

FUTURE I.ABS



Liceo
Scientifico

Liceo
Scientifico
scienze applicate

Liceo
Scientifico Sportivo



- **Perché la Scienza?**
- **E perché la Tecnologia?**

Qual è l'immagine comune della Scienza?

L'Analfabetismo scientifico raggiunge punte del 90/95%...
L. Lederman Nobel Fisica 1988



Qual è l'immagine scolastica della Scienza?

- Scienza = Sapere Assoluto
- Scienza = Senza Errori
- Scienza = « Prêt-à-Porter »

Qual è la vera immagine dalla Scienza?

- Scienza = Percorso evolutivo
- Scienza = Prove, errori, intuizioni
- Scienza = Anche studio epistemologico...

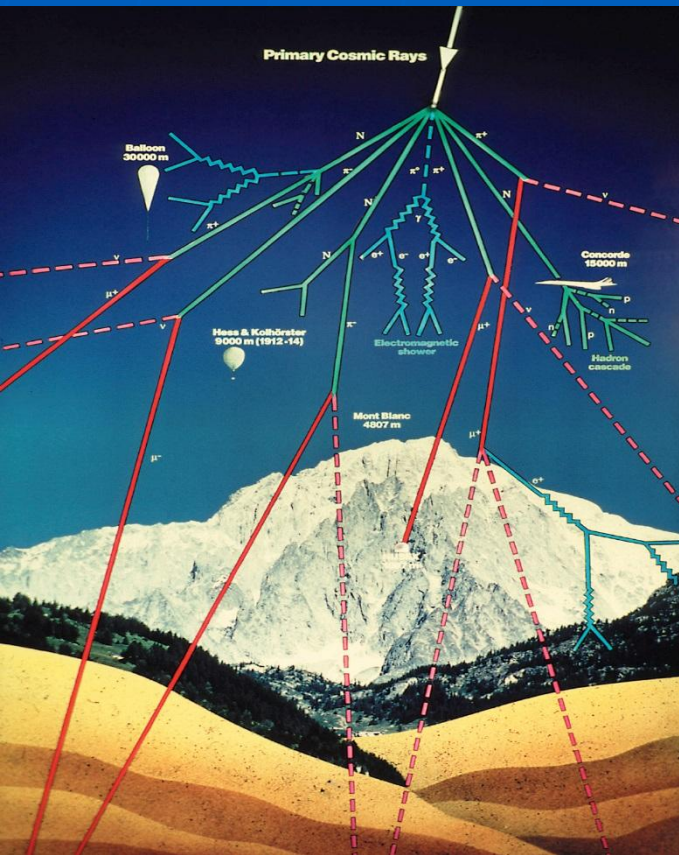
Necessità di variare le metodologie didattiche

- Cambio di prospettiva della Scuola
- Cambio di prospettiva dell'Insegnante

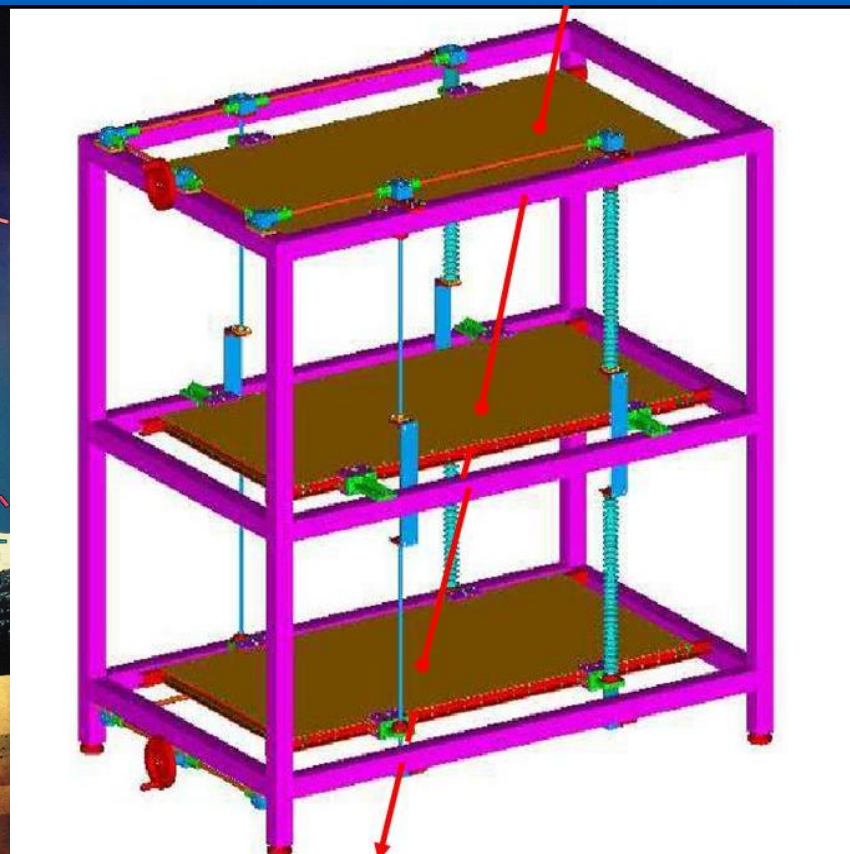
LA NOSTRA "VISION"...

