# Laboratori DIGIT ER – ART-ER in digitale

@arterdigitale

# Cornice istituzionale: il Protocollo di Intesa Regione ER - MIUR

Con il **Protocollo di Intesa fra Regione Emilia-Romagna e MIUR nell'ambito del "Piano Nazionale Scuola Digitale",** siglato in data 16 giugno 2016, la Regione Emilia-Romagna si è impegnata nella **diffusione dell'innovazione digitale in tutte le istituzioni scolastiche del territorio**, anche quelle situate nelle zone più periferiche della regione (Strategia Aree Interne Appennino Emiliano, Basso Ferrarese, Appennino Piacentino Parmense, Alta Val Marecchia e la montagna). Ciò al fine di garantire ai ragazzi di tutte le scuole, le stesse opportunità di apprendimento e formazione, attraverso la progettazione di azioni per l'innovazione digitale nelle scuole che garantiscono a tutti l'accesso alle informazioni in rete, il loro uso consapevole e la conoscenza delle nuove opportunità di lavoro grazie al digitale.

Si è inoltre impegnata a **realizzare azioni formative sulle tematiche connesse agli stereotipi di genere nell'ambito delle tecnologie digitali e le cosiddette discipline STEAM** (Scienze, Tecnologia, Ingegneria Arte e Matematica).

A questo proposito la Regione Emilia-Romagna, attraverso **l'attuazione dell'Azione 3 "AZIONE DI SISTEMA PER PARITÀ DI GENERE" del bando Orientamento - Delibera di GR n. 1338 del 02/08/2018**, intende contrastare gli stereotipi di genere che vedono le ragazze, a causa di retaggi culturali, scarsamente interessate verso lo studio delle materie STEAM, al fine di avvicinarle alla tecnologia e al digitale e rinforzandone l'autostima e la fiducia nelle proprie scelte.

# Cornice istituzionale: il Protocollo di Intesa Regione ER – MIUR

**Obiettivi generali del Protocollo di Intesa:**

- **100% scuole coperte da servizi in banda ultra larga** di cui almeno il 50% collegate in fibra ottica (entro il 2020) per abilitare le scuole ad una didattica innovativa
- **Supportare le scuole delle aree più periferiche** della regione (**montagna e Aree Interne**) con la fornitura di dotazioni tecnologiche e innovazione didattica con utilizzo delle nuove tecnologie
- Creare **nuovi spazi digitali per le scuole nei 10 Laboratori Aperti delle città capoluogo** per studiare l'innovazione
- **Più ragazze digitali**: progetti specifici per le ragazze finalizzati ad avvicinarle alle materie STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) e tecnologiche
- **Azioni sperimentali** per garantire a tutti gli studenti le stesse opportunità di apprendimento delle competenze digitali per il 21° secolo e nell'ambito della produzione e creatività digitale (in particolare agli studenti in situazioni di vulnerabilità, stranieri e con disabilità) in collaborazione con Università, Enti di Formazione, Centri di ricerca e innovazione
- Azioni per promuove **l'uso di Internet in modo sicuro e consapevole** nelle scuole

# Il ruolo di ART-ER

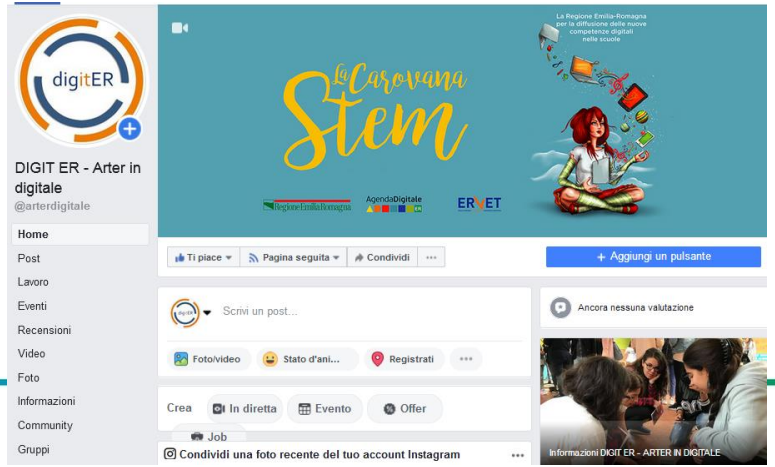
**ART-ER** supporta la Regione Emilia-Romagna nell'attuazione **dell'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna 2015-2019 (ADER)** regionale focalizzando il suo intervento **sull'asse delle Competenze digitali** e della scuola. In particolare essa:

