



	SCHEDA CORSO
Titolo	CODING E MATEMATICA PER IL PRIMO CICLO
Temi strategici	Corso disciplinare
Obiettivi	<p>Il corso si propone di fornire elementi di riflessione e spunti concreti per supportare il processo di insegnamento-apprendimento della matematica nella scuola primaria e secondaria di I grado attraverso il pensiero computazionale.</p> <p>I docenti potranno:</p> <ul style="list-style-type: none">- approcciarsi al pensiero computazionale- imparare le basi del coding con Scratch- riflettere sulle possibilità che Scratch offre in merito all'apprendimento dell'aritmetica e della geometria- realizzare progettazioni, che verranno revisionate
Descrizione Corso	<p>La modalità di fruizione del corso sarà varia. Sono previsti:</p> <ul style="list-style-type: none">- incontri asincroni in cui si vedranno applicazioni principalmente in Scratch, con premesse teoriche;- momenti sincroni di confronto e revisione;- possibilità di realizzare progettazioni didattiche, come "lavoro autonomo" che verrà ripreso e discusso, in funzione della ricaduta immediata sul processo di insegnamento-apprendimento della matematica
Competenze in uscita	<ul style="list-style-type: none">➤ Saper riconoscere le possibilità che il coding offre in ottica di apprendimento della matematica➤ Saper progettare un'azione didattica che punti allo sviluppo della competenza matematica utilizzando un applicativo di coding

<p>Programma</p>	<p>Temi principali di matematica, trattati attraverso progetti di coding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - divisioni senza resto e con resto - espressioni - invertire una serie di operazioni verso l'invertire una formula - moltiplicazioni che riducono - poligoni e angoli esterni - poligoni regolari - circonferenza e raggio - simmetria assiale <p>-----</p> <p>Le tematiche trattate sono adatte sia a chi si voglia affacciare per la prima volta al coding sia a chi lo conosca e sia alla ricerca di integrazioni con la matematica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Che cosa sono pensiero computazionale e coding - Come declinare il problem solving nell'ambito del pensiero computazionale - Coding unplugged: esempi di approccio con il pensiero computazionale - Scratch JR: panoramica, esempi e potenzialità in ambito matematico - Ambito Numeri: contestualizzazione, tematiche tratte anche da esiti di prove INVALSI, progettazioni in Scratch - Ambito Spazio e Figure: contestualizzazione, tematiche tratte anche da esiti di prove INVALSI, progettazioni in Scratch
<p>Metodologie</p>	<p>Introduzione sincrona di un'ora per condividere l'organizzazione generale e l'utilizzo delle piattaforme. Lezioni asincrone, un incontro sincrono di presentazione e organizzazione, due incontri sincroni nell'ottica della riflessione sul <i>problem solving</i>.</p>
<p>Destinatari</p>	<p>Docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di I grado</p>

<p>Docenti</p>	<p>Referente Scientifico: Pier Cesare Rivoltella, Professore ordinario di Tecnologie dell'istruzione e dell'apprendimento presso l'Università Cattolica di Milano. Presso la stessa Università ha fondato e dirige il CREMIT (Centro di Ricerca per l'Educazione ai Media, all'Informazione e alla Tecnologia). E' stato fondatore e Presidente della SIREM (Società Italiana di Ricerca sull'Educazione Mediale). Oggi è vicepresidente della SIRD (Società Italiana di Ricerca Didattica) e membro del Consiglio Direttivo dell'associazione WeCa (Web Cattolici). Dirige le rivista REM - Research on Education and Media e SIM - Scuola Italiana e moderna. Coordinatore del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria.</p> <p>Docente in aula: Laura Montagnoli Laureata in Matematica presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore e ha conseguito il dottorato di ricerca in Formazione della Persona presso l'Università degli studi di Bergamo. È docente a contratto dei corsi di Matematica Elementare e Geometria Elementare presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, sede di Milano; insegna nella scuola statale secondaria di I grado, collabora con la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi e con la casa editrice Morcelliana e si occupa da alcuni anni di formazione dei docenti nell'ambito della didattica della matematica.</p>
<p>Durata</p>	<p>25 ore di lavoro complessivo, articolate in videolezioni fruibili in qualsiasi momento in modo asincrono, tre incontri sincroni, assegnazione e revisione di lavori svolti in autonomia.</p>
<p>Date</p>	<p>Incontri sincroni: - 2 febbraio 2023 ore 16:30-17:30 - 23 febbraio 2023 ore 16:30-18:30 - 23 marzo 2023 ore 16:30-18:30</p>
<p>Luogo</p>	<p>Il corso si svolgerà interamente online. La piattaforma che si utilizzerà sarà quella Blackboard – Collaborate Ultra dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.</p>