

Prot. nr. UTOP/FDN/AF/G160038662

Allegato nr. 1

PROGETTO DIDATTICO “GrimaldiFabLab in viaggio”

*Il viaggio di istruzione
esclusivo per le scuole secondarie di primo grado
per apprendere i contenuti di un vero FabLab*

in collaborazione con



Educational Tour



IC VIA CAROTENUTO 30 - ROMA BARCELLONA dal 4 al 8 maggio 2016

GrimaldiFabLab offre agli studenti delle scuole secondarie di primo grado la possibilità di arricchire il proprio bagaglio formativo con una vera attività di FabLab, una esclusiva opportunità di attività didattica ad alto contenuto scientifico e tecnologico. Gli studenti, attraverso il progetto di *Coding “Super Sensi”*, applicheranno le conoscenze acquisite immediatamente per realizzare modelli elettronici dei sensi di alcuni animali. Sulle navi Grimaldi Lines, grazie alla partnership con **In Viaggio con Albert**, saranno allestiti degli ambienti di laboratorio e sperimentazione didattica con stampanti 3D, schede Arduino e Theremino, Shield, sensori, componenti elettronici che permetteranno di scoprire come funzionano i sensi degli animali. Comprendere i grandi temi del *Coding* attraverso un’applicazione pratica e divertente.

PROGRAMMA DI VIAGGIO

1° giorno, mercoledì 4 maggio, Roma>Civitavecchia>navigazione

Ritrovo dei Sigg. Partecipanti presso l’Istituto e trasferimento alla biglietteria Grimaldi Lines ubicata all’interno del terminal “Autostrade del Mare” del porto di Civitavecchia. Incontro con il nostro personale ed assistenza per le formalità di imbarco. Check-in e sistemazione nelle cabine riservate a bordo di nave Grimaldi Lines. Cena libera (possibilità di acquisto prepagato di pasto self-service a tariffa speciale). Partenza per Barcellona alle ore 22.15. Presentazione di GrimaldiFabLab e del suo staff. Midnight disco. Pernottamento.



CRUISE ROMA/CRUISE BARCELONA

Cruise ferry di nuova concezione (bandiera italiana)

55.000 tonnellate di stazza lorda, lunghezza 225 m, larghezza 30,4 m, velocità 28 nodi. 411 cabine climatizzate con doccia e WC, 50 junior suite, 18 suite, 150 poltrone. Ristorante à la carte, ristorante self service caffetteria, piscina con bar e ristorazione rapida. Salone, discoteca

GRIMALDI LINES Tour Operator

Via Marchese Campodisola, 13 – 80133 NAPOLI / ITALIA

Tel. (+39)081496666 – Fax (+39)081496442

touoperator@grimaldi.napoli.it

www.grimaldi-touoperator.com

SMAILA'S, casinò, centro benessere, sala videogiochi, saletta bambini, sala per conferenze. Boutique e mini market. Capacità passeggeri: 2.200 – Capacità garage : 3.000 m/l + 215 auto

2° giorno, giovedì 5 maggio, navigazione>Barcellona

Prima colazione. Intera giornata dedicata alle attività didattiche e di making, con il supporto dello staff GrimaldiFabLab. I laboratori verranno effettuati a piccoli gruppi. **Pranzo.** Arrivo a Barcellona alle ore 18.15. Operazioni di sbarco e trasferimento in hotel. Sistemazione nelle camere riservate. Cena. Pernottamento.

