



# SMART CAMP 20

## TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABILITY (T4S)

Come usare l'Intelligenza Artificiale e l'Internet of Things  
per costruire una società equa e green

13-23 Luglio 2020

Per ragazze e ragazzi di terza e quarta superiore

in collaborazione con



*Ministero dell'Istruzione  
Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna*

Lo Smart Camp 20 offre un'esperienza di apprendimento divertente su temi di frontiera riguardanti la relazione tra nuove tecnologie e innovazioni green.

Il Camp è l'unico nel suo genere e coinvolge esperti di alto livello nei settori AI, IoT e sostenibilità. Sviluppato in collaborazione con Coesia e l'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia Romagna, sulla base dell'esperienza delle Summer School degli scorsi anni, lo Smart Camp 20 rappresenta l'opportunità di trasformare un'estate inattesa in un'esperienza nuova: imparare facendo un'esperienza pratica con un gruppo coetanei.

Le tecnologie digitali hanno permesso al mondo di non fermarsi durante la pandemia. Lezioni virtuali, meeting online e relazioni a distanza sono diventate parte del quotidiano, favorendo innovazione e creatività. La sfida del futuro è la conciliazione delle tecnologie con la sostenibilità ambientale, favorendo lo sviluppo di un'economia sostenibile, nel rispetto dell'ambiente e delle persone.

Inoltre, il distanziamento sociale ha messo discussione le relazioni sociali, generando talora situazioni di isolamento. Lo Smart Camp della Fondazione Mast è concepito per sviluppare relazioni solide e costruttive, nonostante i vincoli che ancora rendono difficoltose le attività in presenza.

Distanti, ma insieme.

## Chi

ragazze e ragazzi di terza e quarta superiore (3 team da 6 per ogni track/max 54 partecipanti)

## Quando

dal 13 al 23 luglio 2020 (13-17 e 20-23 luglio, con attività di gruppo nelle ore pomeridiane)

## Come

microlearning, on-line sessions, virtual teamwork

## Cosa

- Artificial Intelligence (AI): creare conoscenza da dati non strutturati.
- Internet of Things (IoT): prototipazione rapida di oggetti connessi, stampa in 3D, sensori e attuatori
- Climate Change, Sustainability and Citizenship (CCS&C): attivare processi di transizione nelle industrie, nelle città, nell'agricoltura, nella mobilità e nell'energia

## Come

microlearning (avvalendosi di contenuti on-line selezionati dagli sherpa, combinati in differenti percorsi di apprendimento), keynote speech, sviluppo di un progetto realizzato da virtual teams, contest finale)

## Staff

innovatori, docenti universitari, formatori

## Selezione dei partecipanti

su <https://www.academy.mast.org/smart-camp> entro il 3 luglio 2020

## Quota di partecipazione

54 full scholarship da 500 euro pari al 100% della quota di iscrizione

# LEARNING GOALS



- comprendere come le nuove tecnologie possano favorire la transizione verso la sostenibilità
- sviluppare capacità per affrontare l'incertezza e la complessità
- realizzare oggetti «intelligenti»
- sviluppare abilità di teamwork e coordinamento a distanza
- socializzare anche mediante le tecnologie digitali
- sviluppare abilità di project management (time management, gestione delle risorse)
- attivare le risorse personali (auto-stima, auto-efficacia, responsabilità)
- selezionare le fonti informative nell'era digitale (fake news)

Lo Smart Camp 20 si basa su diverse modalità di apprendimento:

- **keynote speech** (45 minuti con ospiti dal mondo dell'innovazione, della cultura e delle istituzioni)
- **lecture** (30 minuti teoria + 30 minuti di casi)
- **hands-on labs** (15 minuti background + 45 minuti esercizi/use cases)
- **microlearning** (max 120 minuti di apprendimento individuale + esercizi)
- **virtual factory tour** (visite virtuali di aziende d'eccellenza)
- **virtual rooms** su Zoom (meeting virtuali di “active learning”, senza limiti di tempo); giornalieri con gli sherpa ed i coaches durante le attività di teamwork (almeno 30 minuti al giorno)
- **contest**: realizzazione di una microserra (box al cui interno si possono creare dei differenti microclimi (sensori, i.e. rilevazione qualità dell'aria o di altri parametri in una serra) da presentare durante una sessione competitiva

