

GREEN ENERGY PARK

LABORATORI DIDATTICI

PER LE SCUOLE SECONDARIE DI 1° GRADO



DISPONIBILI
NUOVI



LA FORMAZIONE GREEN NEL CAMPUS DEL FUTURO

VISITA DIDATTICA A PADOVA

DURATA
3,5 ore

DURATA
6 ore

VISITA DEL PARCO
CON GUIDA

VISITA DEL PARCO
CON GUIDA

1 PERCORSO DIDATTICO
CON LABORATORI E GIOCHI

2 PERCORSI DIDATTICI CON
LABORATORI E GIOCHI

PREZZO SPECIALE
1 LABORATORIO GREEN JOB

~~10€~~ **8€**

PREZZO SPECIALE
2 LABORATORI
GREEN JOB

~~10€~~ **12€**

PREZZO SPECIALE
1 LABORATORIO
GREEN JOB
1 LABORATORIO
DIGITAL JOB

~~10€~~ **14€**

2 GIORNI

VISITA DEL PARCO
CON GUIDA

4 PERCORSI

PERNOTTAMENTO E PASTI

TUTOR 24 ORE SU 24

ATTIVITÀ SERALE

PREZZO SPECIALE
A PARTIRE DA

129€

FINO A 2 ACCOMPAGNATORI GRATUITI

3 GIORNI

VISITA DEL PARCO
CON GUIDA

6 PERCORSI

PERNOTTAMENTO E PASTI

TUTOR 24 ORE SU 24

2 ATTIVITÀ SERALI

PREZZO SPECIALE
A PARTIRE DA

169€

FINO A 2 ACCOMPAGNATORI GRATUITI

**GITA SCOLASTICA
A PADOVA**

IL NOSTRO CAMPUS OFFRE

- **Alloggio:**
 - 2 camere singole con bagno privato per insegnanti
 - Camere multiple divise maschi/femmine con bagni separati per alunni
 - Lenzuola, asciugamani, servizio pulizia
- **Aule** con videoproiettore e Wi-Fi
- **Postazioni tecnologiche**
- **Area verde** con tavoli e panche
- **Biciclette** per il micro cicloturismo cittadino
- **Spazio relax**

Tutti i locali sono climatizzati e coperti da rete Wi-Fi.

Tutte le attività vengono svolte all'interno del nostro Campus i cui edifici sono completamente autonomi energeticamente.

FORMULA TUTOR 24/24

Sosteniamo e solleviamo gli insegnanti con i nostri programmi pensati per essere una piacevole esperienza per alunni ed accompagnatori; per questa ragione è tutto organizzato e coordinato da uno dei nostri Tutor, che sarà con il gruppo in ogni momento (notte compresa) e guiderà gli studenti alla scoperta delle energie rinnovabili e della sostenibilità.

IL PARCO

Offre anche:
area verde con tavoli e panche,
servizi igienici.

Vuoi visitare il Parco Fenice e altre strutture artistiche e scientifiche a Padova? Consulta il progetto "Padova tra arte, scienza e vie d'acqua" all'indirizzo: www.fondazionefenice.it/scuole/gite-in-veneto/

Il **FENICE GREEN ENERGY PARK** guida gli studenti per aiutarli a diventare “**cittadini della smart city**” con un occhio critico e consapevole verso il loro futuro, dove la **natura** e le **energie rinnovabili** rivestiranno un’importanza fondamentale.

LA VISITA

Accoglienza, presentazione del Parco, gioco introduttivo sulle energie rinnovabili, tour delle tecnologie del Fenice Green Energy Park.

LABORATORI DIDATTICI

- **Breve lezione frontale:** linguaggio chiaro e comprensibile per esprimere i concetti fondamentali;
- **Learning by doing:** laboratori pratici per comprendere e approfondire;
- **Cooperative learning:** lavoro in piccoli gruppi per raggiungere obiettivi comuni;
- **Dotazione tecnologica:** per provare e sperimentare.

1 GUIDA PER CLASSE

Le nostre **guide** sono formate e **costantemente aggiornate**, attraverso un percorso tecnico-scientifico di elevato profilo, integrato con le **competenze didattiche** necessarie. Ad ogni classe viene assegnata una guida in grado di **modulare il percorso** in relazione all’età, alla preparazione e sulla base delle indicazioni fornite dagli insegnanti.

A FULL ENGLISH EXPERIENCE



Combina la didattica con la pratica dell’inglese, scegli l’esperienza immersiva del percorso in lingua inglese, disponibile per tutti i laboratori.

