



## PROGETTO FORMATIVO A.S. 2022/23

Il corso si propone di camminare sul sentiero della didattica digitale a tutto tondo, partendo dal punto di vista metodologico, ma anche sociale, didattico, legale. Non sarà soltanto un corso dialogato, ma ai docenti sarà insegnato a produrre contenuti digitali cercando di coinvolgerli in maniera transdisciplinare.

Di seguito sono raccontati gli argomenti che si affronteranno.

### INTRODUZIONE SULLA DIDATTICA DIGITALE

Il corso inizia con un approfondimento sociale, tecnologico e metodologico sul mondo digitale. Non si discuterà solo dell'ambiente scolastico, ma dei processi di apprendimento per giovani cittadini che saranno protagonisti in un mondo che non può e non sa più prescindere dalla tecnologia digitale.

Metodo scientifico, logica, pensiero critico, STEM, STEAM e STREAM, sono tutti sinonimi di approcci ibridi ed integrati in cui la transdisciplinarietà, la conoscenza a tutto tondo non scandita dal suono di una campanella ed una posizione centrale dello studente nell'azione didattica diventano cardini imprescindibili.

### CONTENUTI DIGITALI, LICENZE ED OPEN DATA

La navigazione in rete e nel web nasconde insidie che troppo spesso finiscono per lasciarci invischiati per compromettere la nostra privacy. Gli incontri inizieranno con l'analisi dei dati che la rete conosce di noi, in un percorso di educazione civica digitale destinato a ragazzi, ma soprattutto agli adulti. Conoscere questo vuol dire liberarsi dell'analfabetismo funzionale e diventare protagonisti nell'uso della tecnologia consapevole. Proveremo a rispondere insieme a domande come:

Cosa fanno le multinazionali di noi?

Perché i servizi internet delle multinazionali sono gratuiti?

È vero che DATA IS THE NEW OIL?

Si passerà alla conoscenza delle licenze d'uso, dal COPYRIGHT al COPYLEFT fino alle licenze di pubblico dominio con esempi e casi di studio. In particolare approfondiremo il discorso sugli OPEN DATA e sul DATA JOURNALISM in un'interconnessione creativa tra matematica, analisi dei dati, storia, geografia sperimentale ed educazione civica digitale.

Impareremo a costruire mappe digitali utilizzando OPENSTREET MAP, a raccontare la storia per immagini, a costruire viaggi virtuali geo localizzati, a fornire servizi alla cittadinanza partendo da DATASET personali, a consultare le banche dati mondiali di DATASET in formato OPEN.

Come esempio alleghiamo un lavoro fatto da una seconda media incentrato sul recupero della memoria storica di un paese dell'Alta Irpinia cancellato dal terremoto del 1980 ([https://umap.openstreetmap.fr/ja/map/conza-della-campania\\_161192](https://umap.openstreetmap.fr/ja/map/conza-della-campania_161192)).

Impareremo ad andare dietro la notizia e a costruire grafici di tendenza e mappe coropletiche con strumenti

Aversa (CE) – cap 81031 – via Ettore Corcioni, 88 Tel. 0818901236

email: [cepc02000p@istruzione.it](mailto:cepc02000p@istruzione.it) – pec: [cepc02000p@pec.istruzione.it](mailto:cepc02000p@pec.istruzione.it) - web: [www.liceocirillo.it](http://www.liceocirillo.it)

come DATA WRAPPER e TABLEAU cercando di scoprire la verità senza filtrarla da pareri personali o da condizionamenti sociali.

Infine una panoramica su semplici applicazioni online di supporto alle attività descritte (CANVA, BOOK CREATOR, GENIALLY, THINGLINK, EDPUZZLE), strumenti indispensabili per produrre e far produrre in maniera semplice, contenuti didattici di immediato impatto sui ragazzi.

#### DIDATTICA SCIENTIFICA, REALTÀ AUMENTATA E VIRTUALE

La didattica scientifica va affrontata capovolgendo la trasmissione verticale del sapere. Insegnare un'equazione o una legge fisica ad un ragazzo e chiedere di risolvere problemi è un approccio spesso fallimentare e che richiede un livello di astrazione che non sempre i ragazzi hanno raggiunto alla loro età. Occorre seguire, anche con loro, un approccio scientifico in senso stretto, osservando il fenomeno, ponendosi delle domande, provando a simulare il fenomeno cercando spiegazioni, per arrivare solo alla fine alla formulazione di un asserto.

Ci viene in soccorso la tecnologia che ci permette di osservare e simulare fenomeni fisici sullo schermo del PC. Vedremo risorse digitali come ALGODOO, il software per la simulazione bidimensionale dei fenomeni fisici che regala la possibilità di estrazione di dati scientifici da analizzare. Ci perderemo in PHET COLORADO, la banca dati di simulazioni interattive che consente un'analisi qualitativa dei fenomeni scientifici dalla definizione di densità all'elettromagnetismo, dalla termodinamica alla fisica quantistica. Infine realizzeremo esperimenti scientifici con lo smartphone usando APP come PHYSICS TOOLBOX e ARDUINO SCIENCE JOURNAL e con il potentissimo strumento di analisi video TRACKER PHYSICS (l'idea è di realizzare esperimenti di microgravità con lo smartphone e di cercare sperimentalmente il valore dell'accelerazione di gravità e verificare la conservazione dell'energia meccanica con Tracker Physics).

Per chiudere ci occuperemo di realtà virtuale ed aumentata. Un libro digitale, una locandina, una stampa in bianco, il muro della scuola, può prendere vita attraverso contenuti aumentati. ZAP STUDIO e CANVA diventano strumenti di semplice applicazione ma che regalano un'esplosione di contenuti alla portata di tutti.

Per la realtà aumentata vedremo le esperienze di HEVOLUS e MIRI, e parleremo del METAVERSO, provando l'esperienza della passeggiata nello spazio nella STAZIONE SPERIMENTALE con un visore OCULUS QUEST, con la consapevolezza, però, che l'utilizzo della realtà virtuale a scuola è ancora in fase sperimentale.

#### CONSIDERAZIONI COMUNI A TUTTI I PERCORSI

Entrambi i percorsi saranno raccontati con considerazioni sulle moderne metodologie didattiche. Gamification, Role Play e Serious Play, non significano giocare a scuola, ma sviluppare contenuti e spingere l'apprendimento con la psicologia del gioco, o meglio, del Gamer.

Vedremo strategie creative di approccio allo studio ed alla produttività ed esempi pratici come l'APP SKILL GAME, piattaforme come CODE COMBAT, impareremo in maniera semplice a progettare ESCAPE ROOM (Moduli Google e Genially sono ideali) ed analizzeremo la filosofia LEGO del SERIOUS PLAY nato, lo ricordiamo, in ambito aziendale e prestato successivamente al mondo della scuola.

Durata: 20 ore di formazione (suddivise fra incontri in presenza e lezione sincrone on-line)