- Esperienza pregressa: ...chi siamo
- Cosa stiamo facendo...

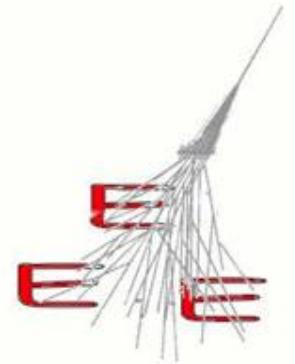
UNA ESPERIENZA CONCRETA: "DALL'INFINITAMENTE GRANDE ALL'INFINITAMENTE PICCOLO" IL PROGETTO E.E.E.

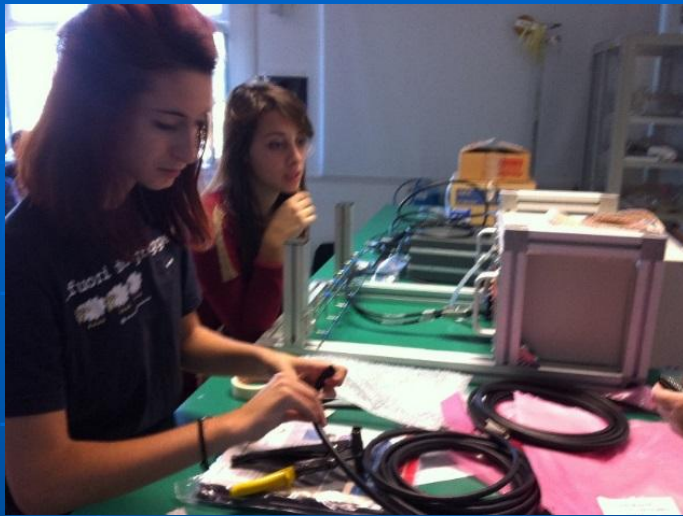


A.D.: A. Fantini



I.I.S. "E.Fermi" Catanzaro





Contestualmente il laboratorio destinato ad accogliere il telescopio e i servizi necessari è stato trasformato in un'area sperimentale





UNA ESPERIENZA CONCRETA:

IL PROGETTO Web TV



UNA ESPERIENZA CONCRETA: IL PROGETTO Web TV



UNA ESPERIENZA CONCRETA:

Il Patentino della Robotica (Comau-Pearson)



UNA ESPERIENZA CONCRETA:

Il Patentino della Robotica (Comau-Pearson)

e.DO EXPERIENCE

Un progetto di innovazione didattica per l'apprendimento delle STEM.
L'esperienza e la collaborazione Comau e Pearson
per supportare i docenti delle scuole primarie e secondarie.



...ED ORA LA NOSTRA "MISSION"

- Esperienza futura: chi saremo...



FUTURE

LABS

DEVELOP EXCHANGE
PRESENT INTERACT
CREATE INVESTIGATE



A.D.: A. Fantini



I.I.S. "E.Fermi" Catanzaro



16





FUTURE I.ABS



FUTURE I.ABS







FUTURE I.ABS



FUTURE I.ABS



- Cosa faremo...

L'IIS Fermi di Catanzaro è in rete con altre 8 scuole snodo italiane (Padova, Ancona, Firenze, Roma, Cagliari, Bari, Catania, Napoli) e con l'ISIS Ponti di Gallarate, scuola capofila che coordina il progetto formativo nazionale Future Smart Teacher, dedicato ai docenti della scuola pubblica con l'obiettivo comune di formare circa 2500 docenti su tutto il territorio nazionale sulle seguenti aree tematiche (BES, Cyberbullismo, Realtà Aumentata, Virtuale e Mista, Coding, IOT, Tinkering, Gamification, Cloud, Metodologie didattiche innovative e web app nella didattica.)

La rete di FST intende agire ancora in modalità coordinata e condivisa al fine di ottimizzare risorse e idee progettuali. Un confronto tra i dirigenti e gli animatori digitali delle istituzioni sopra indicate, ha permesso di articolare l'offerta regionale nelle seguenti modalità:

- Le ore dei singoli moduli saranno 15 con la possibilità di articolare gli interventi 5 pomeriggi, con la possibilità di contemplare alcuni moduli intensivi di due giorni. Saranno svolte da esperti e tutor in linea con quanto previsto nei PON 14-20, selezionati attraverso bandi pubblici nel rispetto normativa vigente.
- I contenuti saranno sulle 6 aree sotto elencate e rivolte ad una platea "base oriented". In questo modo sarà data la possibilità ad ogni corsista di scegliere in base al proprio livello di competenza se aderire alla formazione FST nazionale (advanced) o quella FST Start regionale (elementary)
- Alla fine dei vari moduli ai docenti formati verrà chiesto di sperimentare nelle loro classi quanto appreso durante il corso, con il supporto delle equipe regionali. Una documentazione delle attività verrà inserita in una repository dedicata e pubblica.
- Un evento di chiusura permetterà ai docenti che si sono distinti durante la formazione di presentare il loro lavoro e partecipare ad una selezione che permetterà ai primi 50 (5 per area tematica) di partecipare ad una formazione Nazionale/Internazionale.

