



Città di
Settimo Torinese



OFFERTA DIDATTICA E CULTURALE DELLA CITTA' DI SETTIMO TORINESE

PER LE SCUOLE
DI OGNI ORDINE E GRADO
2018/2019



FESTIVAL
DELL'INNOVAZIONE
E DELLA SCIENZA



L' offerta didattica e culturale
per le scuole di ogni ordine e grado
per l'anno scolastico 2018/2019
propone attività suddivise per
fasce d'età: dalla promozione alla
lettura alla robotica,
dall'innovazione alla divulgazione
scientifica, dalla tutela e
valorizzazione dell'ambiente
al teatro.

INFO UTILI

**Il modulo di adesione
è scaricabile da:**

www.bibliotecarchimede.it
www.ecomuseodelfreidano.it
www.festivaldellinnovazione.settimo-torinese.to.it

**A seconda delle attività scelte
i moduli si devono inviare
agli indirizzi e-mail
di ciascun ente o associazione**

**Esclusivamente per i laboratori
proposti da:**

- BIBLIOTECA ARCHIMEDE**
- FESTIVAL DELL'INNOVAZIONE
E DELLA SCIENZA**

**i moduli devono essere inviati
ENTRO E NON OLTRE il 28.09.2018**



**NESSUNA GIORNATA
IN CUI SI È IMPARATO QUALCOSA
È ANDATA PERSA.**

DAVID EDDINGS

BIBLIOTECA ARCHIMEDE

LABORATORI LEIS:

LEGO® EDUCATION INNOVATION STUDIO

A CURA DEI TEACHERS LEGO EDUCATION



PER ISCRIZIONI

scaricare il modulo da www.bibliotecarchimede.it
ed inviarlo a leis@fondazione-ecm.it

COSTRUISCO E IMPARO

Attività di robotica creativa a scelta tra:

1. Le 5 vocali dell'alfabeto
2. I numeri cardinali: dal numero 0 al numero 10
3. I colori dell'arcobaleno: colori primari e secondari

Il laboratorio si propone di avvicinare i bambini al mondo delle lettere, dei numeri o dei colori attraverso il fare e la robotica.

Il gioco Lego sarà la scoperta! I principi munariani di "fare insieme per capire" e del "non dire cosa fare, ma come fare", stimoleranno la creatività infantile come premessa al conseguimento di una personalità originale ed autonoma. L'introduzione ai tre temi proposti sarà anticipata da alcune letture.

DESTINATARI bambini di 5 anni scuola dell'infanzia

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 1 h

COSTI 5€ ad allievo

SCRIBBLING MACHINE vs BLUE-BOT

Attività di elettronica, costruzione e comando di macchine semplici. Perché non unire due delle cose che ai bambini sembrano piacere di più: disegnare e costruire? Ecco l'idea: costruire una macchina per disegnare, in cui niente è pre-assemblato, ma tutto va costruito. Un piccolo robot con un'elica di gomma come testa e pennarelli come gambe, che va in giro, dove gli pare, a disegnare. Come fa a muoversi? Magia di elettronica? E se una Scribbling Machine giocasse con una Blue-Bot, cosa succederebbe? Cosa farebbe un robot programmabile, in grado di muoversi su superfici piane e i cui spostamenti misurano sempre 15 cm, se provasse a disegnare? Gli obiettivi: confrontare possibilità diverse di disegno, casualità e programmazione; incoraggiare la collaborazione, la creatività e il gioco come veicolo di apprendimento e scoperta dei materiali.

DESTINATARI classi I e II scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 2 h

COSTI 5€ ad allievo

IL GIOCO DELL' APE

Attività di elettronica, costruzione e comando di macchine semplici. Nel corso del laboratorio i bambini prenderanno sempre più confidenza con il coding e con le Bee-bot, piccole api robotiche. Dovranno addestrarle per superare insieme a loro un divertente gioco dell'oca, anzi...dell'ape, conquistando oggetti che serviranno per nuove sfide, come ad esempio imparare ad accendere un semplice circuito elettrico o costruire con i mattoncini Lego delle piccole arnie con le api.