- Ha avuto un ruolo attivo nella stipulazione **dell'accordo tra Regione e Ministero dell'Istruzione per realizzare al meglio il Piano nazionale della scuola digitale (PNSD)**
- Contribuisce come **partner di progetto in due laboratori territoriali per l'occupabilità finanziati dal MIUR**: il Laboratorio Opus Facere dell'Istituto Tecnico Belluzzi-Fioravanti, realizzato presso le Officine Golinelli di Bologna ed il Laboratorio dell'Istituto Tecnico Ferrari di Maranello (Modena)
- Supporta la regione nell'ambito della strategia regionale di **contrasto al divario di genere nel digitale** con **azioni laboratoriali rivolte alle ragazze** e realizzando **campagne informative**
- Promuove le **Competenze Open Data nelle scuole:** si inseriscono in questo contesto i Laboratori sulle competenze Open Data organizzati presso la Fondazione Golinelli, che è sede e partner del Laboratorio territoriale "Opus Facere"
- Fornisce un supporto ai **tavoli di lavoro delle Aree Interne** della regione (Strategia Nazionale Aree Interne) per la progettazione di azioni per l'innovazione digitale nelle scuole per garantire ai ragazzi di tutte le scuole, anche quelle delle zone più periferiche della regione, le stesse opportunità di apprendimento e formazione.

# Le attività di comunicazione

- **Campagna informativa** realizzata in occasione di **"Girls in ICT Day" del 27 aprile 2017,** la giornata mondiale per incentivare le ragazze a intraprendere percorsi di studio e di lavoro nel digitale, promossa dall'ITU (International Telecommunication Union), attraverso una serie di interviste a donne "digitali", esperte, testimoni privilegiate nel campo della impresa, della scuola e delle istituzioni: https://youtu.be/RCcsu7E_nTc

- Creazione della pagina facebook **DIGIT ER Arter in digitale** https://www.facebook.com/arterdigitale nata per informare sulle attività che ART-ER svolge nell'ambito dell'Asse "Competenze" dell'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna



# Attività 2017: After Futuri Digitali 2017 Modena

Nell'ambito del primo Festival del digitale, **«After Futuri Digitali 2017»** tenutosi a Modena 29 settembre -1° ottobre 2017, è stato organizzato l'evento **«Girls, makers and life changers – Storie di studentesse, di STEM, di digitale»,** insieme al **Comune di Modena**, alla **Palestra Digitale Make it** di Modena, al **Servizio TSI Marconi** dell'Ufficio Scolastico Regionale e alla **scuola Cavour- IC1** di Modena

Il laboratorio, dedicato alle ragazze della scuola secondaria di primo grado, prevedeva che le studentesse delle scuole superiori che avevano partecipato in estate al **Summer Camp informatico per sole studentesse «Ragazze Digitali»** https://www.ragazzedigitali.it/ raccontassero alle studentesse più giovani la loro esperienza, insegnando loro le basi del linguaggio di programmazione  e costruendo insieme un videogame o sperimentando l'uso della stampante 3D.

Le **ragazze coinvolte sono state circa 50,** divise in 8 gruppi composti da una ragazza che aveva partecipato al Summer Campus «Ragazze digitali» di UNIMORE e 5 ragazzine delle scuole secondarie di primo grado. L'evento ha poi finito per coinvolgere di fatto l'intero Istituto IC1 di Modena, con un *turn over* continuo delle varie classi, invitate dalla dirigente scolastica a vedere le attività che si stavano svolgendo.

In contemporanea è stato svolto un seminario, rivolto agli animatori digitali e ai dirigenti scolastici dove è stata condivisa ed analizzata l'esperienza dei laboratori STEM realizzati nel quadro del bando del Dipartimento delle Pari Opportunità rivolto alle scuole "In estate si imparano le STEM" con la partecipazione di tutor e docenti di UNIMORE che hanno portato la loro esperienza.

# Attività 2017: After Futuri Digitali 2017 Modena

# Attività 2017: Festival della cultura Tecnica Città Metropolitana di Bologna

Nell'ambito del **Festival della Cultura Tecnica della Città metropolitana e del Comune di Bologna 2017** ART-ER su mandato del Coordinamento Agenda digitale regionale e in collaborazione con l'USR ha organizzato l'evento **"Speriamo che sia STEM"** articolato su due giornate:

- venerdì 24 novembre 2017 presso la **Biblioteca Comunale di Alto Reno Terme**
- sabato 25 novembre 2017 presso l'**Urban Center di Bologna**

I due eventi hanno coinvolto circa **100 ragazze** di scuola secondaria di primo grado del territorio metropolitano di Bologna che hanno partecipato a **4 laboratori tecnologici**.
I primi due su **arte e tecnologia**, mentre gli altri due laboratori hanno mostrato i **principi della modellazione 3D e Scratch**.
In contemporanea, l'Ufficio Scolastico regionale - Servizio Marconi, insieme agli animatori digitali e docenti delle scuole secondarie di primo grado coinvolte, si sono incontrate per condividere l'esperienza dei laboratori STEM realizzati nel quadro del bando del Dipartimento delle Pari Opportunità "In estate si imparano le STEM" per contrastare il gap di genere nel digitale, progettando insieme percorsi innovativi.

