



# School of Data

Il primo percorso di Data Science  
per la scuola secondaria in Italia

*In collaborazione con*



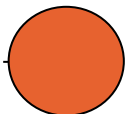
Anitec-Assinform



# School of Data: un progetto di lungo periodo



**2020-2022**  
PROTOTIPAZIONE



Anitec-Assinform **2023-2024**  
SCALABILITÀ  
NAZIONALE

## PROTOTIPAZIONE

- Costruzione del **modello** dei **materiali didattici e formativi**

- **Prototipazione del percorso:** workshop con le classi e formazione online a docenti di tutta Italia

- **Valutazione degli strumenti** (e.g. Tableau, Tidyblocks, R, Google Sheet, Python)

Circa **60 classi** e **1500 studenti** impattati nei primi anni di sperimentazione

## SCALABILITÀ

- **Aggiornamento ed integrazione dei materiali didattici** per rendere accessibile il percorso a tutti i docenti e studenti

- Estensione su tutto il **territorio nazionale attraverso partnership con Anitec** e aziende

- Definizione di **challenge, eventi nazionali e summer school** con i partner

- **Istituzionalizzazione** dell'esperienza da diffondere con il **Ministero dell'istruzione**

- **Target: 20.000** studenti impattati

- Almeno **15-20 scuole** partecipanti al premio

**School of Data** è la prima scuola per portare la **Data Science** strutturalmente nelle scuole italiane

# School of Data: dove siamo arrivati



## Spring Edition 23 (completata)

- Open Day laboratoriale in **2 territori**, **ca. 450 studenti** coinvolti
- Almeno **50 studenti** coinvolti nel percorso di accelerazione di competenze
- **Evento online** finale
- **Partecipazione al premio innovazione** Anitec
- **Summer camp** per migliori **12 studenti**

## Annual Edition 23-24 (in partenza)

- **Percorso formativo online** per docenti aperto in tutta Italia (ca. 100 scuole)
- **Open Day** laboratoriale su **15 territori** a livello nazionale, **ca. 20000 studenti** coinvolti
- Almeno **750 studenti** coinvolti nel percorso di accelerazione di competenze
- **Evento pubblico** finale
- **Partecipazione al premio innovazione** Anitec (Settembre)
- **Summer camp** per migliori 20 studenti

## Partecipazione strutturale al premio Innovazione ANITEC

- Creazione di una Data Science **Community**
- Gruppo di **docenti** a livello nazionale dai percorsi di formazione annuale
- Gruppo di **ragazzi** dalle scuole dalla spring edition '23
- Rete di **scuole** FEM

Premio nazionale  
sull'innovazione digitale  
Anitec-Assinform

# School of Data i contenuti

## Modulo 1 Data Science Fundamentals

- **A cosa serve** la Data Science
- **Statistica** per la scienza dei dati
- **Rappresentazione** dei dati
- **Raccolta e organizzazione** dei dati

## Modulo 2 Data Analysis & Visualization Basics

- **L'interpretazione e visualizzazione** dei dati
- Manipolazione e **pulizia** dei dati
- L'**analisi** dei dati: dal dato all'informazione
- La Data **Visualization** efficace

## Laboratori extra

- Introduzione all'**Artificial Intelligence**
- Dai dati al **Machine Learning**
- La Data **Ethics**
- La data visualization nello **storytelling**

SUPPORTO FORMATIVO E OPERATIVO NELLA PARTECIPAZIONE AL PREMIO  
SULL'INNOVAZIONE DIGITALE - TRACK DATA SCIENCE

# School of Data **gli obiettivi**

---

È un percorso per:

## **Costruire le competenze di Data literacy e Numeracy**

Rafforzare le competenze di Data Literacy e Data Numeracy, agendo sulle competenze di base degli studenti italiani della scuola secondaria di secondo grado

## **Orientare alle professioni del futuro**

Far conoscere la **data science** a studentesse e studenti (*bando Ministero in partenza*)

## **Educare all'impatto attraverso le tecnologie**

Creare un legame tra apprendimento e impatto grazie **all'analisi di dati e la risoluzione di problemi reali**, anche in sinergie con **imprese**

## **Sviluppare un modello scalabile per la Data Science a scuola**

Portare le competenze di Data Literacy e la Data Numeracy al più alto numero di studenti possibile attraverso la costruzione di un sistema di risorse permanente