DESTINATARI classi I e II scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 1h 30

COSTI 5€ ad allievo

ROBOLAB: CON LEGO WEDO 2.0

Laboratorio di robotica educativa a scelta tra:

1. Robot design
2. Rover spaziali
3. Smart Robot

Attraverso la costruzione pratica di modelli motorizzati assemblati coi mattoncini LEGO gli studenti vengono motivati allo studio della robotica, del coding e delle scienze e all'acquisizione di una mentalità scientifica.

I modelli LEGO Education WeDo 2.0 non devono essere collegati al computer ma si possono muovere liberamente, utilizzando una tecnologia Bluetooth 4.0. Sono pensati per rendere l'apprendimento della robotica educativa, del coding e delle scienze interessante e divertente, grazie a progetti pratici di cui i ragazzi colgono immediatamente il valore; inoltre il software permette la raccolta e l'interpretazione dei dati, la creazione di dimostrazioni scientifiche, l'acquisizione, la valutazione e la condivisione di informazioni di carattere scientifico in classe.

DESTINATARI classi III, IV e V scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 1h 30

COSTI 5€ ad allievo

COSTRUTTORI DI STORIE 4.0

Laboratorio di Digital Storytelling con Makey Makey

Seguendo una traccia data i ragazzi, lavorando in gruppo, racconteranno una storia costruendola con i mattoncini Lego.

Attraverso Scratch daranno voce ai loro personaggi e animeranno la storia utilizzando il Kit di invenzione Makey Makey. Makey Makey è un kit che combina realtà fisica e realtà virtuale, permettendo di usare oggetti di uso comune per controllare circuiti e computer.

La realizzazione di una storia digitale darà ai ragazzi la possibilità combinare competenze diverse: la capacità di scrittura e di espressione orale, le abilità tecnologiche e naturalmente tutta la loro fantasia.

DESTINATARI classi III, IV e V scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 1h 30

COSTI 5€ ad allievo

LEGO - SCRATCH

Laboratorio di coding, open source e internet of things che propone la costruzione Lego di un leone, di un cocodrillo o di una scimmia, fornendo nozioni e specificità sull'animale scelto e sul suo habitat ed introducendo il concetto di bio-robotica. Così come avviene per pittori e poeti, è la natura ad ispirare gli scienziati! I robot del futuro, progettati per aiutare l'uomo in tutti i campi si ispirano a rettili, uccelli, insetti e predatori, grazie alla loro capacità di adattarsi all'ambiente in cui vivono. Gli alunni lavoreranno in gruppo e insieme sperimenteranno la loro capacità di comunicazione, cooperazione e problem-solving. Con l'aiuto del programma Scratch, di sensori e di un motore, gli animali-robot verranno animati e, grazie ad uno scenario virtuale appositamente predisposto, si creerà un ponte tra fisico (rappresentato dai modelli LEGO) e virtuale (computer e programmazione).

DESTINATARI classi III, IV e V scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 3h

COSTI 7€ ad allievo

MINIMAKERS

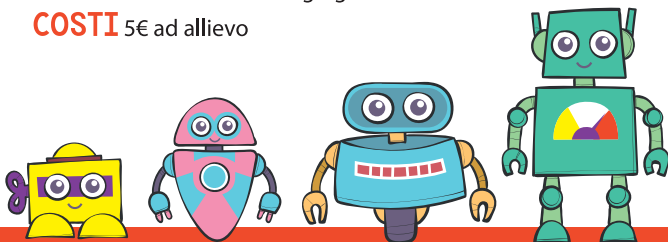
Laboratorio di tecnologia e programmazione.

Chi sono i Makers? Proveremo a scoprirlo diventando noi stessi degli artigiani del futuro e attraverso un approccio "hacker" analizzeremo il funzionamento di certi oggetti, montandoli e rimontandoli e utilizzeremo la conoscenza acquisita per creare cose nuove. In questa attività ciclica, l'errore e le ipotesi sbagliate offrono la possibilità di migliorare ridefinendo il progetto iniziale e le idee assunte in partenza.