# Festival Cultura Tecnica 2017: Biblioteca Alto Reno Terme

# Festival Cultura Tecnica 2017: Urban Center Bologna

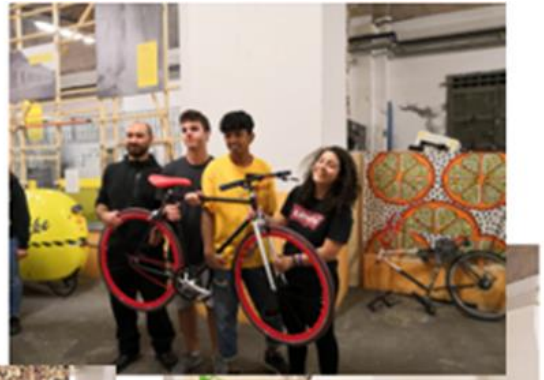
# Attività 2018: Festival della cultura Tecnica Città Metropolitana di Bologna

Nell'ambito del **Festival della Cultura Tecnica della Città metropolitana e del Comune di Bologna 2018** ART-ER, su mandato del Coordinamento Agenda digitale regionale e in collaborazione con l'USR, ha organizzato **due eventi**:

- 26 ottobre 2018 **«Social Photowalk»:** un viaggio tra i vigneti della fattoria didattica **«La Roverella»** di Zola Predosa (BO), dove **45 studentesse/i** di scuola secondaria di primo grado dell'IC Centro di Casalecchio di Reno (BO), sono andati alla scoperta dei segreti della coltivazione bio della vite e produzione di vini naturali, per poi dedicarsi alla postproduzione del materiale documentario dando vita a un vero e proprio storytelling. L'obiettivo del laboratorio è stato quello di insegnare ai ragazzi ad usare in modo intelligente e creativo le nuove tecnologie e gli strumenti di comunicazione social
- Il 29 e 30 ottobre 2018 «**Laboratorio di ciclomeccanica e cultura della mobilità sostenibile»:** presso la **Velostazione Dynamo**, la casa dei ciclisti urbani di Bologna https://dynamo.bo.it/ , **20 ragazze/i** dell'ITC Tanari e del Liceo Sabin hanno realizzato insieme ad un gruppo di ciclisti urbani 4 biciclette. Nella seconda giornata hanno studiato le possibili applicazioni dell'utilizzo del Garmin (dispositivo con tecnologia GPS per registrazione e rilascio di dati di mobilità), e azioni di promozione della mobilità sostenibile. Le biciclette sono rimaste a disposizione degli studenti delle scuole aderenti al progetto per i prossimi due anni.

# Attività 2018: Festival della cultura Tecnica Città Metropolitana di Bologna

# Attività 2018: Festival della cultura Tecnica Città Metropolitana di Bologna



# Attività 2018/2019: Laboratori pratici sulle competenze Open Data

ART-ER e Agenda Digitale della Regione Emilia-Romagna (ADER 2015-2019), nell'ambito del Laboratorio territoriale "Opus Facere", con la collaborazione della Fondazione Golinelli, hanno realizzato dei **Laboratori pratici sulle competenze Open Data** affrontando diverse tematiche di attualità: Etica Pubblica, Fake News, Patrimonio Culturale Italiano, Territorio e ambiente, Discriminazione di genere e altro ancora.

Nel periodo indicato, sono stati realizzati:

- **8 laboratori** pilota svolti il 07 maggio 2018
- **12 laboratori** realizzati tra dicembre 2018 e gennaio 2019, articolati in cicli di 3 mattinate ed un follow-up conclusivo svoltosi il 22 febbraio 2019

Hanno partecipato complessivamente **190 ragazze/i** di quattro Istituti superiori

Tutti i **Laboratori si sono svolti presso la sede della Fondazione Golinelli.** Il Follow-up di febbraio 2019 presso l'Aula Magna dell'Istituto Salvemini di Casalecchio di Reno (BO).