3° giorno, venerdì 6 maggio, Barcellona

Prima colazione. Giornata dedicata alla visita di Barcellona, incluso Museo della Scienza-CosmoCaixa, con bus privato gran turismo e guida italiana. Proposta di itinerario: la Città Vecchia, uno dei centri medievali più estesi d'Europa, il Barri Gòtic, affascinante quartiere medievale che conserva la Cattedrale e un dedalo di vie e piazze, Las Ramblas, famose per gli spettacoli, musica da strada e giocolieri, Palazzo Guell, considerato il capolavoro di Gaudí, Plaça Reial con lampioni disegnati da Gaudí, Plaça de la Boqueria con pavimento mosaicato di Mirò e insegna con drago Decò, il quartiere Modernista Eixample con la più alta concentrazione di architettura Art Nouveau di qualsiasi altra città d'Europa. Tra i palazzi del Quadrato d'Oro: Casa Batllò, Casa Leo Moreira, Casa Amatller. Nel quartiere modernista: Casa Milà detta la Pedrera, Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO, e la Sagrada Família, considerata il capolavoro incompiuto dell'architetto Antoni Gaudí, oggi ancora in costruzione. Pranzo in ristorante (menù paella). Al termine, rientro in hotel. Cena. Pernottamento.



4° giorno, sabato 7 maggio, Barcellona>navigazione

Prima colazione. Giornata a disposizione per proseguire la visita di Barcellona, con bus privato gran turismo e guida italiana. Proposta di itinerario: Montjuic, grande polo di attrazioni con la terrazza di Mies Van der Rohe; il Castello, costruito nella parte più alta del monte alla fine del diciassettesimo secolo e da dove si può osservare dall'alto Barcellona e il porto; il Poble espanyol, villaggio che riproduce la Spagna in miniatura; il Museo d'Arte Catalana; l'avveniristica Torre delle Comunicazioni che, secondo il suo ideatore Calatrava, è il simbolo del ventunesimo secolo; la Portal de la Pau con la statua che celebra la vita e i viaggi di Cristoforo Colombo; il Maremagnum con l'Imax e l'Aquarium; il Porto Olimpico con l'enorme balena di bronzo di Frank Gehry. Pranzo con box lunch. In serata, trasferimento al porto. Check-in e sistemazione nelle cabine riservate a bordo di nave Grimaldi Lines. **Cena.** Partenza per Civitavecchia alle ore 22.15. Midnight disco.



Pernottamento.

5° giorno, domenica 8 maggio, navigazione>Civitavecchia>Roma

Prima colazione. Intera giornata dedicata alle attività didattiche e di making, con il supporto dello staff GrimaldiFabLab. I laboratori verranno effettuati a piccoli gruppi. **Pranzo.** Arrivo a Civitavecchia alle ore 18.45. Operazioni di sbarco e trasferimento a Roma. Termine dei servizi.

GRIMALDI LINES Tour Operator

Via Marchese Campodisola, 13 – 80133 NAPOLI / ITALIA

Tel. (+39)081496666 – Fax (+39)081496442

touoperator@grimaldi.napoli.it

www.grimaldi-touoperator.com

CONDIZIONI SPECIALI DI VENDITA

Quota individuale di partecipazione: € **313** (base 94 paganti + 9 docenti free)

