



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)



Ministero dell'Istruzione

Istituto Comprensivo di Casteggio

Via Giovanni Dabusti, 24 - 27045 CASTEGGIO –

C.M. PVIC82400N - C.F. 95031850183 – Cod.un. UFNER1

Tel: 0383 82327 - 0383 809262

Email: [pvic82400n@istruzione.it](mailto:pvic82400n@istruzione.it) [pvic82400n@pec.istruzione.it](mailto:pvic82400n@pec.istruzione.it)

Sito: [www.iccasteggio.edu.it](http://www.iccasteggio.edu.it)

## CATALOGO PROVVISORIO CORSI STEM AMBITO 31 A.S. 2020/2021

<b>P.F.N. STEM</b>	<b>Area 1 - Matematica</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>Matematica in gioco – 1</b> <b>Si impara a giocare e si impara giocando</b>
<b>FORMATORE</b>	Proff. Bonetti Ester – Archinti Stefania – D'Agata Rita (gruppo <i>Mathesis</i> Rozzano, referenti <i>Ragionando, Rally matematico</i> )
<b>DATE/ORE</b>	Giovedì 15/04/2021 ore 17:00-19:30 Giovedì 29/04/2021 ore 17:00-19:30 Giovedì 13/05/2021 ore 17:00-19:30 Giovedì 27/05/2021 ore 17:00-19:30 Giovedì 10/06/2021 ore 17:00-20:00
<b>Contenuti</b>	Si intende dare spessore educativo al <b>gioco</b> e considerarlo come momento pregnante di crescita. Partendo dalla pratica quotidiana degli insegnanti presenti, si offriranno stimoli di gioco legati a proposte di <b>esperienze spaziali, temporali, numeriche, di logica e avvio alla probabilità</b> . Le attività saranno rivolte ad incoraggiare il bambino all'esplorazione con materiali che stimolano la sensorialità (sabbia, terra, acqua, farina, sassi, carta, stoffa, corde...) o altri che sollecitano la curiosità (bilancia, candela, clessidre,...) con la domanda sottesa "Cosa succede se...."



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<p>Competenze attese al termine del percorso a cascata sulle sezioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Esperienze spaziali:</b> riconoscere lo spazio in cui si vive, muoversi e orientarsi in esso; effettuare e descrivere percorsi stabiliti; distinguere oggetti in base alla loro forma; riconoscere angoli accostabili (pavimentazioni); cogliere la simmetria nel proprio corpo, in oggetti e figure; sapere passare dalla tridimensionalità alla bidimensionalità e viceversa.</li> <li>• <b>Esperienze temporali:</b> cogliere i rapporti di causa-effetto; ricostruire sequenze temporali; riconoscere il tempo come successione-contemporaneità-ritmo-durata-irripetibilità-irreversibilità.</li> <li>• <b>Esperienze numeriche:</b> acquisire sempre più consapevolezza della conservazione dell'invarianza del numero e della misura; riconoscere il numero nei suoi diversi aspetti: etichetta-ricorsivo-cardinale-ordinale-misura; cogliere la corrispondenza uno a uno; riconoscere cifre e coglierne l'importanza nella vita quotidiana; risolvere semplici situazioni problematiche concrete proposte sotto forma di gioco.</li> <li>• <b>Esperienze di logica:</b> classificare in base a uno o due attributi e stabilire se un elemento appartiene o no a un insieme dato; utilizzare le frecce per rappresentare relazioni; individuare le permutazioni di tre elementi; usare i connettivi "e-non"; usare in modo significativo le espressioni: forse, è possibile, è certo, è impossibile; saper partecipare ad un gioco rispettando le regole e il proprio turno, individuando semplici strategie.</li> </ul>
<p>Output</p>	<p>Realizzazione di proposte operative e laboratoriali attuabili nelle sezioni.</p>
<p>Destinatari</p>	<p>Docenti scuola dell'infanzia delle IS dell'Ambito</p>