# Attività 2018/2019: Laboratori pratici sulle competenze Open Data

- Bologna Open Data
- Giovani data scientists indagano gli opendata della scuola
- Open education, intraprendenza e dati
- Terremoto centro Italia
- Videoslot e gioco d'azzardo, conoscere il territorio attraverso i dati
- Cognizione sociale, etica pubblica ed educazione civica: che rapporto hanno con gli open data?
- I dati per conoscere il territorio e l'ambiente
- Dati e giornalismo
- Open data & patrimonio culturale italiano
- Fakenews & fact-checking: vivere nell'era del post-verità
- Discriminazioni in base al genere, all'orientamento sessuale e all'appartenenza etnica: razza? Umana!

# La Carovana STEM

Ad aprile 2019 nasce la Carovana STEM che "viaggia» sul territorio regionale, in particolare nelle **Aree Interne e nella montagna** portando i propri laboratori tecnologici presso gli istituti scolastici secondari di primo e secondo grado.

| Alcune delle tematiche dei laboratori della Carovana STEM |
|---|
| Modellazione e stampa 3D |
| Comunicare sui social: hate speech, storytelling, stories, … |
| Lego Robot |
| Realtà aumentata/Google Expedition |
| Arte e tecnologia |
| Open data e patrimonio culturale |
| Open data e discriminazione |
| Fake News |
| Data journalism |
| Cryptovalute (Monopoli senza una Banca) |
| Musica e tecnologia |
| Radio digitale |
| Robotica: Ozobot race, MBot |
| Droni |

# La Carovana STEM: modelli sperimentati nel 2019

- **Laboratori tecnologici nelle 4 Aree Interne e nelle Aree di montagna**: la Carovana STEM arriva nei territori portando i propri laboratori tecnologici su diverse tematiche proposte in un catalogo (incrementale): robotica, arte e tecnologia, realtà virtuale, radio web, coding, open data, ecc. per una full immersion di 2/3 giorni. Ogni giornata vede il coinvolgimento di 100 student* di scuole secondarie di primo e secondo grado, divis* in gruppi da 10 ragazz* distribuit* su 10 diversi laboratori che lavorano in contemporanea. Ciascun gruppo lavora su una sola tematica, in un unico laboratorio di circa 4 ore, svolte durante la mattinata in orario scolastico o nel pomeriggio affiancati da un formatore esperto.
- **Campus estivi residenziali e non** di una settimana (5 giorni) per **30 studentesse/i** di scuole secondarie di primo e secondo grado con attività laboratoriali svolte di mattina: robotica, arte e tecnologia, coding, open data, ecc. e con attività ricreative nel pomeriggio.
- **Hackathon** per studenti di scuola secondaria di secondo grado, da svolgersi in 2 giorni di 6-8 ore ciascuno, in alternanza scuola-lavoro. La tematica oggetto di Hackathon nel 2019 è stata l'uso degli open data applicata al territorio, con la riproduzione di un plastico della città del futuro, realizzato con l'uso dei Lego.

# Attività estive realizzate nel 2019

**Laboratori Area Interna Basso Ferrarese 15/16 aprile 2019:** presso il Polo scolastico di Codigoro e Porto Garibaldi (FE), studenti coinvolti: 100 scuole medie e 100 scuole superiori:

**Tematiche dei laboratori per la scuola secondaria di 1°:**

- Arte e tecnologia (illustrazione digitale)
- The radio is on (creazione di una redazione con l'uso di tools digitali)
- Altrove (in viaggio con la realtà aumentata)
- Modellazione 3D (tecniche di modellazione 2D e 3D)
- Robotica (costruzione di un robot MBot)
- OzoBot Race (imparare a programmare con OzoBot)
- Cryptovalute (Monopoli senza una Banca)
- Data journalism

**Tematiche dei laboratori per la scuola secondaria di 2°:**

- The radio is on (creazione di una redazione con l'uso di tools digitali)
- Ho ragione io! (data journalism con l'approccio web-inquiry)
- Ragazzi in rete (uso consapevole dei social)
- Open data per conoscere il territorio (creazione di un archivio digitale di foto storiche)
- Musica e tecnologia (creare una melodia con workstation)
- Fake news e fact- checking (come smascherare le fake news sul web)

# La Carovana STEM: attività realizzate nel 2019

**Campus estivi residenziali e non, completamente gratuiti** rivolti a **30 studentesse/i dai 12 ai 16 anni**, finalizzati alla promozione delle competenze digitali legate alle discipline STEM attraverso laboratori di approfondimento sull'uso delle nuove tecnologie. L'iniziativa ha finora coinvolto complessivamente **120 studentesse** e studenti residenti in Emilia Romagna.

