

Attività per A.S. 2023-24

LABORATORI TECNICO-SCIENTIFICI E LINGUISTICI

1) Laboratori di matematica

- a) **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^a e 5^a).
- b) **Geometriko.** Il gioco strategico per imparare la geometria piana. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2^a e 3^a).

2) Laboratori di fisica (SOLO PRESSO IL PLANCK)

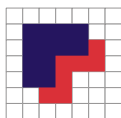
- a) Semplici esperienze di laboratorio sui seguenti argomenti: leve, spinta di Archimede e fenomeni legati alla pressione atmosferica. **TARGET:** scuola secondaria primo grado (2^a e 3^a).

3) Laboratori di lingua (SOLO PRESSO IL PLANCK)

- a) **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^a e 3^a). In particolare: The Cell (classi 2^a), Darwin and the theory of evolution, Global warming (classi 3^a).

4) Laboratori di robotica

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



5) Laboratori di elettronica (SOLO PRESSO IL PLANCK)

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

7) Laboratori storico-letterali (SOLO PRESSO IL PLANCK)

- a) **Archeologia a scuola.** Attraverso lo scavo di una *massgrave* neolitica a Koszyce, ci si interrogherà sull'esistenza o meno della guerra in età neolitica (attività di cooperative-learning). **TARGET:** scuola secondaria primo grado.
- b) **Dal testo al fumetto.** Attraverso l'analisi comparata tra fumetto e romanzo, si comprenderanno le strategie testuali per scrivere un fumetto e un romanzo. (attività di cooperative-learning). **TARGET:** scuola secondaria primo grado.

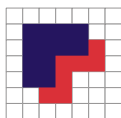
I laboratori storico-letterali e i laboratori di elettronica hanno una durata di circa 2 ore, tutti gli altri una durata di circa un'ora e mezza.

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.

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), da svolgere in massimo 4 giornate. Nella stessa giornata si potranno svolgere più laboratori.



ORGANISMO DI FORMAZIONE ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE VENETO: COD. N. 218

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. Inoltre **sono disponibili due percorsi di formazione specifica per gli insegnanti, uno sulla stampa 3D e uno su GeoGebra**. Entrambi i corsi potranno essere attivati presso il Planck in base alle richieste delle scuole e richiedono un impegno di 4 ore (due incontri da 2 ore ciascuno).

Se le ore messe a disposizione dalla rete Minerva non fossero sufficienti per un Istituto Comprensivo, ad esempio perché composto da diverse sedi o perché si vogliono coinvolgere diverse classi, si può chiedere la disponibilità di un docente del Planck per svolgere attività di collaborazione plurima, in qualità di esperto esterno, con la stipula di un contratto di prestazione d'opera. Se si trovasse un docente disponibile, sarebbe poi l'Istituto Comprensivo a stilare direttamente con l'insegnante un calendario e a pagare il suo intervento di formazione.

Per aderire alle nostre iniziative inviare i propri desiderata attraverso il seguente modulo online **entro il 31 ottobre 2023**. Dopo tale data verrà definito un calendario per ogni scuola, cercando, per quanto possibile, di venire incontro ad ogni vostra 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