

POLO STEAM Perlasca

S...TEAM Working FASE 1 Percorsi Formativi MOOC (asincroni in piattaforma)

AREA	ESPERTO	PILLOLA FORMATIVA	TUTOR INFANZIA	TUTOR PRIMARIA	TUTOR SEC. I grado	TUTOR SEC. II grado	TUTOR CPIA
AREA 1: Pensiero computazionale, programmazione e robotica educativa	PIGNATONE	<p>Titolo pillola formativa: Coding per Istituti Comprensivi</p> <p>Destinatari: Docenti Scuola Primaria e Secondaria I grado</p> <p>Obiettivi: Sviluppare le competenze in ambito Coding; Gestire classi virtuali su Code.org e CS first; Programmare e simulare prototipi virtuali e reali.</p> <p>Risorse:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Code.org e CS first 2. Scratch.mit.edu 3. Makecode Microbit 4. Tinkercad 5. IDE Arduino 		Scoleri	Flamia		
	Lancia	<p>LA ROBOTICA EDUCATIVA. (primaria e secondaria di primo grado)</p> <p>La robotica fa già parte del nostro quotidiano e lo sarà sempre di più nei prossimi anni. Un approccio laboratoriale a questa disciplina permette, non solo di imparare il funzionamento di apparati complessi, ma anche di apprendere un approccio corretto alla risoluzione di un problema, alla verifica di quanto realizzato e alla individuazione di una soluzione funzionante.</p>					
	Balasso	<p>SMART CITY IN GREEN - infanzia, primaria, secondaria 1° grado - Partendo dal "multiverso della città" si vuole proporre la riflessione per un tipo di attività laboratoriale in cui bambini a partire dall'infanzia, alla scuola Primaria e Secondaria di Primo Grado possano essere invitati dai loro docenti a studiare un macro-argomento, come nel nostro caso "l'ambiente della città" osservandone e spiegandone in chiave multidisciplinare le problematiche e le potenzialità. Si suggeriranno vari percorsi didattici in cui analogico e digitale si alterneranno affrontando "missioni" all'interno di una Smart City per immaginare un modello di città intelligente nel rispetto dell'ambiente, intesa come connubio tecnologico che integra gestione Hi-tech di edifici e infrastrutture ai principi dell'economia circolare e della sostenibilità ambientale. Lo schema proposto potrà essere successivamente spaccettato e riprodotto adattandolo alle attività di coding e robotica sperimentate, grazie alla ripetitività naturale tipica del pensiero computazionale.</p> <p>PROGRAMMA : - Le Smart City e il linguaggio degli oggetti. - Programmare ambienti informatici ed elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. - Attività da proporre agli studenti in modalità ludica per suscitare la curiosità dell'alunno sui temi dell'informatica, della programmazione e ad interessarsi a cosa "c'è dentro" un videogame. - Comunicazione, pensiero creativo, problem solving e strategie per lo sviluppo di competenze digitali, sociali ed emotive degli studenti. - Progettazione di dispositivi smart-green per attività di outdoor education e di Experiential learning.</p> <p>OBIETTIVI : il valore dell'errore - Sviluppare capacità di Problem Solving e apprendimento collaborativo - Educare al pensiero computazionale attraverso la programmazione - Educare alla complessità ambientale.</p>	Graziani	Scoleri	Flamia		
	Iorio & Furlani	<p>"CODING, SCRATCH E ROBOTICA LEGO: Insegniamo a programmare in maniera creativa". Corso base per i docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado, per fornire strumenti utili per l'introduzione alla programmazione anche con l'uso di kit lego di robotica.</p>					
	Sesana	<p>1.Introduzione al pensiero computazionale e al coding</p> <p>Il corso pensato per gli insegnanti della scuola secondaria di I e di II grado ha l'obiettivo di fornire strumenti e risorse utili per poter strutturare attività didattiche riguardanti il pensiero computazionale e il coding, attraverso brevi cenni teorici e l'introduzione di applicativi come Scratch, Tinkercad, Makecode</p>				Zannelli	
	Gangemi	<p>Area 1: "Apprendimento creativo con il coding e la robotica". Attraverso l'utilizzo del linguaggio di programmazione a blocchi svolgere attività sulle stem sviluppando la logica e la creatività. Destinatari: primaria e secondaria di primo grado. Tecnologie utilizzate: Scratch, Lego Spike Prime.</p>		Scoleri	Flamia		