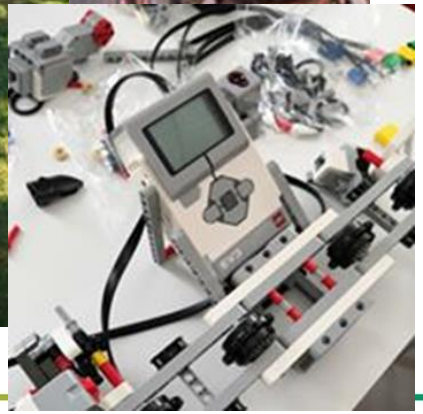
- I primi due campus residenziali sono stati ospitati presso **il Club Village & Hotel Spiaggia Romea di Lido delle Nazioni (FE)** https://www.spiaggiaromea.it/it-it/home.aspx nelle settimane dal **10 al 14 giugno 2019 e dal 17 al 21 giugno 2019**.

- Presso il **Rifugio Lagdei Bosco di Corniglio (PR)** viene ospitato il terzo campus residenziale dal **09 al 13 settembre 2019** http://www.rifugiolagdei.it/.

- Presso l'Istituto Cattaneo – dall'Aglio di **Castelnovo ne Monti (RE)** si è svolto **dal 09 al 13 settembre 2019** il campus non residenziale organizzato in collaborazione con IFOA, nell'ambito della Strategia Aree Interne Appennino Emiliano.

# I campus di Spiaggia Romea – Parco del Delta (FE) giugno 2019

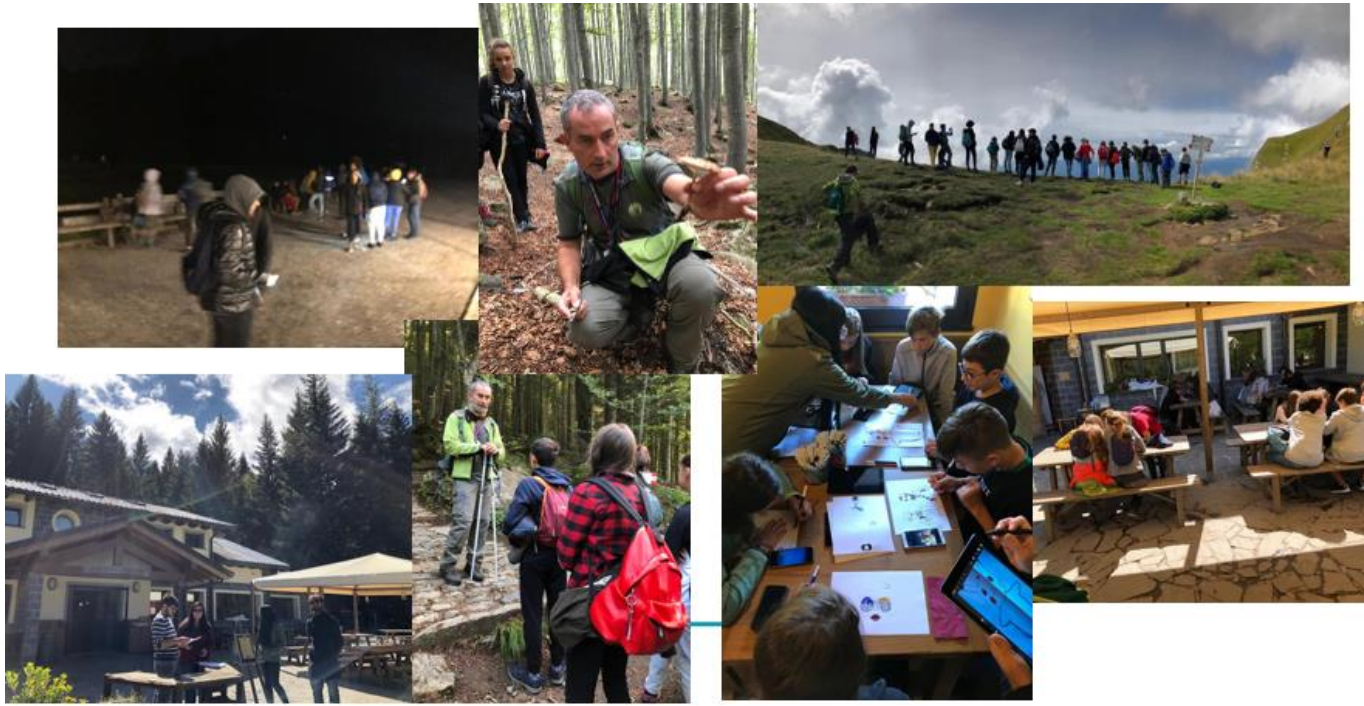
Due settimane di laboratori nel cuore del Parco del Delta su: droni e realtà aumentata; arte e tecnologia; Lego robot; Ragazzi in rete; Musica e tecnologia; Modellazione e stampa 3D; The radio digitale. Le attività sportive e ricreative saranno vela, beach volley, tiro con l'arco, orienteering e sport liberi come calcetto, ping pong, mini golf e piscina.



