

# ISTITUTO "MAX PLANCK"

## ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

VIA FRANCHINI, 1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C.F: 94000960263 - TEL. 0422 6171 R.A.



*Attività per A.S. 2024-25*

### LABORATORI TECNICO-SCIENTIFICI E LINGUISTICI

#### 1) Laboratori di matematica

- Giochiamo con la matematica.** Semplici giochi attraverso i quali i ragazzi potranno affrontare, in forma elementare, i seguenti temi: potenze, la crescita esponenziale, i numeri grandi, i sistemi di numerazione posizionale (anche in basi diverse da 10), calcolo combinatorio e altro. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).
- Geometriko.** Il gioco strategico per imparare la geometria piana. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2<sup>^</sup> e 3<sup>^</sup>).

#### 2) Laboratori di fisica (SOLO PRESSO IL PLANCK)

- Semplici esperienze di laboratorio sui seguenti argomenti: leve, spinta di Archimede e fenomeni legati alla pressione atmosferica. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2<sup>^</sup> e 3<sup>^</sup>).

#### 3) Laboratori di lingua (SOLO PRESSO IL PLANCK)

- Le scienze in inglese.** Scoprire un argomento di scienze in lingua inglese: The Cell, Darwin and the theory of evolution, Global warming. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2<sup>^</sup> e 3<sup>^</sup>). In particolare: The Cell (classi 2<sup>^</sup>), Darwin and the theory of evolution, Global warming (classi 3<sup>^</sup>).

#### 4) Laboratori di robotica

- Programmazione di un semplice robot attraverso i kit: LEGO Mindstorm NXT, LEGO Mindstorm EV3, LEGO Spike, mBot. **TARGET:** scuola secondaria primo grado.
- Rospino.** Costruzione di un semplice robot con Arduino e materiali di riciclo. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).

#### 5) Laboratori di elettronica (SOLO PRESSO IL PLANCK)

- Semplici esperienze di laboratorio sui circuiti elettronici. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).
- Telecomunicazioni.** Semplici applicazioni IoT (Internet of Things) tramite lo sviluppo e/o l'uso di un'app. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2<sup>^</sup> e 3<sup>^</sup>).

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione  
Informatica - Telecomunicazioni  
Liceo scientifico Scienze Applicate



REGIONE DEL VENETO  
ORGANISMO DI FORMAZIONE  
ACCREDITATO: COD. N. 218

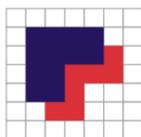


IDM LABORATORIO  
DIGITALE DI  
MARCA



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

[www.maxplanck.edu.it](http://www.maxplanck.edu.it)  
[tvtf04000t@istruzione.it](mailto:tvtf04000t@istruzione.it)  
[tvtf04000t@pec.istruzione.it](mailto:tvtf04000t@pec.istruzione.it)  
Fatturazione elettronica: UFPIXB



# ISTITUTO "MAX PLANCK"

## ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

VIA FRANCHINI, 1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C.F: 94000960263 - TEL. 0422 6171 R.A.



### 6) Laboratori di informatica

- a) **Coding con Scratch.** Creazione di semplici animazioni interattive per imparare le basi della programmazione e/o della matematica. **TARGET:** scuola secondaria primo grado.
- b) **Pixel Art.** Realizzazione di un semplice programma in Python per lo sviluppo di grafica digitale. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (5<sup>^</sup>).

### 7) Laboratori storico-letterari curvatura STEM (SOLO PRESSO IL PLANCK)

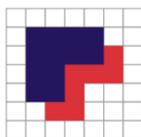
- a) **Dante in 4D.** Il laboratorio esplora i riferimenti matematici e fisici interni alla *Divina commedia*. Dante abbonda in analogie scientifiche, nella descrizione di esperimenti e fenomeni naturali. Attraverso l'analogia e l'esempio gli alunni verranno guidati in modo laboratoriale in questo aspetto meno noto del testo. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).
- b) **Marco Polo e l'IA.** Il testo de *Il milione* descrive luoghi, lingue e popoli lontani, ma pure animali fantastici e fatti biblici. Attraverso l'uso dell'IA, gli alunni verranno guidati per capire cosa doveva immaginare o vedere all'epoca chi leggeva i racconti del mercante veneziano. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).
- c) **La Luna prima di Galileo.** La Luna, insieme al Sole, è "l'astro" più visibile del nostro cielo. Prima di Galileo, nella letteratura e nell'arte, la Luna ha ispirato tanti, in vario modo. Attraverso la sua rappresentazione, la Luna permette di capire molto di come si pensava, e come si intendevano il cielo, la scienza e l'osservazione sperimentale. Da Dante a Galileo, con azioni laboratoriali, si cercherà di mettere ordine tra tutte queste cose. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).
- d) **Lutero e la propaganda.** La riforma protestante fa rima con stampa. I due fenomeni sono strettamente correlati. Attraverso la visione di documenti dell'epoca, i noti *Flugblaetter*, gli alunni saranno guidati nella lettura, comprensione e produzione di propaganda così come si realizzava all'epoca della Riforma. **TARGET:** scuola secondaria primo grado e scuola primaria (4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup>).