# OUTPUT FINALE

- A ogni partecipante sarà consegnato un kit con una scheda, dei microcontrollori, degli attuatori e dei sensori (umidità, luminosità, qualità dell'aria ...)
- I singoli partecipanti con i materiali trovati all'interno del kit e con il materiale di recupero presente nelle loro case, dovranno costruire un sistema che sia in grado di monitorare i parametri che controllano il clima e predire cosa accadrà nel futuro grazie all'utilizzo delle reti neurali dell'intelligenza artificiale.
- I singoli progetti confluiranno in un progetto di gruppo che sarà oggetto di valutazione.
- Il progetto risponde a tre logiche: la tecnologia al servizio della sostenibilità, l'importanza del learning by doing e la forza della collaborazione .
- I partecipanti troveranno supporto continuo per la realizzazione del progetto da Sherpa e Coaches.
- Durante il contest conclusivo che si svolgerà il 23 luglio, i team dovranno presentare i propri sistemi alla giuria di esperti e rispondere a eventuali domande, al fine di proclamare il team vincitore.



# ORGANIZZAZIONE E RUOLI



## Leadership team

Max Bergami (Bologna Business School), Luca Cerati (Coesia), Cristiana D'Agostini (Coesia), Maurizio Gabbrielli (Università di Bologna), Carmelo De Maria (Università di Pisa), Giovanni Desco (Ufficio Scolastico Regionale), Matteo Mura (Università di Bologna), Marcello Russo (Università di Bologna)

## Staff

Giulia Lo Castro, Salvatore Ravi, Manuela Trevisani

## Sherpa

Carmelo De Maria, Matteo Mura, Marcello Russo; Maurizio Gabrielli, Sara Zanni

## Coaches

Alumni delle Summer School Mast degli scorsi anni

# STRUTTURA DEL PROGRAMMA

LUN 13 luglio

MAR 14 luglio

MER 15 luglio

GIO 16 luglio

VEN 17 luglio

**14:00 – 16:00**

WELCOME, OPENING  
E VISITA VIRTUALE MAST  
Bergami

**14:00 – 15:00**  
LIVE SPEECH

**14:00 – 15:30**  
LECTURE (AI)  
Cerati

**16:00 – 17:00**

COLLOQUIO  
Prodi

**14:00 – 15:30**  
LECTURE (Sustainability)  
Mura

**15:15 – 16:30**  
LECTURE (Tecnologia)  
De Maria

**14:00 – 15:30**  
LECTURE (AI)  
Cerati

**15:45 – 17:00**  
HANDS-ON AI  
Cosia

**17:30 – 18:30**

CREAZIONE GRUPPI E ICE-  
BREAKING

**15:45 – 17:30**  
Focus su SDGs

**16:30 – 17:30**  
HANDS-ON LAB  
Zerynth

**15:45 – 17:30**  
HANDS-ON LAB  
Zerynth

**17:00 – 17:30**  
KICK - OFF PROJECT  
De Maria, Mura, Cerati,  
Russo

LUN 20 luglio

MAR 21 luglio

MER 22 luglio

GIO 23 luglio

**14:00 – 15:00**

LIVE KEYNOTE SPEECH

**14:00 – 15:00**  
LIVE KEYNOTE SPEECH

**15:15 – 16:30**

LECTURE (Sustainability)

**14:00 – 15:30**  
LECTURE (Sustainability)

**14:00 – 15:30**  
LECTURE (AI + IOT)  
Zerynth & Coesia

**15:30 – 17:30**  
PRESENTAZIONE  
PROJECT WORKS  
Bergami

**16:30- 17:30**

FACTORY VIRTUAL TOUR

**15:45 – 17:30**  
TEAMWORK  
Live Game Glickon

**15:45 – 18:30**  
TEAMWORK  
(AI & IOT)