	Vespasiano	<p>Titolo della pillola: Fare robotica con Robot Mind.</p> <p>Destinatari della pillola: scuola secondaria di I grado.</p> <p>Principali risorse: Robot Mind designer</p> <p>La pillola prevede l'utilizzo del Robot Mind nelle sue tre modalità di lavoro: FREE, EDU, APP. Queste permettono un approccio differenziato al coding, finalizzato al coinvolgimento di tutti i partecipanti al gruppo di lavoro, favorendo attività verticalizzate atte allo sviluppo di competenze e conoscenze di diverse discipline.</p>					
AREA 2 Matematica e scienza dei dati con le tecnologie digitali	Allega	Modulo 2: Il senso dei <i>dati scientifici</i> . Dall'elaborazione dei dati con modelli matematici alle tecnologie digitali. Destinatari: primo grado e superiori			Asprino	Rinaldi	
	GRIFFA & LUCCA	<p>MATEMATICA E REALTA' IN DIGITALE</p> <p>DESTINATARI: secondaria di primo e secondo grado e CPIA</p> <p>OBIETTIVI: sviluppare competenze per l'insegnamento della matematica attraverso le tecnologie digitali, sviluppando competenze trasversali con un approccio laboratoriale.</p> <p>RISORSE: piattaforme digitali in ambito matematico per la creazione di contenuti digitali, per l'interazione con gli studenti e la loro condivisione. app di Google, software didattici e altre risorse digitali</p>					Rinaldi
	BEVACQUA	<p>Titolo: STEM con i Sistemi on line</p> <p>Destinatari: secondaria di I, II grado</p> <p>Obiettivi: Favorire l'utilizzo dei sistemi on line per l'acquisizione e l'analisi in tempo reale di dati sperimentali. Questi sistemi (detti anche MBL), presenti in moltissime scuole italiane sono sottoutilizzati per la scarsità di materiale didattico e di un approccio metodologico corretto.</p>					
AREA 3 Insegnare le scienze con la didattica digitale e la realtà aumentata	Sica	Modulo 3- "Il dado QR" - secondaria di I grado in questo percorso verrà mostrato come proporre ai propri alunni in modo giocoso una serie di contenuti interattivi per lo studio e la ripetizione utilizzando i QR code ed una serie di piattaforme quali Kahoot! e LearningApp.			Visciano		
	Paolini	AREA 3 Titolo: "Dalla Realtà virtuale al Metaverso: quali opportunità per l'insegnamento" Sulla rete stanno nascendo nuovi universi che ci trasportano a grandi passi verso l'uso della realtà virtuale. Scopriremo cosa è il Metaverso e quanto la realtà virtuale e la realtà aumentata sono pronte a diventare nuovo strumento per l'insegnamento. I destinatari della formazione sono docenti di scuola secondaria di I e II grado e di CPIA. I destinatari della formazione sono docenti di scuola secondaria di I e II grado e di CPIA.				Di Pietro	Di Pietro
	Formati	<p>Titolo: Gli oggetti della scuola si "presentano".</p> <p>Il progetto vuole coinvolgere gli alunni nella progettazione di arredi ed oggetti della scuola in grado di raccontare la loro funzione attraverso l'utilizzo di tag NFC.</p> <p>Gli obiettivi del progetto sono:</p> <p>1_ Rendere partecipi gli alunni in un'ottica di "progettazione partecipata".</p> <p>2_Proporre arredi/oggetti utili alla comunità scolastica.</p> <p>2_Produrre arredi che sappiano dialogare con gli interlocutori indicando funzioni, qualità e se necessario un loro adeguato utilizzo. Immaginiamo una sedia che attraverso un tag NFC o un QRCode ci possa dire come stare seduti correttamente.</p> <p>Destinatari: Secondaria di secondo grado, CPIA.</p> <p>Risorse: tecnologie presenti in un Fab Lab/Maker Space.</p>				Calenda	Calenda