RegioneEmilia-Romagna

# Il campus al Rifugio Lagdei (PR) 9/13 settembre 2019

Oltre ai laboratori tecnologici di creatività al digitale, disegno e fotografia su Ipad, architetture disegnate e stampante in 3D, learning by doing robotica e coding con Lego, Arduino e MBot, le ragazze ed i ragazzi vengono coinvolti in escursioni naturalistiche, immersi nel meraviglioso contesto naturale del Bosco di Corniglio (PR).



# Il campus di Castelnovo né Monti: 9/13 settembre 2019

Il Campus nasce a supporto di un'azione volta a contrastare il rischio di dispersione scolastica nel biennio delle secondarie di secondo grado.
Realizzato in collaborazione con IFOA, con la Provincia di Reggio Emilia nell'ambito della Strategia Aree Interne Appennino emiliano coordinata dall'Unione montana dei Comuni dell'Appennino reggiano – Laboratorio Appennino.
Le ragazze ed i ragazzi sono coinvolti in laboratori tecnologici di open data e territorio, droni, robotica, musica e tecnologia, food storytelling, data journalism, ragazzi in rete.

# Attività autunnali realizzate nel 2019: AFTER Festival Bologna

Nell'ambito di **After Festival, Futuri Digitali – Bologna 24/27 ottobre 2019 e Ravenna 2020** sono stati, tra gli altri, realizzati i seguenti eventi:

- **"Unibo e i suoi futuri digitali"** presso la Sala Rossa del Centro Internazionali di Studi Umanistici "Umberto Eco" il 24 ottobre si è tenuto un convegno con docenti dell'UNIBO sul tema del digitale, nuovi media e nuove tecnologie
- **"Bologna hacking urbis" il** 24 e 25 ottobre 60 student* di 4 Istituti scolastici di Bologna (IIS Arrigo Serpieri, IIS Belluzzi – Fioravanti, ITC Rosa Luxemburg e ITC Manfredi – Tanari), divisi in 6 squadre hanno partecipato alla 2 giorni di **Hackathon** sfidandosi in una gara con i Lego, con cui hanno dando vita alla loro idea della Bologna smart city del 2050 presso la sede di TIM WCAP con premiazione durante l'evento serale di venerdì 25
- **"Contaminazioni, a scuola di laboratorio digitale"** il 24, 25 e 26 ottobre, a Palazzo Re Enzo, 3 giorni di full immersion con 10 laboratori che hanno coinvolto oltre 150 student* di scuola secondaria di primo grado su laboratori della Carovana STEM su arte, musica e tecnologia, blockchain, social in scena, 3D design, robotica e radio digitale
- **"Le fantastiche 3"** il 25 ottobre tre relatrici di eccezione, Cecilia Boschini, Annalisa Merelli e Claudia Canali, hanno dato vita ad un talk ispirazionale della figura femminile all'interno degli ambiti tecnologici, scientifici e matematici in un evento pubblico a Palazzo Re Enzo, nel Salone del Podestà

# Attività autunnali realizzate nel 2019: AFTER Festival Bologna

- **“Barcamp: Competenze adatte al futuro”** il 25 ottobre è stata organizzata una mattinata di talk, presentazioni e laboratori per radunare gli attori regionali attivi in progetti di frontiera con uno sguardo al digitale e all’innovazione delle pratiche presso la Sala Biagi di Palazzo D’Accursio
- **“Il gioco dell’oca - Come ti insegno la finanza digitale”** il 25 e 26 ottobre, in collaborazione con Banca Etica, sono state organizzate lezioni di finanza digitale, blockchain e criptovalute, coinvolgendo tanti ragazzi in un grande gioco dell’oca in Piazza Maggiore
- **“A colazione con la creatività”** evento organizzato come preview della nascente sezione bolognese dei «Creative mornings», avente come tema una lezione di comunicazione sensibile al genere e di quale sia il ruolo dei big data e degli open data nel design di strategie, processi e oggetti
- **“Villaggio Digitale”** due giornate di Laboratori aperti alla cittadinanza per toccare con mano il mondo della fabbricazione digitale in 3D e per parlare di criptovalute e finanza virtuale