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<b>P.F.N. STEM</b>	<b>Area 1- Matematica</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>Matematica in gioco – 2</b> <b>Imparare giocando ed insegnare con piacere</b>
<b>FORMATORE</b>	Proff. Bonetti Ester – Archinti Stefania – D'Agata Rita (gruppo <i>Mathesis</i> Rozzano, referenti <i>Ragionando, Rally matematico</i> )
<b>DATE/ORE</b>	Venerdì 09/04/2021 ore 17:00-19:30 Venerdì 23/04/2021 ore 17:00-19:30 Giovedì 20/05/2021 ore 17:00-19:30 Martedì 15/06/2021 ore 15:00-17:30 Mercoledì 23/06/2021 ore 15:00-18:00
<b>Contenuti</b>	Il corso sarà un momento di scambio e di confronto di buone pratiche, partendo dalla ricognizione delle conoscenze e delle esperienze pregresse. Tali aspetti costituiscono una ricchezza da fare emergere, da condividere e da approfondire. Il corso affronterà alcuni aspetti matematici in forma laboratoriale per “visualizzare e costruire” i concetti. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Percorso di geometria con i modelli dinamici</li> <li>• Rally Matematico Transalpino-dal problema al gioco</li> <li>• Stima e approssimazione</li> <li>• Arte e matematica-tassellazioni</li> <li>• Criptoaritmetica</li> </ul>
<b>Competenze attese al termine del percorso a cascata sulle classi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivere esperienze significative che consentano all'alunno di acquisire un atteggiamento positivo verso la matematica.</li> <li>• Giocare rispettando le regole, scegliendo le strategie più adatte.</li> <li>• Costruire un sapere geometrico partendo dalla manipolazione e dall'osservazione di un modello realizzato in classe, invertendo l'abituale iter che vede le definizioni delle figure geometriche come punto di partenza.</li> <li>• Saper ricoprire una superficie utilizzando i poligoni adatti.</li> <li>• Effettuare stime ed approssimazioni nei vari ambiti della disciplina.</li> <li>• Individuare i molteplici aspetti matematici in diverse forme d'arte.</li> <li>• Risolvere “buoni” problemi argomentando le proprie scelte, confrontandosi con i compagni e comprendendo punti di vista diversi.</li> <li>• Svolgere attività di problem-solving in ambito aritmetico.</li> </ul>
<b>Output</b>	Realizzazione di proposte operative e laboratoriali attuabili nelle classi.
<b>Destinatari</b>	Docenti scuola primaria delle IS dell'Ambito



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<b>P.F.N. STEM</b>	<b>Area 1- Matematica</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>1) Geometria: da carta e forbici al tablet...e ritorno!</b>
<b>Formatore</b>	Prof. Dellacqua Martina – docente di matematica ITCG L. Casale Vigevano e formatrice
<b>Date/ore</b>	Mercoledì 8 aprile ore 15:30-18:00 Mercoledì 14 aprile ore 15:30-17:30 Mercoledì 28 aprile ore 15:30-17:30 Mercoledì 5 maggio ore 15:30-17:30 Mercoledì 12 maggio ore 15:30-17:30 Mercoledì 19 maggio ore 15:30-18:00
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tassellazioni per lo studio delle aree e delle figure</li> <li>• Costruzioni con riga e compasso</li> <li>• Modelli dinamici per lo studio delle situazioni di variabilità</li> <li>• Geometria solida: sviluppi nel piano, calcolo di aree e volume</li> <li>• Geogebra: utilizzo del software per la geometria analitica</li> </ul> <p>Per tutti gli argomenti verrà proposta sia la trattazione tramite oggetti concreti, sia quella che sfrutta l'utilizzo del software Geogebra, con specifica attenzione all'ambito geometrico</p>
<b>Competenze attese</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere in grado di utilizzare il software per la trattazione della Geometria</li> <li>• Essere in grado di avvicinare gli studenti all'utilizzo e alla costruzione di semplici modelli dinamici finalizzati all'esplorazione di situazioni matematiche soggette a variabilità</li> <li>• Essere in grado di organizzare attività laboratoriali che abbiano come obiettivo l'acquisizione e l'applicazione dei contenuti fondamentali della Geometria</li> <li>• Essere in grado di diversificare le metodologie per proporre in classe lo studio della Geometria</li> </ul>
<b>Output</b>	Realizzazione di proposte operative e laboratoriali, fruibili per introdurre e sviluppare le tematiche della Geometria nella scuola secondaria di primo grado
<b>Destinatari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti scuola secondaria di I grado delle IS dell'Ambito</li> </ul>



