



Laboratorio BAM

Un'iniziativa che si inserisce pienamente nelle **linee generali della Pianificazione dell'Offerta Formativa** delle scuole secondarie di primo grado, raggiungendo gli obiettivi di miglioramento delle competenze digitali dei ragazzi, di primo orientamento al mondo del lavoro, di approfondimento dei principi che determinano la sostenibilità ambientale.

Sono alcune delle finalità del **Laboratorio BAM**, l'ultima proposta didattica e innovativa da parte di **Fondazione Geometri Italiani** per gli studenti delle classi terze medie, che propone la **progettazione in 3D della propria classe** e vuole avviare i ragazzi all'uso di una versione personalizzata del ben più complesso e diffuso **BIM (Building Information Modeling)**, il sistema digitale destinato a rivoluzionare il comparto dell'edilizia, da cui deriva la ragione che ha portato a denominare **BaM (Building and Modeling)** il laboratorio.

Una soluzione tecnologicamente avanzata, che si basa su una **web app** appositamente sviluppata, e mette a disposizione dei ragazzi una library con gli elementi che concorrono a definire un **grado di sostenibilità dell'idea progettuale**.

Questa loro scelta determinerà una classificazione dei progetti elaborati, finalizzata principalmente all'**educazione dei giovani alla sostenibilità ambientale**, alla **sicurezza e all'efficienza energetica**. Un esercizio che idealmente proietta lo studente in una professione protagonista dell'ambiente, introducendolo fin d'ora al modello dell'**economia circolare** esemplificato dalle **3 R (Riduci, Riusa, Ricicla)**.

Fondazione Geometri Italiani

Sede legale: Lungotevere A. da Brescia, 4 – 00196 Roma (RM) – Italia

Sede operativa: Piazza Colonna, 361 – 00186 Roma (RM) – Italia

Tel: + 39 06 42744180

Email: presidenza@fondazionegeometri.it

C.F./P. IVA: 07032961000



SITI ISTITUZIONALI

Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati

Cassa Geometri

Geometri in Rete

Georientiamoci

Laboratorio BaM

PERCHÈ “BaM”?

Il concept del laboratorio didattico vuole introdurre gli studenti all'uso di una versione ridotta del ben più complesso e diffuso sistema BIM (è l'acronimo di Building information Modeling e indica il sistema informativo digitale della costruzione composto dal modello 3D integrato con dati fisici, prestazionali e funzionali dell'edificio. Il vero potere del BIM è racchiuso nella possibilità di generare un modello BIM informativo dinamico, interdisciplinare e condiviso che contiene le informazioni sull'intero ciclo di vita dell'opera, dal progetto alla costruzione fino alla sua demolizione e dismissione), destinato a diventare obbligatorio prima negli appalti pubblici, poi nel mercato privato, e a rivoluzionare l'edilizia dalla progettazione dell'involucro, all'impiantistica, fino alla manutenzione. Questa la ragione che ha portato a denominare “BaM” (Building and Modeling) il laboratorio.

COS'È “BaM”?

L'attività si inserisce pienamente nelle linee generali della Pianificazione dell'Offerta Formativa delle scuole secondarie di primo grado, individuando, tra gli obiettivi:

- la verifica e il miglioramento delle competenze digitali dei ragazzi;
- il primo orientamento al mondo del lavoro;
- la sostenibilità ambientale.

Il laboratorio BaM, in questa edizione del progetto rivolto alle classi seconde/terze medie, vi permetterà con il metodo “learning by doing” di far sperimentare ai giovani studenti gli strumenti tecnologici adoperati abitualmente nella professione del geometra (e non solo).

Grazie a questo incontro i ragazzi potranno scoprire quanto questa professione, dopo aver frequentato l'Istituto CAT – Geometri, possa essere appassionante e innovativa.

CHI SONO I PROTAGONISTI DEI LABORATORI?

I Laboratori BaM sono stati ideati per gruppi di 20-25 ragazzi di 11-13 anni, gestiti dal Referente per l'orientamento e/o dal docente di tecnologia e da almeno due Referenti del Collegio Provinciale dei Geometri.

DURATA

Il Laboratorio BaM dura circa 2 ore.

