

## SCHEMA 1 DATE E LUOGO

### TITOLO

Officina degli Errori: il tinkering a scuola

### DESCRIZIONE

Questo corso vuole introdurre la teoria e la pratica costruttivista a scuola attraverso il tinkering. Seguendo le orme del Tinkering Studio e dell'Exploratorium di San Francisco impareremo ad essere coraggiosi e a non aver paura di sbagliare. L'obiettivo del corso non è solo quello di sviluppare un'alfabetizzazione digitale negli insegnanti ma anche di fornire importanti strumenti sulle strategie di facilitazione e sulla produzione e acquisizione di materiali non usuali che però sono fondamentali se si vuole tradurre questo corso in azione. Come ricercatori riteniamo che sia fondamentale promuovere nei ragazzi da subito un atteggiamento curioso, creativo, aprirsi alla possibilità, aprirsi all'errore poiché senza di esso la ricerca non sarebbe neppure immaginabile così come qualsiasi impresa umana che non sia la rivisitazione passiva di conoscenze pregresse. Queste attività sono estremamente inclusive e possono essere anche uno strumento per favorire la parità di genere. Il corso è strutturato alternando contenuti teorici a laboratori pratici. Si tratta di un corso estremamente pratico perché gli insegnanti avranno la possibilità di sperimentare gli apprendimenti, ognuno con la propria classe, direttamente al Museo del Patrimonio Industriale facilitando una sessione di tinkering con la propria classe insieme agli operatori del museo, coordinati dai referenti del corso. Questo corso è adatto anche a chi non ha esperienze precedenti né alcuna familiarità con le tecnologie ma che ha voglia di mettersi in gioco.

### AMBITI

Specifici: sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media.

Trasversali: innovazione didattica e didattica digitale; metodologie e attività laboratoriali.

### OBIETTIVI

- primo contatto con il tinkering e le sue specificità, costruzionismo
- approfondire la dimensione culturale e di genere nelle discipline STEM
- strategie di facilitazione in una attività di tinkering
- laboratori pratici per imparare a costruire i materiali
- alfabetizzazione ICT

### PROGRAMMA

- Martedì 4 settembre 2018 – ore 9.00 Museo del Patrimonio Industriale – via della Beverara 123: Le idee di base del tinkering (2h) Laboratorio pratico (2h)
- Martedì 11 settembre 2018 – ore 9.00 Museo del Patrimonio Industriale – via della Beverara 123: Approfondimento sulle idee pedagogiche di base; l'importanza delle discipline STEM e l'alfabetizzazione digitale nella società della conoscenza; dimensione di genere (2h); Laboratorio pratico (2h)

- Giovedì 13 settembre 2018 – ore 9.00 Museo del Patrimonio Industriale – via della Beverara 123: Strategie di facilitazione, collaborazione playfulness (2h) Idee per la realizzazione del tinkering in classe (2h)
- Tra ottobre e aprile in date da concordare: Laboratorio di tinkering presso il Museo del Patrimonio Industriale (via della Beverara 123) in cui ogni partecipante singolarmente svolgerà il ruolo di facilitatore per la propria classe (2h)
- Tra ottobre e aprile in date da concordare: Laboratorio di tinkering presso il Museo del Patrimonio Industriale (via della Beverara 123) in cui ogni partecipante singolarmente svolgerà il ruolo di facilitatore per la classe di un altro insegnante (2h) - FACOLTATIVO
- Tra ottobre e aprile in date da concordare: Prove pratiche in classe da documentare (4h)
- A maggio in data da concordare (dopo che tutti i docenti avranno svolto il laboratorio in Museo e provato in classe) Museo del Patrimonio Industriale – via della Beverara 123: Discussione coi docenti sull'attività svolta; riflessione, documentazione e scrittura di un documento finale condiviso (4h)

## MAPPATURA DELLE CONOSCENZE

- Saper progettare e integrare nella didattica le attività di tinkering per affrontare con gli studenti tematiche STEM
- Saper stimolare il gruppo classe attraverso strategie di facilitazione che incoraggino l'autonomia e la creatività
- Conoscere i principali materiali disponibili sul mercato e saper costruire materiali originali

## DESTINATARI

Docenti scuola primaria. Si darà la precedenza agli insegnanti delle classi terza, quarta e quinta poiché i laboratori che faciliteremo al museo sono più adatti per questa fascia di età. Il corso è comunque valido e accessibile a tutti gli insegnanti della primaria.

## DIRETTORE

Sara Ricciardi

Istituto Nazionale di Astrofisica, Osservatorio Astrofisico e Scienza dello Spazio Bologna

## DURATA

24 ore totali, di cui 16 frontali, 4 attività in classe da documentare, 4 ore al museo come facilitatore per la propria classe, e per la classe di un altro corsista

## TIPOLOGIA VERIFICA FINALE

ALTRO: documentazione delle attività in classe e discussione

## FREQUENZA

18 ore per ricevere l'attestato

## COSTO

gratuito

## CONTATTI

Per OAS Sara Ricciardi [sara.ricciardi@iasfbo.inaf.it](mailto:sara.ricciardi@iasfbo.inaf.it) [sara.ricciardi@gmail.com](mailto:sara.ricciardi@gmail.com) 051 639-8710

Per il Museo del Patrimonio Industriale Miriam Masini [miriam.masini@comune.bologna.it](mailto:miriam.masini@comune.bologna.it) 051 635-6605

## SCHEDA 2

## APERTURA ISCRIZIONI

Dal 15 giugno 2018 al 4 settembre 2018

Svolgimento dal 4 settembre 2018 al 30 giugno 2019

MAX 20 Persone

## MODALITÀ DI EROGAZIONE

Aula-Lezioni frontali, Facilitazione al Museo, Laboratori di autocostruzione

## MATERIALI

Videoproiettore, slide

ALTRO: KIT tinkering fornito dal Museo del Patrimonio Industriale di Bologna

## SEDE DI SVOLGIMENTO

Museo del Patrimonio Industriale via della Beverara 123 Bologna

Provincia di Bologna 40131

## RESPONSABILE E FORMATORI

Sara Ricciardi è ricercatrice presso INAF Osservatorio Astrofisico e Scienza dello Spazio di Bologna, oltre all'attività di ricerca progetta e produce laboratori didattici innovativi per INAF dove spesso il tema chiave è la tecnologia.

Fabrizio Villa è primo ricercatore presso INAF-Osservatorio Astrofisico e Scienza dello Spazio di Bologna, si occupa di ricerca sperimentale per l'astrofisica nelle microonde e porta la sua specificità nelle attività di outreach e public engagement.

Stefano Rini si occupa di tecnologia, ambienti e innovazione della didattica dal 2015 ricopre il ruolo di animatore digitale presso l'IC12 di Bologna dove ha organizzato percorsi di formazione per i docenti e ha curato la realizzazione di progetti di tecnologia e STEAM