# Attività autunnali realizzate nel 2019: Festival Cultura Tecnica

Nell'ambito del **Festival della Cultura Tecnica – 17 ottobre/18 dicembre 2019** ART-ER ha organizzato eventi laboratoriali dedicati agli studi tecnici e realizzato laboratori tecnologici nelle Aree Interne:

- ❑ **«Dal mattone al drone»** evento per la promozione dei CAT organizzato da ART-ER in collaborazione con il Collegio dei Geometri della provincia di Bologna e con la Città Metropolitana di Bologna che ha visto la realizzazione, presso ciascuno dei 5 CAT della provincia di Bologna (Archimede, Keynes, Pacinotti, Fantini, Paolini) di:
- ✓ **4 laboratori** svolti durante gli open day delle scuole su tematiche attinenti l'indirizzo tecnico (Analisi dati Qgis; Rilievo geometrico o visivo attraverso drone; Modellazione 3D; Stampa 3D). I laboratori sono stati organizzati in modo che ciascun gruppo di student* potesse svolgere l'intero percorso, suddiviso in quattro fasi
- ✓ I laboratori hanno coinvolto circa 70 ragazz* della secondaria di primo grado affiancati dai docenti e dagli studenti delle superiori.
- ✓ In contemporanea il Collegio dei Geometri ha organizzato, presso ogni istituto, un **evento informativo per i genitori**, dove sono stati spiegati i reali percorsi di sbocco della professione o di studio in relazione anche alle tecnologie che verranno usate durante i laboratori.

# Attività autunnali realizzate nel 2019: Festival Cultura Tecnica

- ❑ **Laboratori Area Interna Valmarecchia (RN)**: il 5, 6 e 7 novembre sono state realizzate 3 giornate di full immersion con laboratori della Carovana STEM, in collaborazione con ECIPAR e FORMART.
- ✓ **3 le scuole coinvolte**: Isiss Tonino Guerra di Novafeltria, Istituto Comprensivo Statale "P. O. Olivieri« di Pennabilli e Istituto Statale Comprensivo "A. Battelli" di Novafeltria (con sede anche a Pietracuta)
- ✓ **27 laboratori proposti** di cui 5 organizzati dai due enti di formazione ECIPAR e FORMART su **13 tematiche** complessive, di cui 3 non facenti parte del catalogo ma proposte dagli enti in risposta alle esigenze della scuola
- ✓ **373 gli student* complessivamente coinvolti**: 104 delle superiori e 269 delle scuole secondarie di primo grado.

Si sperimentano, per la prima volta, **alcune varianti al modello Carovana STEM** che prevede in genere gruppi da 10 ragazz* che lavorano in contemporanea nei diversi laboratori proposti (ogni ragazz* partecipa ad 1 solo laboratorio). In Valmarecchia invece:

- gli student* delle superiori hanno partecipato, nei 3 giorni, da 1 a 3 laboratori tra quelli proposti portando a 185 i destinatari effettivi dei 18 laboratori complessivamente svolti su 9 tematiche differenti offerte
- i laboratori svolti presso i due Istituti di scuola secondaria di primo grado (in 3 differenti sedi), hanno visto il coinvolgimento di intere classi, quindi con gruppi di alliev* più numerosi rispetto allo standard della Carovana STEM.

# Attività autunnali realizzate nel 2019: Festival Cultura Tecnica

- **Laboratori Area Interna del Basso Ferrarese a Berra (FE):** il **30** novembre in collaborazione con la Fondazione San Giuseppe di Cesta, ART-ER ha realizzato, presso la Scuola Secondaria di Primo Grado U. Foscolo di Berra, 8 laboratori tecnologici su altrettante tematiche.

Anche a Berra sono state sperimentate, alcune varianti al modello Carovana STEM:

- ✓ I laboratori hanno coinvolto tutti gli 85 alliev* della scuola
- ✓ Sono stati svolti di sabato mattina in modo da facilitare la partecipazione dei genitori
- ✓ Ai lavori di apertura, oltre ai referenti delle Istituzioni locali sono state invitate alcune aziende innovative del territorio affinché il loro contributo fosse ispirazionale per i ragazz* con l'obiettivo di contrastare l'abbandono scolastico
- ✓ I laboratori della Carovana STEM sono stati "di lancio" per i successivi laboratori che la Fondazione San Giuseppe ha messo a disposizione delle scuole del territorio con successivi moduli formativi da 60 ore, sulle tematiche che hanno accolto il maggior riscontro positivo nella mattinata.