DESTINATARI classi II, III, IV e V scuola primaria

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 1h 30

COSTI 5€ ad allievo



IMPARIAMO A COSTRUIRE E PROGRAMMARE UN ROBOT

Laboratorio di robotica educativa – livello base

I ragazzi apprenderanno le basi della robotica quale strumento didattico, utile approfondimento di materie curriculari come la matematica, la biologia, la fisica e l'informatica. Attraverso la realizzazione e la programmazione di un robot Lego Mindstorms EV3, gli studenti verranno portati ad utilizzare il pensiero computazionale quale processo mentale per la risoluzione di problemi. Il laboratorio si propone di incentivare nei ragazzi la sperimentazione, la progettualità, il coinvolgimento e il lavoro di gruppo.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 4h

COSTI 10€ ad allievo

RESCUEROBOT: UN GIORNO DA PROTEZIONE CIVILE

Laboratorio di robotica educativa – livello avanzato

Inondazioni, tempeste e terremoti: in un contesto climatico in rapida evoluzione, gli studenti dovranno programmare i loro robot Lego EV3 per mettere in atto tutte le procedure utili ad aiutare a prevenire questi fenomeni e a soccorrere le vittime di un disastro naturale. I ragazzi apprendono le basi della robotica quale strumento didattico, utile all'approfondimento di materie curriculari come la matematica, la biologia, la fisica e l'informatica. Gli studenti attraverso la realizzazione e la programmazione di un robot Lego Mindstorms scaricare il modulo da www.bibliotecarchimede.it ed inviarlo a biblioteca@fondazione-ecm.it scaricare il modulo da www.bibliotecarchimede.it ed inviarlo a biblioteca@fondazione-ecm.it EV3, vengono portati ad utilizzare il pensiero computazionale quale processo mentale per la risoluzione di problemi.

Il laboratorio si propone di incentivare nei ragazzi la sperimentazione, la progettualità, il coinvolgimento e il lavoro di gruppo.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 3h

COSTI 7€ ad allievo

IL ROBOT STUDENTE

Laboratorio di robotica educativa – livello base e avanzato. I ragazzi apprendono le basi della robotica quale strumento didattico, utile all'approfondimento di materie curriculari come matematica, biologia, fisica, informatica, ma anche storia, geografia e italiano. Questo laboratorio si propone di utilizzare la robotica educativa come strumento per approfondire alcuni temi trattati in classe strettamente legati all'attività didattica. Gli studenti, attraverso la realizzazione e la programmazione di un robot Lego Mindstorm EV3, dovranno realizzare una missione che li porterà verso nuove conoscenze. E' possibile, per gli insegnanti, scegliere, al momento dell'iscrizione, la materia o l'argomento sul quale si vuole incentrare l'attività, indicandoli nell'apposito modulo allegato.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 4h

COSTI 10€ ad allievo



I BAMBINI
SONO IL NOSTRO MODELLO.
ABBRACCIANO LA SCOPERTA
E LA MERAVIGLIA.
APPRENDONO IN MODO NATURALE.
QUESTE SONO QUALITÀ PREZIOSE
CHE DOVREBBERO ESSERE
NUTRITE E STIMOLATE
PER TUTTA LA NOSTRA VITA.

OLE KIRK KRISTIANSEN

MARS LAB: AL CONFINE TRA SCIENZA E FANTASCIENZA

Laboratorio di robotica educativa – livello avanzato

Per i più esperti proponiamo un laboratorio avanzato di robotica educativa, durante il quale i ragazzi, divisi in gruppi, costruiranno il loro rover robotico con i mattoncini Lego e lo programmeranno per compiere una vera e propria missione di esplorazione robotica del pianeta rosso.