I laboratori storico-letterari e i laboratori di elettronica hanno una durata di circa 2 ore, tutti gli altri una durata di circa un'ora e mezza.

In base alle esigenze didattiche di un Istituto si potranno progettare assieme nuovi laboratori o percorsi didattici, diversi da quelli sopra proposti.

**ATTENZIONE! Durante lo svolgimento di un laboratorio si richiede obbligatoriamente la presenza di un insegnante della classe/scuola.** Prima dell'attivazione di un laboratorio presso un Istituto Comprensivo verrà verificata la presenza della strumentazione necessaria allo svolgimento dell'attività; in caso contrario potrà essere svolta presso il Planck.

<p>Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione Informatica - Telecomunicazioni Liceo scientifico Scienze Applicate</p>	<p>Scuole amiche della <b>MEDIAZIONE</b></p>	<p>REGIONE DEL VENETO ORGANISMO DI FORMAZIONE ACCREDITATO: COD. N. 218</p>	 Erasmus+	
			 UNIONE EUROPEA Fondo sociale europeo Fondo europeo di sviluppo regionale	<p><a href="http://www.maxplanck.edu.it">www.maxplanck.edu.it</a> <a href="mailto:tvtf04000t@istruzione.it">tvtf04000t@istruzione.it</a> <a href="mailto:tvtf04000t@pec.istruzione.it">tvtf04000t@pec.istruzione.it</a> Fatturazione elettronica: UFPiXB</p>



# ISTITUTO "MAX PLANCK"

## ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

VIA FRANCHINI, 1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C.F: 94000960263 - TEL. 0422 6171 R.A.



I laboratori presso il Planck potranno essere svolti solo di pomeriggio, indicativamente dalle 14:30 in poi, mentre quelli presso gli Istituti Comprensivi anche al mattino, in base alla disponibilità dei docenti del Planck.

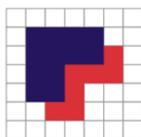
**Ogni Istituto avrà diritto a massimo 8 laboratori (circa 12 ore).** Nella stessa giornata si potranno svolgere più laboratori diversi in parallelo, con gruppi di ragazzi diversi. Un gruppo di ragazzi potrebbe corrispondere ad una classe o ad una selezione di studenti che hanno aderito al laboratorio. Per la buona riuscita dei laboratori si richiede che il numero minimo dei partecipanti sia di 8-10 unità e il numero massimo di 20-22 studenti.

**Se richiesto, tutte o parte delle ore riservate ai laboratori per ragazzi potranno essere convertite in ore di formazione per docenti, sempre sui temi sopra indicati.** Ad esempio, invece di fare 8 laboratori per ragazzi su Geometriko, si potrebbero fare uno o due laboratori di formazione per gli insegnanti, che una volta appreso come svolgere l'attività potrebbero ripeterla nelle loro classi.

Per quanto riguarda la formazione docenti si sono progettati due **corsi inerenti la stampa 3D e GeoGebra**. Si sono pensati due percorsi un po' più articolati e lunghi rispetto ai laboratori per ragazzi, che permettano ai docenti di acquisire effettivamente le competenze base sia della stampa 3D che dell'uso del programma GeoGebra. Questi percorsi saranno attivati sulla piattaforma Futura e saranno accessibili pagando una quota di iscrizione (sarà possibile utilizzare la carta del docente). Se pensate che questi corsi vi possano servire vi chiedo di mandare una prima manifestazione di interesse a [minerva@maxplanck.edu.it](mailto:minerva@maxplanck.edu.it); attiveremo questi percorsi se arriveranno un numero sufficiente di richieste (quanto prima vi arriverà per email il programma dettagliato dei corsi). Se invece di un corso completo siete interessati ad un semplice richiamo sulla stampa 3D o su GeoGebra, in sostanza un laboratorio di 2-3 ore, allora possiamo attivarlo facendolo rientrare nelle ore a voi riservate come scuole della rete Minerva.