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<b>P.F.N. STEM</b>	<b>Area 2 - Discipline osservative</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>1) Piccoli scienziati in azione!</b>
<b>Formatore</b>	Prof. Vacchi Carla, docente UNIPV, dipartimento di Ingegneria, coordinatrice per <i>Ondivaghiamo, Germogli di conoscenza</i>
<b>Date/ore</b>	Martedì 20/04/2021 ore 17:00-19:00 Venerdì 30/04/2021 ore 17:00-19:00 Martedì 04/05/2021 ore 17:00-19:00 Martedì 11/05/2021 ore 17:00-19:00 Martedì 18/05/2021 ore 17:00-19:00 Venerdì 28/05/2021 ore 17:00-18:30 Giovedì 10/06/2021 ore 17:00-18:30
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mi scaldo se mi tocchi (Conduzione Termica) 2 ore</li> <li>• Archimede, che scienziato! (principio di Archimede e altro) 2 ore</li> <li>• Il fuoco mi scalda ....e io mi sposto! (Convezione Termica) 2 ore</li> <li>• Campi elettrici e magnetici, amici invisibili 2 ore</li> <li>• Mi scaldo al sole (Irraggiamento) 2 ore</li> <li>• Geometria e giochi di specchi (geometria e giochi di specchi prima parte 1,5 ore + geometria e giochi di specchi seconda parte 1,5 ore)</li> </ul>
<b>Competenze attese al termine del percorso a cascata sulle classi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giocare e lavorare in modo costruttivo e creativo con gli altri</li> <li>• Imparare a preparare un esperimento;</li> <li>• Apprendere i rudimenti della misura;</li> <li>• Formulare ipotesi, sperimentare e verificare le conseguenze;</li> <li>• Sviluppare un approccio multidisciplinare;</li> <li>• Porre in relazione contenuto tecnico/scientifico e realtà quotidiana</li> </ul>
<b>Output</b>	Realizzazione di proposte operative e laboratoriali (con materiali poveri o a basso costo)
<b>Destinatari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti scuola dell'infanzia e primaria degli IC dell'Ambito</li> </ul>



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

	<b>Area 2 - Discipline osservative</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>1) Sperimento e (ri)conosco</b>
<b>Formatore</b>	Prof. Vacchi Carla, docente UNIPV, dipartimento di Ingegneria, coordinatrice per <i>Ondivaghiamo, Germogli di conoscenza</i>
<b>Date/ore</b>	Martedì 27/04/2021 ore 15:00-17:00 Giovedì 06/05/2021 ore 15:00-17:00 Venerdì 14/05/2021 ore 15:00-17:00 Martedì 25/05/2021 ore 15:00-17:00 Lunedì 01/06/2021 ore 15:00-17:00 Venerdì 11/06/2021 ore 15:00-18:00
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riflessione speculare e diffusa 2 ore</li> <li>• Uno, due, tre specchi 2 ore</li> <li>• Specchi strani e disegni bizzarri 2 ore</li> <li>• Rifrazione: illusioni ottiche o realtà? 2 ore</li> <li>• Lenti 2 ore</li> <li>• Occhiali e sistemi di lenti 3 ore</li> </ul>
<b>Competenze attese al termine del percorso a cascata sulle classi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giocare e lavorare in modo costruttivo e creativo con gli altri</li> <li>• Formulare ipotesi e verificare le conseguenze;</li> <li>• Imparare a raccogliere i dati e a confrontarli con le ipotesi formulate;</li> <li>• Progettare e sperimentare, discutere e argomentare le proprie scelte;</li> <li>• Sviluppare un approccio multidisciplinare;</li> <li>• Porre in relazione contenuto tecnico/scientifico e realtà quotidiana</li> </ul>
<b>Output</b>	☞ Realizzazione di proposte operative e laboratoriali (con materiali poveri o a basso costo)
<b>Destinatari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti scuola secondaria di primo grado degli IC dell'Ambito</li> </ul>



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FESR)

<b>P.F.N. STEM</b>	<b>Area 3- Thinkering, coding e robotica educativa</b>
<b>Titolo del modulo</b>	<b>Le STEM in classe</b>
<b>Formatore</b>	Ins. Lunardi Marzia, docente presso IC di Rivanazzano, esperta <i>coding</i> e formatrice STEAM
<b>Date/orari</b>	Mercoledì 31/03/2021 ore 17:00-19:30 Mercoledì 07/04/2021 ore 17:00-19:30 Mercoledì 21/04/2021 ore 17:00-19:30 Mercoledì 05/05/2021 ore 17:00-19:30 Mercoledì 19/05/2021 ore 17:00-20:00
<b>Contenuti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) L'apprendimento STEM e il concetto di transdisciplinarietà</li> <li>2) Il framework pedagogico e le sue caratteristiche</li> <li>3) L'apprendimento STEM in classe attraverso metodologie didattiche innovative</li> <li>4) Riferimenti e link utili per portare le STEM a scuola</li> </ol>
<b>Competenze attese</b>	<p>Il corso mira a far riflettere gli insegnanti su metodologie innovative che stimolino gli alunni a lavorare per competenze e a sviluppare le 21st skills.</p> <p>Primo incontro: le steam in classe, riferimenti normativi e quadro concettuale. Secondo incontro: il tinkering come metodologia di apprendimento del learning by doing. Secondo incontro: la robotica educativa. Quarto incontro: la programmazione a blocchi. Quinto incontro: incontro finale con spunti, riflessioni e indicazioni operative da mettere in campo.</p>
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzazione di proposte operative e laboratoriali.</li> </ul>
<b>Destinatari</b>	Docenti scuola dell'infanzia e primaria delle IS dell'Ambito.