INFO E PRENOTAZIONI

La mezza giornata può essere svolta di mattina o pomeriggio, l’orario sarà concordato con gli insegnanti.

www.fondazionefenice.it/scuole
scuole@fondazionefenice.it - tel. 049 802 18 50

**NATURA E AMBIENTE,
ENERGIA E TECNOLOGIA**

OBIETTIVI

Imparare ad identificare i tipi di plastica; conoscere le loro criticità; l'importanza della microplastica; conoscere il processo industriale del riciclaggio della plastica; alternative sostenibili alla plastica tradizionale.

TEMATICHE TRATTATE

Situazione attuale dei rifiuti; buone prassi per l'uso della plastica; soluzioni per la gestione dei rifiuti; processo industriale del riciclaggio; PET, PE, PVC, PP e PS.

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale per identificare l'utilità della plastica nella società attuale; identificazione dei tipi di plastica; analisi pratica per riconoscere la microplastica nei cosmetici; laboratorio pratico di riciclaggio mediante processo industriale.





OBIETTIVI

Spiegare l'importanza della variabilità delle energie rinnovabili come unica soluzione all'implementazione a scala globale, identificando i problemi relativi ai limiti naturali di ogni fonte di energia; analizzare con le proprie mani la semplicità delle principali fonti di energie rinnovabili.

TEMATICHE TRATTATE

Mix energetico in Italia ed Europa; fonti rinnovabili di energia più importanti; misure energetiche di corrente elettrica e di calore (kWh, V, A,...).

COME SI SVOLGE

Sono previsti una breve introduzione teorica e soprattutto laboratori pratici sulle diverse fonti di energia: energia fotovoltaica, energia eolica, energia solare termica (collettore piano e parabolico), geotermia, pila di combustibile.

OBIETTIVI

Fornire una conoscenza di base sull'energia solare, sui principi fisici che governano la materia e sull'utilizzo attuale di questa tecnologia.

TEMATICHE TRATTATE

Principi dell'energia solare con particolare attenzione alla luce solare ed i fotoni, alle varie tipologie di silicio; ai diversi tipi di impianti e il funzionamento dell'inverter; al procedimento del "drogaggio del silicio"; legge di Ohm; funzionamento del diodo.

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, laboratori pratici, sperimentazioni, approfondimenti e giochi. Visita degli impianti; pila di Volta a mano; gioco del fotone; simulazione stand alone micro; funzionamento impianto stand alone.





OBIETTIVI

Fissare i fondamenti della tecnologia sostenibile attraverso il gioco; verificare la conoscenza di base sulle varie forme e fonti di energia.

TEMATICHE TRATTATE

L'energia in generale; l'eolico; il solare; bioedilizia; domotica; idroelettrico; biomasse; le coltivazioni energetiche; il mondo delle api.

COME SI SVOLGE

Grande caccia al tesoro all'interno del Parco per scoprire tutti i segreti dell'energia.

OBIETTIVI

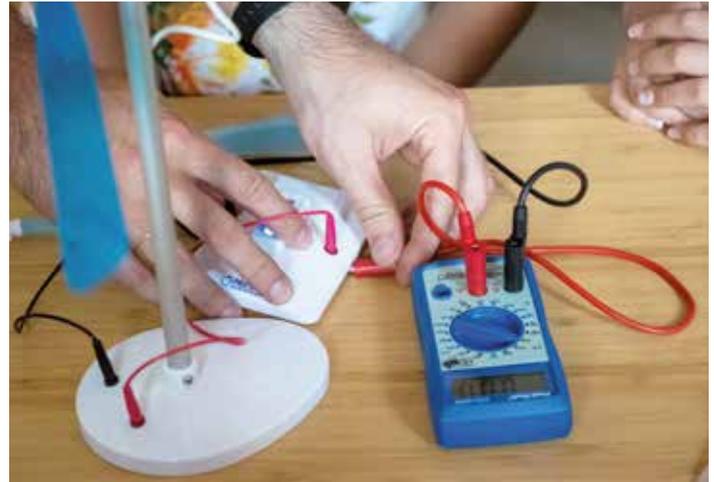
Conoscere l'energia idroelettrica come l'energia più pulita rispetto alle altre energie rinnovabili; fornire una conoscenza di base sull'energia eolica, sui principi fisici che governano la materia e sull'utilizzo attuale di questa tecnologia; considerare l'impatto ambientale che queste tecnologie possono avere sull'ecosistema.

TEMATICHE TRATTATE

Storia e principio fisico dell'energia idroelettrica; dal bacino all'energia in casa; il funzionamento della centrale idroelettrica; teorema di Bernoulli; tipologie di turbine e micro turbine (ruote idrauliche, turbine e vite di Archimede); cenni storici ed energia dal vento; i venti; diverse tipologie di impianti e inverter; il motore eolico; conversione dell'energia del vento in energia elettrica (Teorema di Betz).