# Attività in programmazione nel primo semestre 2020

- **Laboratori Area Interna del Basso Ferrarese a Goro, Bosco Mesola e Mesola (FE):** il **22, 28 e 29 febbraio,** in collaborazione con la Fondazione San Giuseppe di Cesta, ART-ER realizza, presso la Scuola Secondaria di Primo Grado A. Manzoni di Mesola, 19 laboratori tecnologici su 10 diverse tematiche da catalogo. Viene riproposto il modello di Berra: laboratori di sabato mattina con il coinvolgendo tutti i 224 alliev* dei tre plessi di istituto, invito alla partecipazione dei genitori, presentazioni di realtà aziendali innovative del territorio.
- Nell'ambito del progetto **Opus Facere** in collaborazione con la Fondazione Golinelli, il 12 e 13 marzo si terrà l'Hackathon su Bologna del 2050 (o 2100) sulla falsariga di quello proposto in occasione di After Festival 2019
- Nell'ambito della settimana di **All Digital Week** (21/29) marzo si vuole organizzare un evento sulle competenze digitali invitando tutti i partecipanti all'evento «Barcamp» che si è tenuto ad ottobre 2019 in occasione di After Festival
- Nella prima settimana di aprile (ancora da definire le date) sono in programma i laboratori nelle scuole **dell'Unione Faentina** in occasione del lancio del piano strategico dell'Unione
- Dopo il 20 aprile (date ancora da definire) sono in programma i laboratori nelle scuole secondarie di primo grado nel piacentino: a **Ponte dell'Olio e Bettola** con i laboratori digitali (Strategia Aree Interne Appennino Piacentino-Parmense)
- Eventi in costruzione per **After Festival - Ravenna** 22/24 maggio 2020

# Siti web e pagine Facebook dei principali FabLab sul territorio

ART-ER ATTRATTIVITÀ RICERCA TERRITORIO

| Provincia | NOME | sito web | pagina FACEBOOK |
|---|---|---|---|
| BO | Fab Lab Imola | http://fablabimola.it/ | https://www.facebook.com/fablabimola/ |
| BO | Wakenmake | http://www.wakenmake.it/ | |
| BO | FABLAB Valsamoggia | http://www.fablabvalsamoggia.xyz/ | https://www.facebook.com/FabLabValsamoggia/ |
| BO | Play-Makers Bologna | http://www.play-makers.it/ | https://www.facebook.com/PlayMakersBologna/ |
| BO | FabLab Bologna Makeinbo | http://www.fablabbologna.org/home/ | https://www.facebook.com/FabLabBologna/ |
| FC | FABLAB ROMAGNA | http://fablabromagna.org | https://www.facebook.com/fablabromagna/ |
| FC | Fablab Cesena | http://www.fablabcesena.it/ | https://www.facebook.com/fablabcesena/ |
| FC | Fablab Forlì | http://www.fablabforli.org/ | https://www.facebook.com/fablab.forli/ |
| FE | Spazio Marconi - MakeInCo FabLab Comacchio | http://www.spaziomarconi.it/ | https://www.facebook.com/spaziomarconi/ |
| FE | FabLab Ferrara | http://www.fablabferrara.it/ | https://www.facebook.com/fablabferrara/ |
| MO | Makers Modena | http://makers.modena.it/ | https://www.facebook.com/makersmodena/ |
| MO | Make it Modena | https://www.comune.modena.it/makeitmodena | https://www.facebook.com/makeitmodena/ |
| MO | FAB/LAB TERRE DI CASTELLI | http://fablabterredicastelli.it/ | |
| MO | FabLab Junior - Fiorano Modenese | www.casacorsini.mo.it/fablab-junior/ | https://www.facebook.com/FabLabJuniorFioranoModenese/ |
| PR | FabLab Parma | http://fablabparma.org/ | https://www.facebook.com/FabLabParma/?ref=br_rs |
| RA | Maker Station FabLab Bassa Romagna | http://www.makerstation.it/ | https://www.facebook.com/makerstationfablab |
| RA | fab lab faenza | http://www.fablabfaenza.org/ | https://www.facebook.com/fablabfaenza/ |
| RA | Urban FabLab di #Ravenna | https://www.urbanfabrica.com/ | https://www.facebook.com/fablabravenna/ |
| RA | FabLab Ravenna | | https://www.facebook.com/fablabravenna/ |
| RA | Fab-Lab junior Bagnacavallo | http://fab-lab-junior-bagnacavallo.blogspot.com/ | https://www.facebook.com/fablab.junior.bagnacavallo |
| RE | FabLab Reggio Emilia Innovazione | http://www.fablabreggioemilia.org | https://www.facebook.com/FabLabReggioEmilia/ |
| RN | MakeRN Lab | http://makern.it/nb/ | https://www.facebook.com/MakerRN |