Si inizia la lezione con una breve introduzione/presentazione e subito dopo si prosegue facendo rilevare ai ragazzi le misure dell'aula in cui si trovano, per disegnarne la relativa planimetria su carta; ci si sposta poi nell'aula multimediale dove si utilizza la web app per far progettare agli studenti la loro aula ideale.

COSA SERVE PER SVOLGERE IL LABORATORIO BaM?

In base alle disponibilità dell'istituto serviranno le seguenti dotazioni tecnologiche:

- una LIM o un Video Proiettore;
- almeno 1 computer ogni 2/3 alunni dotato di browser Chrome e di mouse;
- una scrivania per il gruppo di lavoro;

COM'È STRUTTURATO IL LABORATORIO BaM?

FASE 1: in aula "ordinaria"

Faremo una presentazione iniziale invitando i ragazzi a diventare "geometri per un'ora"! Spiegheremo, infatti, chi sono i Geometri, che scuola bisogna fare per diventare Geometri (faremo comprendere che l'Istituto per Geometri C.A.T. non apre solo le porte alla libera professione, ma è un percorso di studio completo che ha diversi sbocchi, anche universitari), di cosa si occupa un Geometra.

Cominceremo poi rilevando le misure dell'aula per poi realizzarne il disegno con l'ausilio di un software. Spiegheremo brevemente che:

	È SEMPRE MEGLIO PROGETTARE...
IMPATTO ECOLOGICO	considerando l'impatto ecologico delle strutture, ovvero prevenire possibili effetti negativi sull'ambiente piuttosto che combatterne le conseguenze in un secondo momento
IMPATTO ENERGETICO	limitando il più possibile il consumo di energia. NO agli edifici "energivori"! (classe energetica in analogia degli elettrodomestici)
SICUREZZA	prevenendo, nel costruito, i pericoli che possono esporre a rischio le persone
ACCESSIBILITÀ / VISITABILITÀ	rendendo accessibili gli ambienti nel rispetto della fruibilità per i soggetti disabili

TECNOLOGIA	utilizzando strumenti innovativi che consentono una gestione controllabile delle informazioni e, di conseguenza, ottenere un'ottimizzazione dell'impatto sull'ambiente
------------	--

Questo è il momento in cui introdurremo i concetti delle "3 R": Riduci. Riusa. Ricicla. Le parole d'ordine del nostro tempo, infatti, sono scandite da queste "3 R". Cercheremo di far capire ai ragazzi che adottando le 3 R ciascuno (un'impresa, un'attività o una persona) diviene protagonista di un vantaggio che si riflette a livello mondiale. Ogni risorsa usata nel costruito, infatti, può essere riutilizzata e divenire parte di un altro processo.

FASE 2: in aula informatica

Ci sposteremo dall'aula didattica all'aula di informatica e sistemeremo i ragazzi nelle postazioni (con l'aiuto del docente presente, divideremo la classe in gruppi di due studenti o tre, in base alle postazioni pc).

Mentre i ragazzi si sistemano, ricorderemo loro che l'aula che stanno per disegnare sul computer è la loro aula ideale. Chiederemo di provare a progettarela secondo quanto detto in precedenza ("3 R"), lasciando però loro la libertà di scegliere la disposizione che più gli piace!

Il tema del gioco dunque è: **“Come vorresti realizzare la tua classe ideale? Disegnate immaginando la miglior aula possibile dal punto di vista tecnologico e ambientale! Vincerà il gruppo che otterrà il punteggio più alto.”**

N.B. Lavorare in gruppo obbligherà i ragazzi a essere attivi e responsabili. Ogni decisione presa sarà condivisa da tutti. Tale aspetto è molto importante dal punto vista educativo e voi sarete i facilitatori di questo processo!

FASE 3: conclusione

Premiazione finale e spiegazione (nuovamente) di quali sono le potenzialità dell'Istituto Tecnico per Geometri indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio, facendo comprendere ai ragazzi che la scelta dell'istituto tecnico non equivale alla scelta di una formazione di livello inferiore.

COSA DOVRETE FARE PER CONFERMARE LA VOSTRA DISPONIBILITÀ?

Inviare il modulo compilato e firmato al Collegio Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Treviso via e-mail all'indirizzo info@geotv.it