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, laboratori pratici, sperimentazioni, approfondimenti e giochi. Visita agli impianti da 1 kWp a 350 kWp e generatore monopala; giostra idraulica; passaparola idro-eolico; impianto eolico in miniatura; simulazioni.





OBIETTIVI

Fornire conoscenze sull'energia e sulle tematiche inerenti al Risparmio Energetico; insegnare a rispettare l'ambiente e le sue risorse; stimolare fantasia e abilità manuale per individuare stili di vita più sostenibili; far capire che le risorse a nostra disposizione (acqua, cibo, ossigeno) devono essere trattate con cura e rispetto perché siano disponibili per tutti anche nel futuro.

TEMATICHE TRATTATE

Il concetto di risparmio energetico; buone pratiche per evitare gli sprechi; suggerimenti per uno stile di vita sostenibile a casa e a scuola; conoscenze dei comportamenti quotidiani; concetto di isolamento termico.

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, visita alla casa classe A+ in materiali naturali e alla casa in legno classe B; prova sul tema della sostenibilità; pozzo a giostra; isolamento termico con laboratorio termografico.

OBIETTIVI

Illustrare come l'energia dalle biomasse possa essere ricavata sia dalla valorizzazione degli scarti delle attività produttive e umane, sia da coltivazioni specifiche. Apprendere un metodo di valutazione globale sui processi che ruotano attorno alla produzione di energia: rapporto tra energia investita ed energia prodotta (indice EROEI).

TEMATICHE TRATTATE

Utilizzo delle colture per finalità energetiche: ciclo della CO_2 e concetto di filiera; colture energetiche arboree e seminative; processi di conversione delle biomasse in energia; produzione del biodiesel e del bioetanolo.

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, laboratori pratici, sperimentazioni, approfondimenti e giochi. Visita impianto produzione di biomassa; Shanghai della biomassa; produzione biodiesel e bioetanolo; calcolo assorbimento CO_2 .





OBIETTIVI

Far conoscere le diverse tecniche costruttive; saper paragonare edifici tradizionali ed edifici innovativi; conoscere i rudimenti della bioedilizia; conoscere l'utilità della domotica e le principali caratteristiche dello standard KNX.

TEMATICHE TRATTATE

Principi costruttivi e materiali usati in bioedilizia; tecniche costruttive; casa passiva; materiali naturali (argilla, vetro cellulare, legno,...); confronto tra soluzione tradizionale e casa intelligente; dispositivi per la domotica e loro applicazione; principi di progettazione per la domotica.

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale con laboratori pratici sulla nostra casa prototipo; visione dei materiali utilizzati per la costruzione della casa naturale; laboratorio di costruzione e realizzazione di una muratura; dimostrazione pratica su pannello funzionante KNX.

“...per il nostro futuro, per rimanere all’avanguardia abbiamo bisogno di giovani che padroneggino gli strumenti e la tecnologia che cambieranno il modo di fare praticamente ogni cosa. Non comprare un videogioco: fanne uno. Non giocare con il tuo telefono: programmallo.”
Barack Obama

OBIETTIVI

Formare gli studenti sui concetti di base dell’informatica e della programmazione.