1. Corso Metodologico

2. Internet delle cose

3. STEAM

4. Gamification

5. Realtà aumentata, virtuale e mista

6. Coding e robotica educativa

1. Corso metodologico

Il corso si rivolge a docenti interessati a rendere più coinvolgente ed efficace la propria didattica. Negli incontri in presenza vestiremo i panni degli studenti, sperimentando l'efficacia dei setting d'aula cooperativi e delle metodologie operative proposte. Online progetteremo piccoli interventi o attività più complesse immediatamente spendibili in classe e impareremo come valutare processi e prodotti. Al termine i lavori di tutti, raccolti in repository, diventeranno patrimonio condiviso del gruppo.

2. Internet delle cose

L'IoT è il presente di chi è già nel futuro. Guadagnare una prospettiva diversa sul mondo che ci circonda ci permette di educare i nostri studenti ad una interazione più consapevole con gli oggetti complessi della emergente e pervasiva tecnologia, in un ruolo sempre più attivo e propositivo. Il corso IoT offrirà gli strumenti per conoscere le tecnologie fornendo spunti ed idee utili per costruire moduli didattici riguardanti tale contesto. Durante il corso, oltre agli aspetti teorici specifici, si eseguiranno sperimentazioni per realizzare oggetti IoT con l'utilizzo di schede a microcontrollore e dispositivi elettronici interconnessi al Web.

3. STEAM

La A di Arte trova felicemente posto nel pieno dell'acronimo STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics), e lo fa diventare STEAM: un approccio interdisciplinare alla ricerca e all'innovazione. Progetteremo attività didattiche innovative con strumenti user friendly implementando l'uso di strategie collaborative per facilitare l'apprendimento stimolando la curiosità, anche attraverso il gioco. Useremo software, app e webapp valorizzando la dimensione didattico-creativa. Modelleremo gli interventi adattandoli alle esigenze dei diversi ordini di scuola.

4. Gamification

Negli incontri utilizzeremo le dinamiche del gioco per rendere le lezioni più efficaci, coinvolgenti e motivanti favorendo un apprendimento attivo. Attraverso l'analisi di casi condivideremo un framework di progettazione di attività didattiche ludiche facilmente utilizzabile nelle pratiche di insegnamento quotidiane. L'analisi servirà a costruire un background comune per la realizzazione individuale o in gruppo di modelli e strumenti di gamification. I contenuti potranno trovare applicazione in tutti gli ordini di scuola e in tutte le discipline. Sperimentaremo le più note applicazioni digitali per creare giochi volti a potenziare gli apprendimenti e renderli divertenti.

5. Realtà aumentata, virtuale e mista

Il contesto immersivo e creativo della realtà virtuale può stimolare l'attenzione e favorire comprensione, memorizzazione e inclusione. Ci muoveremo, attraverso l'uso dei nostri device, verso narrazioni nello spazio e nel tempo, produrremo percorsi aumentati costruiti su immagini e flash cards. Dall'utilizzo di situazioni e contesti prêt-à-porter, comprendendo come allestire interventi didattici con la realtà aumentata e virtuale, produrremo tour virtuali e oggetti didattici. La contestualizzazione didattica e la guida al metodo accompagneranno gli incontri e le attività on line.

6. Coding e robotica educativa

Impareremo come sviluppare il pensiero logico, creativo e computazionale progettando attività interdisciplinari di coding e robotica educativa da riproporre in classe con approccio laboratoriale in cooperative learning. Sperimentaremo e creeremo insieme attività unplugged nel mondo della carta e dei colori, online con piattaforme come code.org e Scratch e di robotica educativa. Storytelling e gamification saranno i protagonisti dei percorsi didattici che disegneremo insieme. Ci arricchiremo di strumenti innovativi per promuovere coinvolgimento ed inclusione nelle nostre lezioni.

GRUPPO DI PROGETTO

- Dirigente Scolastico: Dott.ssa **Teresa AGOSTO**
- Responsabile Progetto e Animatore Digitale: Prof. **Alessandro FANTINI**
- Responsabile Gestione Amministrativa DSGA: Dott.ssa **Carmela CORIALE**
- Gruppo Organizzativo/Gestionale: Prof.ssa **Ester PULEGA**
- Gruppo Organizzativo/Gestionale: Prof.ssa **Simona FREGOLA**

Grazie per l'attenzione