La quota comprende

- Trasferimento dalla scuola al porto di Civitavecchia e viceversa con bus privato Gran Turismo, incluso imbarco del bus al seguito del gruppo e suo impiego per i trasferimenti e le escursioni come da programma;
- Passaggio marittimo su nave Grimaldi Lines da Civitavecchia a Barcellona e viceversa, con sistemazione in cabina interna con servizi privati (tripla/quadrupla per gli studenti e singola per i docenti accompagnatori);
- Diritti fissi di imbarco;
- Partecipazione alle attività didattiche e di making, a cura dello staff GrimaldiFabLab/In Viaggio con Albert
- Sistemazione due notti presso in hotel quattro stelle ubicato in Costa Barcelona/Costa Brava (Top Calella Palace/Top Royal Beach, o similari), camere con servizi privati, multiple per gli studenti (max 3-4 letti) e singole per i docenti accompagnatori;
- Pasti a bordo come da programma, self-service, con la seguente composizione dei menù:
 - Cena o Pranzo self-service, menù standard:
Primo piatto, secondo piatto, contorno, pane, frutto di stagione, bibita a scelta tra 50cl acqua minerale, 33cl birra nazionale o 25cl vino o 33cl soft drink)
 - Prima colazione self-service, menù standard:
Un caffè o caffelatte o tè, due panini con burro e marmellata in monoporzione o un cornetto
- Mezza pensione in hotel, servizio buffet, inclusa acqua minerale ai pasti principali;
- 01 pranzo in ristorante a Barcellona, menù paella;
- 01 pranzo con box lunch;
- Trasferimenti ed escursioni con bus privato gran turismo;
- Biglietto di ingresso e visita guidata del Museo della Scienza-CosmoCaixa di Barcellona;
- Guida italiana per le escursioni previste in programma;
- Assistenza a cura del corrispondente locale;
- Polizza Unipol Assicurazioni a copertura di:
 - responsabilità civile professionale
 - responsabilità civile per danni a terzi, estesa alla responsabilità personale dei docenti accompagnatori, nonché alla responsabilità per danni involontariamente arrecati dagli studenti, con garanzia prestata fino alla concorrenza massima di € 1.549.370,70.
- Polizza AIG Europe Limited a copertura di assistenza medica malattia/infortuni e bagaglio in corso di viaggio 24h/24h

La quota non comprende

- Gli ingressi a musei, monumenti e siti archeologici, ove richiesto o non espressamente indicato;
- Imposta turistica catalana per tutti i partecipanti che abbiano compiuto i 17 anni di età, da pagare in hotel (€ 1,00 per persona al giorno);
- Eventuale deposito cauzionale richiesto dagli hotel, da pagare in loco;
- Gli extra in genere e tutto quanto non espressamente indicato alla voce "la quota comprende".

Supplementi per persona (servizi da richiedere contestualmente alla prenotazione del viaggio)

- Cena prepagata a bordo il 4 maggio, inclusa acqua minerale, € 9

Validità delle quote

- La quota base è riferita al numero minimo di **94 partecipanti** sopraindicato, con eventuale adeguamento tariffario per diversa composizione del gruppo e/o diverse esigenze dell'Istituto
- Le quote sono valide soltanto per il viaggio GrimaldiFabLab dal 4 all'8 maggio 2016.

Gratuità

Come sopraindicato, con sistemazione in cabina/camera singola.

Documenti

partecipante deve essere munito di valido documento di identità per l'espatrio (carta di identità o passaporto)

Ogni

Modalità

di

pagamento

Il pagamento dovrà essere effettuato a mezzo bonifico bancario, nei seguenti termini:

- Primo acconto del 25%, da versare alla conferma di prenotazione
- Secondo acconto del 50%, da versare 15 giorni prima della partenza
- Saldo, da versare entro sette giorni dalla data del rientro in Italia

Coordinate bancarie:

- Grimaldi Compagnia di Navigazione SpA
- Monte dei Paschi di Siena, Sede di Napoli
- IBAN IT 37 T 01030 03400 0000 07130233