---

# School of Data **la Spring Edition**

## OPEN DAY

Partecipanti

450

Ore

6

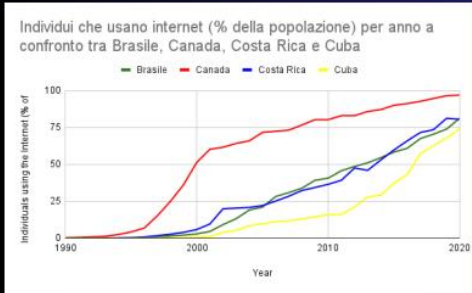
Classi partecipanti

15



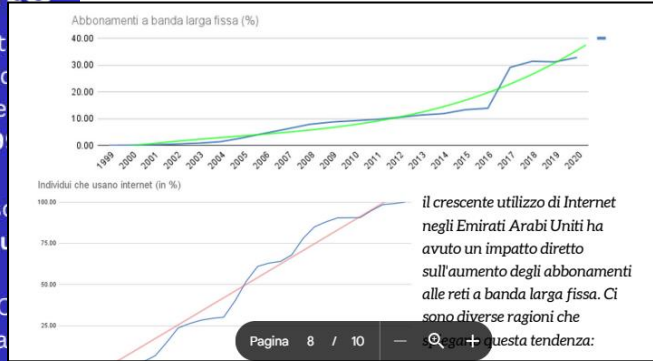
# School of Data la Spring Edition

## Utilizzo dell'internet: paesi a confronto



In questo grafico sono rappresentati dati relativi alla percentuale di popolazione che utilizza internet in un intervallo di tempo che va dal 1990 al 2020.

I paesi presi in considerazione sono Brasile, Canada, Costa Rica e Cuba. Notiamo che l'andamento del Brasile e della Costa Rica sono abbastanza simili e hanno un andamento crescente. L'andamento del Canada è invece molto più notevole.



## EUROPA E AFRICA NON A CONFRONTO



LA

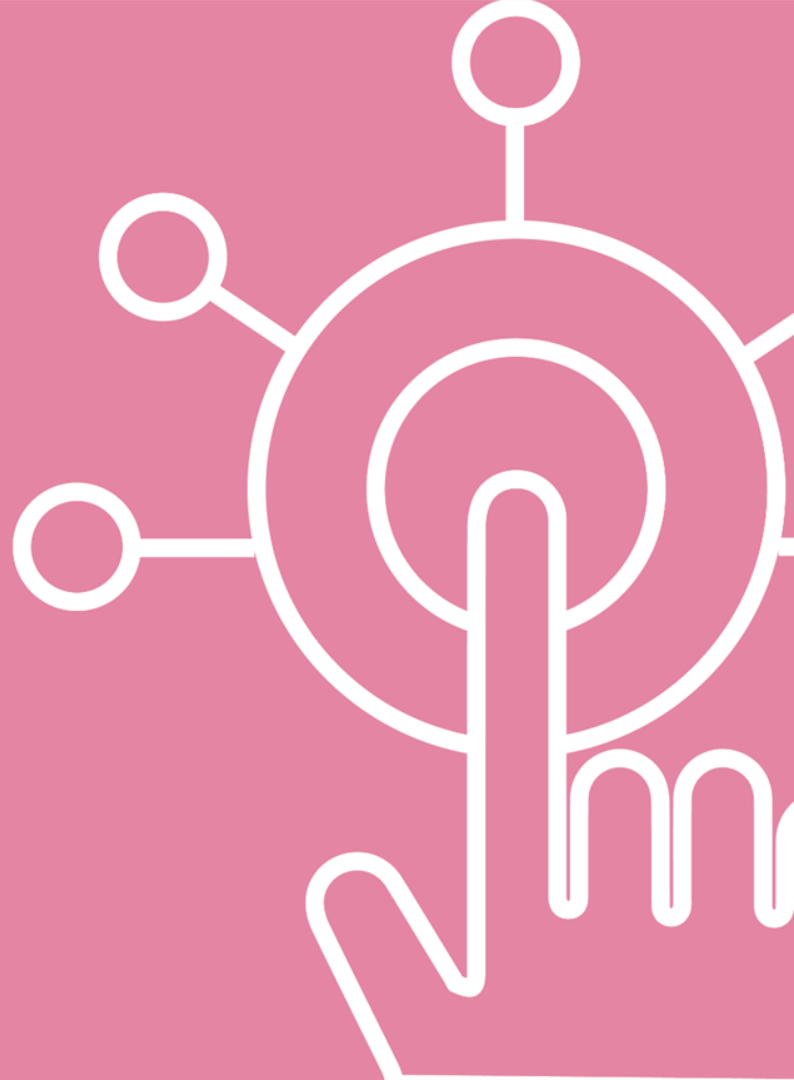
Ore di lezione frequentate

160

Classi accelerate verso la challenge

6

Il prossimo anno:  
**Annual Edition**  
**23/24**





# Annual Edition 23/24: Modello di engagement

## Materiali didattici

### Materialie didattico

Modulare, interdisciplinare, STEM e spendibile nella didattica curricolare

- Scenari didattici
- Guide docente
- Sfide da realizzare su ambiti applicativi e dati della realtà

## Modello di diffusione a scuola

### Formazione Docenti online

**Obiettivi:** valorizzare il materiale e garantire radicamento della proposta didattica nel curricolo

### Riconoscimento crediti formativi

### Laboratori didattici con gli studenti

**Obiettivi:** Accelerare competenze e approfondire gli argomenti chiave

## Sfide e modello di engagement a livello nazionale

### Sfide didattiche + Engagement tra scuole a livello nazionale

Per ognuna delle edizioni sono proposte delle sfide.