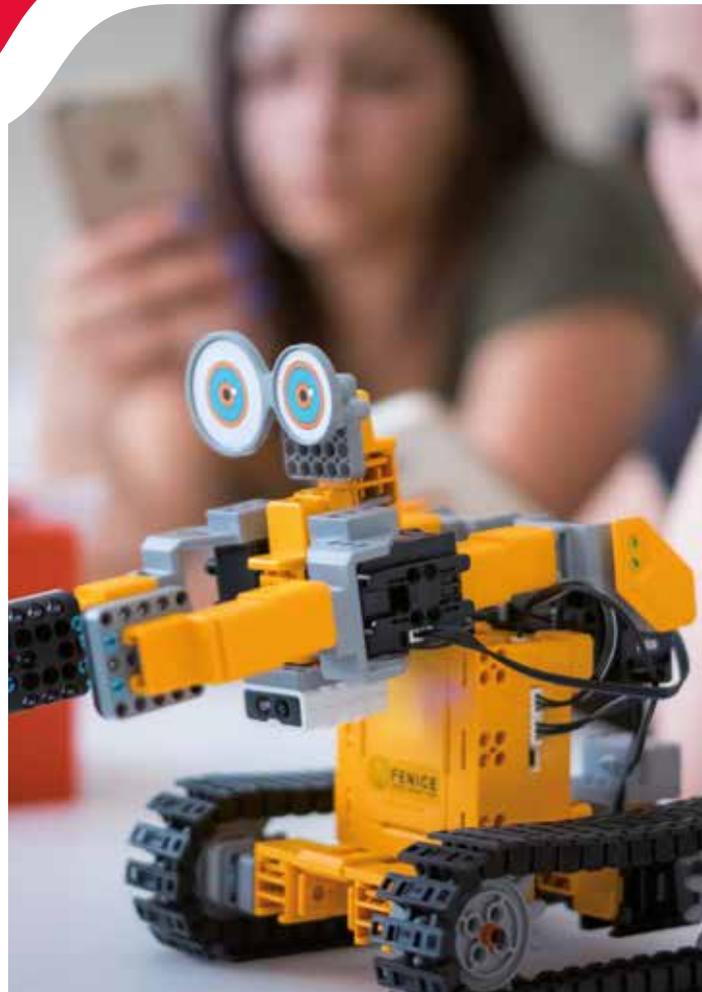
TEMATICHE TRATTATE

Concetti di base dell’informatica. Pensiero computazionale. Soluzione di problemi in modo creativo ed efficiente.

“Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco.” www.programmailfuturo.it

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, laboratori pratici, costruzione e assemblaggio robot, programmazione a blocchi con tablet e PC; sperimentazioni e attività on line ed off line, coding di base, giochi e gare. Nei laboratori utilizziamo LEGO Mindstorms EV3 e Jimu Robot UBTECH.





OBIETTIVI

Avere un primo contatto con i droni e le loro applicazioni, capire come entreranno nella quotidianità delle applicazioni lavorative.

TEMATICHE TRATTATE

Gli usi e le applicazioni pratiche dei droni nel mondo del lavoro (agricoltura, edilizia, monitoraggio ambientale, logistica, sicurezza e sorveglianza, ricerca e soccorso) e del divertimento; requisiti per il volo e regole di base.

COME SI SVOLGE

Lezione pratica con uso di simulatori, prove pratiche di volo, test di abilità e velocità; lavoro di gruppo; contest a squadre.



FENICE
GREEN ENERGY PARK

Fondazione Fenice Onlus
Lungargine Rovetta 28 Padova - 35127
www.fondazionefenice.it
info@fondazionefenice.it
049 802 18 50

Organismo
di Formazione
accreditato
dalla Regione
del Veneto



Fenice Green Energy Park è
stato segnalato dalla
Commissione Europea come
esempio di Buona Pratica



Digital Skills and
Jobs Coalition

DIGITAL CAMPUS PADOVA

Per scuole primarie e secondarie di 1° e 2° grado

ROBOTICA

DRONI

ARDUINO



"...per il nostro futuro, per rimanere all'avanguardia abbiamo bisogno di giovani che padroneggino gli strumenti e la tecnologia che cambieranno il modo di fare praticamente ogni cosa. Non comprare un videogioco: fanne uno. Non giocare con il tuo telefono: programmallo."

Barack Obama

DURATA
1,5 ore

DURATA
3 ore

**1 PERCORSO
DI APPROFONDIMENTO
CON LABORATORI PRATICI**

**2 PERCORSI DI
APPROFONDIMENTO
CON LABORATORI PRATICI**

PREZZO SPECIALE
1 LABORATORIO DIGITAL JOB

14€ 8€

PREZZO SPECIALE
2 LABORATORI DIGITAL JOB

14€ 11€

Il **DIGITAL CAMPUS PADOVA** guida gli studenti per aiutarli a diventare “**cittadini della smart city**” con un occhio critico e consapevole verso il loro futuro, dove la **natura** e le **energie rinnovabili e digitali** rivestiranno un’importanza fondamentale.

LABORATORI DIDATTICI

- **Breve lezione frontale:** linguaggio chiaro e comprensibile per esprimere i concetti fondamentali;
- **Learning by doing:** laboratori pratici per comprendere e approfondire;
- **Cooperative learning:** lavoro in piccoli gruppi per raggiungere obiettivi comuni;
- **Dotazione tecnologica:** per provare e sperimentare.

1 GUIDA PER CLASSE

Le nostre **guide** sono formate e **costantemente aggiornate**, attraverso un percorso tecnico-scientifico di elevato profilo, integrato con le **competenze didattiche** necessarie.

Ad ogni classe viene assegnata una guida in grado di **modulare il percorso** in relazione all’età, alla preparazione e sulla base delle indicazioni fornite dagli insegnanti.