Abbiamo notato che diversi Istituti Comprensivi hanno a disposizione dei fondi da spendere per svolgere dei percorsi didattici con i propri studenti (ad esempio D.M. 65/2023), e alcune scuole hanno chiesto la disponibilità di docenti del Planck per svolgere delle ore di laboratorio come esperti esterni. Siccome queste richieste continuano a pervenire presso il nostro Istituto abbiamo pensato alla seguente proposta: invece di chiedere i laboratori della Rete Minerva, un Istituto potrebbe chiedere la disponibilità di un docente del Planck come esperto esterno per svolgere un modulo di 10 ore (o più moduli da 10 ore, in base alla disponibilità dell'insegnante). Trovata la disponibilità di un docente sarebbe l'Istituto Comprensivo a pagare l'insegnante con i fondi a disposizione. **Per gli Istituti che scegliessero questa soluzione chiediamo comunque di aderire alla Rete Minerva, ma la quota di adesione sarebbe di 100 euro invece dei 200 indicati nell'accordo di rete.** Questa soluzione dovrà essere valutata caso per caso, in base alle vostre esigenze e alle nostre disponibilità: se 30 scuole ci chiedessero di svolgere ciascuna un modulo di 20 ore presso il proprio Istituto, sarebbe un carico di lavoro non sostenibile per la nostra organizzazione.

<p>Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione Informatica - Telecomunicazioni Liceo scientifico Scienze Applicate</p>	<p>Scuole amiche della <b>MEDIAZIONE</b></p>	<p>REGIONE DEL VENETO ORGANISMO DI FORMAZIONE ACCREDITATO: COD. N. 218</p>	<p> Erasmus+</p>	<p> <b>LABORATORIO DIGITALE DI MARCA</b></p>
<p> Per la scuola competenze e skills per l'apprendimento 2014-2020</p>	<p><b>FUTURA</b> LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI</p>	<p> Ministero dell'Istruzione e del Merito</p>	<p> <b>UNIONE EUROPEA</b> Fondo sociale europeo Fondo europeo di sviluppo regionale</p>	<p><a href="http://www.maxplanck.edu.it">www.maxplanck.edu.it</a> <a href="mailto:tvtf04000t@istruzione.it">tvtf04000t@istruzione.it</a> <a href="mailto:tvtf04000t@pec.istruzione.it">tvtf04000t@pec.istruzione.it</a> <b>Fatturazione elettronica: UFPIXB</b></p>



# ISTITUTO "MAX PLANCK"

## ISTITUTO TECNICO E LICEO SCIENTIFICO DELLE S.A.

VIA FRANCHINI, 1 31020 - LANCENIGO DI VILLORBA (TV) C.M. TVTF04000T - C:F: 94000960263 - TEL. 0422 6171 R.A.



Per aderire alle nostre iniziative inviare i propri desiderata attraverso il seguente modulo online **entro il 15 novembre 2024**. Dopo tale data verrà definito un calendario per ogni scuola, cercando, per quanto possibile, di venire incontro ad ogni richiesta.

Modulo per la richiesta dei laboratori: <https://servizi.istitutomaxplanck.edu.it/form/index.php/645224?lang=it>

Il modulo può essere compilato più volte: si terrà valido l'ultimo invio.

Nel caso in cui ci fossero dei problemi nella compilazione del modulo o per qualsiasi richiesta di chiarimento si può scrivere al seguente indirizzo email: [minerva@maxplanck.edu.it](mailto:minerva@maxplanck.edu.it)

Istituto Tecnico: Elettronica - Automazione  
Informatica - Telecomunicazioni  
Liceo scientifico Scienze Applicate



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

[www.maxplanck.edu.it](http://www.maxplanck.edu.it)  
[tvtf04000t@istruzione.it](mailto:tvtf04000t@istruzione.it)  
[tvtf04000t@pec.istruzione.it](mailto:tvtf04000t@pec.istruzione.it)  
Fatturazione elettronica: UFPiXB