Area 4 Disegnare e produrre oggetti con le tecnologie digitali	Iorio & Furlani	AREA4: "GeoGebra nel quotidiano". Corso base per l'utilizzo del software GeoGebra per i docenti della scuola primaria e secondaria di primo grado, per arricchire le attività curricolari con l'osservazione dinamica, modificabile in tempo reale, degli oggetti geometrici.		Giacobone	Testa		
	Zannelli	Titolo: A spasso col CAD. Breve descrizione: Il corso è dedicato a coloro che desiderano acquisire conoscenze del "programma CAD", In esso sarà spiegato il metodo basilare di funzionamento di un software CAD e della sua logica geometrica, questo corso si propone di raggiungere il miglior rapporto costi/benefici scegliendo tutti i comandi di base più semplici e le loro opzioni ad essi collegate. Destinatari: docenti di secondaria di I e II grado. Obiettivi e le principali risorse: L'obiettivo finale del corso è dare la possibilità al corsista, in special modo ad indirizzo tecnico e professionale, di ricevere una preparazione adeguata nel campo del disegno mediante CAD, le principali risorse sono il computer e un collegamento ad internet.				Calenda	
	Gangemi	Area 4: "Creare e produrre oggetti con le tecnologie digitali". Dalla progettazione con Tinkercad alla stampa 3D sviluppando la creatività e il problem solving. Destinatari: secondaria di primo grado. Tecnologie: Tinkercad, Cura, Stampante 3D.					
AREA 5 Arte e creatività digitali	Formati	Titolo: Gli oggetti della scuola si "presentano". Il progetto vuole coinvolgere gli alunni nella progettazione di arredi ed oggetti della scuola in grado di raccontare la loro funzione attraverso l'utilizzo di tag NFC. Gli obiettivi del progetto sono: 1_ Rendere partecipi gli alunni in un'ottica di "progettazione partecipata". 2_Proporre arredi/oggetti utili alla comunità scolastica. 2_Produrre arredi che sappiano dialogare con gli interlocutori indicando funzioni, qualità e se necessario un loro adeguato utilizzo. Immaginiamo una sedia che attraverso un tag NFC o un QRCode ci possa dire come stare seduti correttamente. Destinatari: Secondaria di secondo grado, CPIA. Risorse: tecnologie presenti in un Fab Lab/Maker Space.				Rinaldi	Zannelli
	CAPORILLI	Titolo: "A scuola di creatività con DIGIART LABI" Siamo tutti creativi? Forse non lo crediamo ma grazie ad alcuni strumenti e ad alcune tecniche possiamo diventarlo. L'uso delle tecnologie ci può far entrare meglio nel processo di progettualità creativa alla base dei saperi del XXI secolo. Scopri come con una pillola formativa sulla Creatività... Destinatari: Tutti i livelli Obiettivi: Comprendere le basi pedagogiche della creatività per un'offerta formativa efficace Risorse: Carta, colori, fantasia e qualche applicazione...	Scoleri		Visciano		
	Berardino	AREA 5: TITOLO: SONORAMENTE CREATIVI descrizione completa al seguente link https://docs.google.com/document/d/1zHGRfbXR2n99-97N-CU1_9LpHhixDgxaQQWdGjLzEww/edit?usp=sharing		Fratta			
	Paolini	AREA 5 Titolo: "ArTduino: usare Arduino e l'elettronica nelle arti e nelle materie umanistiche" L'elettronica e Arduino hanno iniziato a far parte non solo del mondo scientifico ma anche del mondo dell'arte in tutte le sue declinazioni. Saranno presentati spunti interessanti su progetti realizzati in questo settore, partendo dalle basi di Arduino per poi declinarlo come ArTduino. I destinatari della formazione sono docenti di scuola secondaria di I e II grado e di CPIA.				Rinaldi	Zannelli