**Obiettivi:** Favorire l'applicazione dei materiali didattici e valorizzare **l'intelligenza collettiva**. Collaborazione tra studenti e **contatti con le aziende**

## Impatto

### Premio nazionale sull'Innovazione Digitale - Anitec

Tutti i partecipanti sono motivati a partecipare al premio annuale

### Premio nazionale sull'innovazione digitale Anitec-Assinform

### Community nazionale affiliata FEM-Anitec

Piattaforma dedicata per valorizzare gli output di studenti e classi

# Annual Edition 23/24: Modello didattico

Ottobre-Dicembre 23

**OPEN DAY  
Laboratoriale**  
6 ore

**Target**  
15 territori  
20.000 studenti

Formazione docenti (12 ore)  
+ lavoro autonomo in classe  
Percorso nazionale aperto a tutte le  
scuole Avviata campagna di adesioni

Novembre 23 / Marzo 24

**Data Science  
LABS**  
8 Labs

Accelerazione skills  
per 750 studenti

Aprile /Maggio 24

**Project work +  
Challenge**  
10 ore PCTO

**Premio nazionale  
sull'innovazione  
digitale Anitec-  
Assinform**  
Collaborazione con  
azienda ICT

Maggio 24

**Evento pubblico**

Presentazione dei lavori  
svolti

**Premio nazionale  
sull'innovazione digitale  
Anitec-Assinform**

Giugno/Luglio 24

**Data Science  
Summer CAMP**

Una settimana full  
immersion per i migliori

**accenture**



# School of Data modalità di partnership

## Partnership BASIC

- **Evidenza** come **Supporter** e **logo** aziendale nelle **comunicazioni** legate agli eventi
- **Tag** nei caroselli **social** legati all'iniziativa
- **Collegamento** con scuole per la **partecipazione** al premio

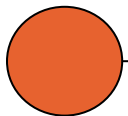
## Partnership MEDIUM

- **Evidenza** come **Supporter** + **logo** nelle **comunicazioni** legate agli eventi + **Tag** nei caroselli **social**
- **Collegamento** con scuole per la **partecipazione** al premio
- Intervento durante **Open Day** (online o in presenza): intervento a fini di orientamento

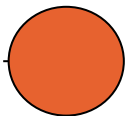
## Partnership FULL

- **Evidenza** come **Supporter** + **logo** nelle **comunicazioni** legate agli eventi + **Tag** nei caroselli **social** + Intervento durante **Open Day**
- **Collegamento** con scuole per la **partecipazione** al premio
- **Presenza/docenza** durante uno degli incontri **con docenti/classi** durante il percorso formativo

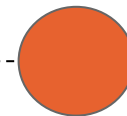
# Roadmap School of Data: un progetto di lungo periodo



**2020-2022**  
PROTOTIPAZIONE



**2023-2024**  
SCALABILITÀ  
NAZIONALE



**2024-**  
SISTEMATIZZAZIONE

## PROTOTIPAZIONE

- Costruzione dei **materiali didattici e formativi**

- **Prototipazione del percorso:** workshop con le classi e formazione online a docenti di tutta Italia (20/21, 21/22 e 22/23)

- **Valutazione degli strumenti** (e.g. Tableau, Tidyblocks, R, Google Sheet, Python)

- **Definizione dell'approccio didattico** più utile per le diverse competenze

## SCALABILITÀ

- **Aggiornamento ed integrazione dei materiali didattici** per rendere accessibile il percorso a tutti i docenti e studenti

- Estensione su tutto il **territorio nazionale attraverso partnership con Anitec** e aziende

- Definizione di **challenge, eventi nazionali e summer school** con i partner

- **Istituzionalizzazione** dell'esperienza da diffondere con il **Ministero dell'istruzione**

- **Target: 20.000** studenti impattati

- Almeno **15-20 scuole** partecipanti al premio

## DA PROGETTO A SISTEMA

- Integrazione con **aziende ed enti** per esperienze professionali e **challenge**;

- Creazione **piattaforma digitale** per la programmazione (coding) da browser (modello **Callysto**), integrazione con **tools per la Data Science** accessibili a docente e studenti.

- **Fundraising plan** per la scalabilità

- **Strategia Training of trainers:** aggiornamento docenti, percorsi di approfondimento per chi ha già seguito le prime edizioni

- **Diventare best practice internazionale**, in rapporto con Commissione EU Digital Education Plan e UNESCO

- **Target: 200.000 studenti** impattati



info@fem.digital | [www.fem.digital](http://www.fem.digital)