibilità







ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO  
DELLE SCIENZE APPLICATE  
"MAX PLANCK"



[www.itisplanck.it](http://www.itisplanck.it)



segreteria@itisplanck.it

Telefono: 0422 6171