Area 6: Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare	Aletti	<p>TITOLO - Dallo STEM allo STEAM il cammino interattivo della disciplinarità integrata</p> <p>Le STEAM promuovono una concezione unitaria della conoscenza attraverso organizzatori concettuali e processi unificanti, atti a stabilire connessioni tra le discipline scientifiche, umanistiche e tecnologiche quali collanti culturali in funzione della complementarità dei saperi.</p> <p>Destinatari: secondaria di I , II grado e CPIA</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ricercare un linguaggio scientifico omogeneo, temi e concetti a valenza unificante.2. Studiare la complessità in modelli esemplificativi, ricomponendone i relativi saperi.3. Pensare l'esperienza dell'apprendimento come riflessione metacognitiva4. Orientare i docenti nella didattica multi-inter-trans-metadisciplinare5. Valutare l'apprendimento del processo didattico STEAM			Flamia	Sofrà	Sofrà
	Penza	Insegnare le STEAM in chiave interdisciplinare: "il pendolo come strumento interdisciplinare" (destinatari secondaria di I grado/primaria). Il pendolo, come sistema fisico, nella storia, nella letteratura, nei sistemi dinamici, nell'astronomia. Risorse: materiale povero/software.		Matrecano			
	ALLEGA	Modulo 6: Le discipline STEM con prospettiva orientativa: un modello per l'interdisciplinarietà. Caso di studio: Principi di minimo e di massimo (o di ottimizzazione). Destinatari: primo grado e superiori				Sofrà	Sofrà
	Sica	Modulo 6-"Ci vuole un fiore" - primaria dall'erbario cartaceo a Bookcreator - un percorso alla scoperta della biodiversità urbana e della tutela ambientale.		Matrecano			
	ROCCA	INSEGNARE LE STEM IN CHIAVE INTERDISCIPLINARE Vi suggeriremo strategie didattiche innovative per la progettazione e costruzione di percorsi formativi ricchi di contenuti spesso interdisciplinari, stimolati dalla curiosità dei ragazzi e dove il pensare e il fare insieme sarà il punto di forza di tutta la formazione. Costruiremo il libro di testo "personalizzato" della classe e l'indice, costituito dai percorsi formativi progettati e sperimentati in classe, sarà rivisitabile anno per anno perché digitale. L'ambiente di apprendimento sarà quindi una piattaforma dove si concretizza l'interazione docente-discente e docente-docente.				SOFRÀ'	Sofrà
	Balasso & Berardino	AREA 6 : TITOLO : DALL'EMOZIONE ALLE SCIENZE https://docs.google.com/document/d/1IE9jhfhHzA3yFDvRMHnzcwwPc2wI014vP2d1Qh8vu04c/edit?usp=sharing					
	Scotti & Ravasi*	AREA 6 E 7: TITOLO: "STEAM CELLULE CONNESSE"*- progetto interdisciplinare con collaborazione tra alunni/e di scuole di differente ordine e grado, tema "la cellula- la vita di Rosalind Franklin". Gli studenti/esse più grandi (secondarie o CPIA) preparano attività laboratoriali/rapresentazioni/opere che condivideranno (in presenza o mediante video) con alunni/e della primaria che successivamente saranno protagonisti creando materiale ludico-didattico per le classi dell'infanzia. Obiettivi: cooperative learning, peer education, tutoring, pensiero computazionale, orientamento, abbattimento stereotipi di genere, apertura e collaborazione con enti nazionali e del territorio, attività ludica come risorsa di apprendimento, capacità di porsi domande e farsi guidare dalla curiosità che porta alla conoscenza, incrementare la capacità di stupirsi e di incuriosirsi verso la scienza fin dalla Scuola dell'Infanzia.	Ravasi	Matrecano		Sofrà	Sofrà
Sesana	6. Dalle STEAM all'educazione civica Il corso pensato per gli insegnanti della scuola secondaria di I e di II grado ha l'obiettivo di fornire spunti utili all'organizzazione di unità didattiche di educazione civica che coinvolgano le STEAM, attraverso l'utilizzo di tematiche come l'intelligenza artificiale, la cittadinanza digitale e lo sviluppo sostenibile			Sofrà			
	Penza	Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento STEAM: "la scienza nei cartoni animati e nei fumetti" (destinatari secondaria di I grado/primaria). Pillole di scienze all'interno di storie per bambini/ragazzi. Stimolare curiosità e senso critico. Risorse: video, PC/software					

Area 7: Inclusione e personalizzazione nell'insegnamento delle STEAM	Scotti & Ravasi	<p>Connessi con il cielo. progetto interdisciplinare con collaborazione tra alunni/e di scuole di differente ordine e grado, tema: esplorazione degli elementi del cielo e dello spazio. Partendo dalle domande spontanee che gli/le alunni/e della Sc. Dell'Infanzia si sono posti/e dopo l'osservazione ad occhio nudo del cielo, le stesse vengono recapitate agli/le studenti/sse degli altri ordini di scuola che cercheranno con prodotti, attività laboratoriali, libri, lapbook, video di rispondervi. L'apice del progetto è l'organizzazione degli STEAM DAYS in cui ogni classe partecipante espone i propri manufatti, compie attività laboratoriali, mette in mostra il percorso compiuto. La figura femminile che viene conosciuta attraverso questo progetto è Samantha Cristoforetti. Obiettivi: cooperative learning, peer education e tutoring, attraverso la metodologia della flipped classroom, orientamento, abbattimento stereotipi di genere, apertura e collaborazione con enti nazionali e del territorio, attività ludica come risorsa di apprendimento, capacità di porsi domande e farsi guidare dalla curiosità che porta alla conoscenza, incrementare la capacità di stupirsi e di incuriosirsi verso la scienza fin dalla Scuola dell'Infanzia.</p>	Fratta	Giacobone	Visciano	Rinaldi	Rinaldi