Prendendo spunto dalla missione Exomars, promossa dall'Agenzia Spaziale Europea, andranno alla ricerca di eventuali forme di vita, passata o presente, cercando di comprendere meglio le informazioni che sono arrivate direttamente agli esperti che hanno seguito la missione.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 3h

COSTI 7€ ad allievo

GAME MAKERS

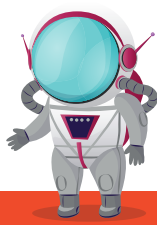
Laboratorio di coding, open source e internet of things che propone la realizzazione di un semplice videogioco partendo dalla costruzione di un gamepad in grado di interagire con il computer ed il software Scratch 2.0. L

L'uso di Scratch 2.0, basato su un linguaggio di programmazione a blocchi, permette di creare storie interattive, animazioni e giochi. Durante l'attività i ragazzi costruiranno inoltre un proprio joystick con i mattoncini Lego, capace di interfacciarsi con il software grazie a connettori e cavi elettrici.

L'obiettivo specifico sarà quello di sviluppare il pensiero computazionale: ovvero un pensiero che proceda in maniera algoritmica e quindi trovi soluzioni a problemi proposti.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 3h



WE-DEBATE - ARGOMENTARE E DIBATTERE

Laboratorio di digital storytelling che prende spunto dalla metodologia Debate che consiste nel creare un confronto nel quale due squadre composte da studenti sostengono e controbattono un'affermazione o un argomento dato, ponendosi in un campo (pro) o nell'altro (contro).

A supporto del dibattito sono necessari esercizi di documentazione ed elaborazione critica; l'obiettivo è quello di formarsi un'opinione, di favorire l'approccio dialettico, autovalutarsi e valutare la propria consapevolezza culturale.

L'attività prevede che i ragazzi cerchino e selezionino le fonti attraverso internet, trovando diverse opinioni sull'argomento.

I mattoncini Lego e l'utilizzo di risorse digitali, aiuteranno i ragazzi a sostenere le diverse argomentazioni.

DESTINATARI scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 2h

COSTI 5€ ad allievo

MATTINATA STEM

Una mattinata di laboratori e attività basate sullo sviluppo delle competenze trasversali studiate per scoprire da vicino il mondo delle STEM e fornire ai ragazzi gli strumenti e le nozioni per un uso consapevole delle nuove tecnologie.

Si proporranno percorsi di robotica educativa, coding, gioco serio e storytelling con l'ausilio di diversi kit Lego Education. Sarà possibile scegliere tra diverse attività: Costruttori di storie 4.0 e We-debate (laboratori di story telling) e Robolab con lego WeDo 2.0 (laboratorio di robotica educativa).

DESTINATARI classi III, IV, V scuola primaria e scuola secondaria di primo grado

TEMPI da ottobre 2018 a giugno 2019 - durata 4h

COSTI 10€ ad allievo





BIBLIOTECA ARCHIMEDE
PIAZZA CAMPIDOGLIO, 50
011.80.28.723

BIBLIOTECA@FONDAZIONE-ECM.IT
WWW.BIBLIOTECARCHIMEDE.IT

LEIS: LEGO[®] EDUCATION
INNOVATION STUDIO
PIAZZA CAMPIDOGLIO, 50
011.80.28.733/378

LEIS.ARCHIMEDE@FONDAZIONE-ECM.IT
WWW.BIBLIOTECARCHIMEDE.IT

FESTIVAL DELL'INNOVAZIONE
E DELLA SCIENZA
PIAZZA CAMPIDOGLIO, 50
011.80.28.588

EVENTI.ARCHIMEDE@FONDAZIONE-ECM.IT
WWW.FESTIVALDELLINNOVAZIONE.SETTIMO-TORINESE.IT

ECOMUSEO DEL FREIDANO
VIA ARIOSTO, 36 BIS
011.80.28.716
INFO@ECOMUSEODELFREIDANO.IT
WWW.ECOMUSEODELFREIDANO.IT

TEATRO GARYBALDI
VIA PARTIGIANI, 4
011.80.28.588
WWW.FONDAZIONE-ECM.IT



**IL COMPITO DEL MODERNO EDUCATORE
NON È DISBOSCARE GIUNGLE
MA IRRIGARE DESERTI.**

CLIVE STAPLES LEWIS