GRIMALDI LINES Tour Operator

Via Marchese Campodisola, 13 - 80133 NAPOLI / ITALIA

Tel. (+39)081496666 - Fax (+39)081496442

touoperator@grimaldi.napoli.it

www.grimaldi-touoperator.com



BOTTEGASCIEN TIFICA

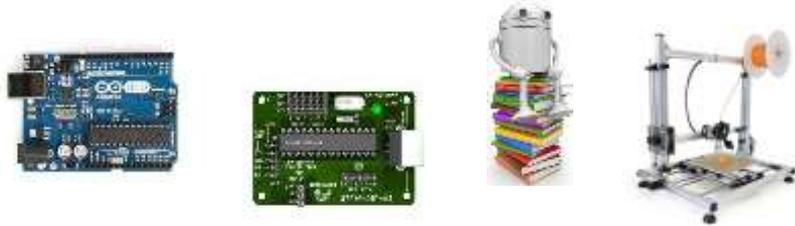


GrimaldiFabLab

Un vero FabLab per sentirsi protagonisti

GrimaldiFabLab offre agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado la possibilità di arricchire il loro bagaglio conoscitivo con una vera attività di Fab Lab. Questa opportunità è offerta dal progetto "in Viaggio con Albert" in convenzione con [Grimaldi Lines](#). Le scuole possono richiedere questa esclusiva opportunità di attività didattica a tema ad alto contenuto tecnologico. Ogni gruppo che sceglierà l'attività di FabLab, riceverà a scuola i materiali didattici necessari per prepararsi al meglio sui temi affrontati. Sulle navi [Grimaldi Lines](#) gli Explaner scientifici incontreranno i gruppi per condividere le modalità di utilizzo degli strumenti tecnologici, arricchendo le informazioni contenute nei materiali inviati a scuola. Sulle navi [Grimaldi Lines](#) saranno predisposti degli ambienti di laboratorio e sperimentazione didattica con Stampanti 3D, schede Arduino e Theremino, Shield, motori e componenti elettronici che permetteranno di scoprire come le proprie idee possono tradursi in realtà all'interno di questi nuovi ambienti di studio e produzione.

GrimaldiFabLab rappresenta una opportunità per gli studenti la possibilità di frequentare corsi di programmazione Arduino, di Storia della tecnologia, di prototipazione rapida con stampanti 3D. La possibilità di utilizzare un reale FabLab permetterà agli studenti di aumentare il loro bagaglio conoscitivo tecnologico e scientifico.



Cosa sono?

Si chiamano FabLab (Fabrication Laboratories) e sono i luoghi dove è possibile costruire (quasi) qualsiasi cosa. Sono laboratori di scala ridotta che offrono tutti gli strumenti necessari per realizzare progetti di digital fabrication: cioè, tutte quelle attività che coinvolgono la trasformazione di dati in oggetti reali e viceversa.

Da un disegno CAD è possibile fabbricare un oggetto, mentre per il passaggio inverso occorre uno scanner 3D che converta forme tridimensionali in dati modificabili ed esportabili da computer a computer, anche attraverso Internet. I macchinari a disposizione di un FabLab sono vari e comprendono: stampanti 3D, frese a controllo numerico (CNC), laser cutter, materie prime di ogni tipo, schede elettroniche e microprocessori (come Arduino).

Dove/Quando/Come/Perchè

Tutto è iniziato negli Stati Uniti. La Digital Fabrication è il fulcro centrale del lavoro svolto presso il *Center for Bits and Atoms*, una struttura del Massachusetts Institute of Technology (MIT) nata nel 2001. In origine si trattava di un corso di studio rivolto agli studenti dal titolo "How to Make (almost) Anything" coordinato da Neil Gershenfeld, professore del MIT interessato agli aspetti interdisciplinari di informatica e fisica.

Dopo il successo del primo anno, il CBA decide di ampliare il progetto inaugurando un laboratorio grazie al supporto della National Science Foundation.

Nonostante siano dei laboratori ad alto contenuto tecnologico, i FabLab si basano sulle persone prima che sulle macchine. Condividere idee, progetti e know-how è il fulcro dei centri di manifattura digitale. L'obiettivo è quello di rendere ogni persona consapevole del fatto di essere un maker/fabber, un creativo in grado di trasformare una qualsiasi idea in un oggetto o prodotto concreto.

La missione dei FabLab è fornire a cittadini e piccole imprese gli strumenti e le competenze per muoversi nel mondo della digital fabrication. Oltre a ciò, la democratizzazione dell'accesso alle tecnologie, la diffusione di software/hardware libero può aiutare la gemmazione di nuove imprese e progetti creativi.

GRIMALDI LINES Tour Operator

Via Marchese Campodisola, 13 – 80133 NAPOLI / ITALIA

Tel. (+39)081496666 – Fax (+39)081496442

touoperator@grimaldi.napoli.it

www.grimaldi-touoperator.com