A FULL ENGLISH EXPERIENCE



Combina la didattica con la pratica dell’inglese, scegli l’esperienza immersiva del percorso in lingua inglese, disponibile per tutti i laboratori.

SEDE

Il **DIGITAL CAMPUS PADOVA** si trova all'incrocio tra Via Zamboni e Via Venezia, all'interno del Parco Europa.

Arrivando in:

- treno: 20 minuti a piedi dalla stazione;
- pullman: parcheggio in prossimità del campus;
- mezzi pubblici: fermata di Via Venezia.

SERVIZI

Il **DIGITAL CAMPUS PADOVA** è inserito all'interno del Parco Europa, i visitatori del Campus possono liberamente fruire degli spazi all'aperto del parco cittadino. Nelle aree immediatamente limitrofe si trovano numerosi bar e posti auto.

INFO E PRENOTAZIONI

La mezza giornata può essere svolta di mattina o pomeriggio, l'orario sarà concordato con gli insegnanti. Tutti i laboratori sono disponibili anche in **lingua inglese**.

fondazionefenice.it/scuole
scuole@fondazionefenice.it
telefono 049 802 18 50





"...per il nostro futuro, per rimanere all'avanguardia abbiamo bisogno di giovani che padroneggino gli strumenti e la tecnologia che cambieranno il modo di fare praticamente ogni cosa. Non comprare un videoggioco: fanne uno. Non giocare con il tuo telefono: programmallo."

Barack Obama

OBIETTIVI

Formare gli studenti sui concetti di base dell'informatica e della programmazione, trovare soluzione a problemi in modo creativo ed efficiente.

TEMATICHE TRATTATE

Concetti di base dell'informatica. Pensiero computazionale. "Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco." www.programmaiffuturo.it

COME SI SVOLGE

Breve lezione frontale, laboratori pratici, costruzione e assemblaggio robot, programmazione a blocchi con tablet e PC; sperimentazioni e attività on line ed off line, coding di base, giochi e gare. Nei laboratori utilizziamo LEGO Mindstorms EV3 e Jimu Robot UBTECH.

OBIETTIVI

Avere un primo contatto con i droni e le loro applicazioni, capire come entreranno nella quotidianità delle applicazioni lavorative.

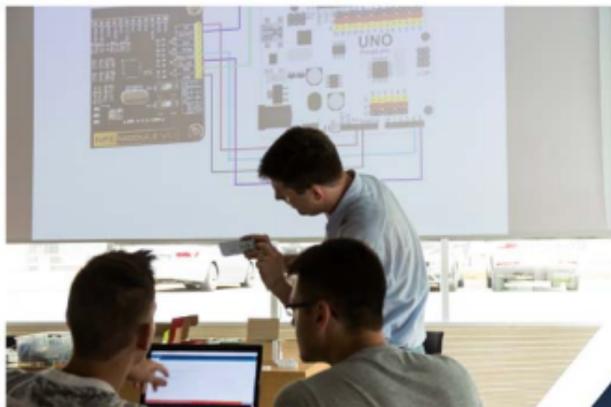
TEMATICHE TRATTATE

Gli usi e le applicazioni pratiche dei droni nel mondo del lavoro (agricoltura, edilizia, monitoraggio ambientale, logistica, sicurezza e sorveglianza, ricerca e soccorso) e del divertimento; requisiti per il volo e regole di base.

COME SI SVOLGE

Lezione pratica con uso di simulatori, prove pratiche di volo, test di abilità e velocità; lavoro di gruppo; contest a squadre.





OBIETTIVI

Scoprire come creare un'interazione tra eventi fisici e mondo dell'informatica.

TEMATICHE TRATTATE

Arduino, la piattaforma hardware open source, collegamento e controllo di componenti elettronici, led, motori e sensori. Arduino come possibilità di realizzare collegamenti tra l'informazione analogica e quella digitale.

COME SI SVOLGE

Laboratorio pratico con esercitazioni e lavoro di gruppo. Accensione di un led, set up per il collegamento di sensori di illuminazione, movimento e temperatura. Attività pratica con i nostri kit.

DIGITAL CAMPUS PADOVA

è un'iniziativa di:



Comune di Padova

PADOVA
INNOVATION
HUB



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ICEA



Camera di Commercio
Padova

Ed. 2019-2020

Soggetto attuatore:



Fondazione Fenice Onlus
Lungargine Rovetta 28 Padova - 35127
www.fondazionefenice.it
info@fondazionefenice.it
049 802 18 50

Organismo
di Formazione
accreditato
dalla Regione
del Veneto



Fenice Green Energy Park è
stato segnalato dalla
Commissione Europea come
esempio di Buona Pratica



Digital Skills and
Jobs Coalition