



Contesto generale: le 5 aree di competenza digitale (framework Digicomp)

<i>DIGICOMP - Aree e competenze</i>	<i>CONTENUTO/AZIONE</i>	<i>Tecniche di conduzione</i>	<i>Strumenti</i>	<i>Attività</i>
<p>1. INFORMAZIONE: identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.</p>	<p>NAVIGAZIONE IN INTERNET</p>	<p>Scoperta Problem solving Ricerca-azione</p>	<p>Lim – pc – tablet Internet Google Suite for edu Google maps, earth Motori di ricerca Padlet Checklist e griglie di valutazione dei siti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Lettura e analisi di una pagina web ● Utilizzo dei motori di ricerca ● Utilizzo di parole chiave ● Valutazione di siti internet ● Analisi e selezione di fonti di vario tipo on line ● Selezione di informazioni e organizzazione in schemi, tabelle, mappe ● Confronto delle informazioni reperite in rete con altre fonti documentali ● Reperimento immagini
<p>2. COMUNICAZIONE: comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti online, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti, condividere opinioni e competenze; costruire relazioni virtuose.</p>	<p>COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE IN RETE</p>	<p>Cooperative learning Elearning Ricerca-azione</p>	<p>Lim – pc - tablet wikispaces - Blog Internet Chat - forum Seesaw Padlet Classe virtuale Cloud Dropbox</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Testi, storie, ricerche, costruzione di pagine a più mani (scrittura collaborativa) ● Pubblicazione contenuti in wiki ● Documentazione in rete ● Scambio ● Gruppi, forum e comunità di pratiche



			SW e tool per documentazione e repository (Pearltrees, Pinterest...) SW e tool per presentazioni (slideshow, padlet, blendspace, prezi)	
	PENSIERO COMPUTAZIONALE E CODING	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera	Lim – pc- tablet Programma il futuro Code.org Scratch Makey Makey Smart Toys App Sitografia di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> ● Percorsi tecnologici e unplugged ● Codyway ● Pixel art ● Cody e Roby ● Scratch e Scratch jr ● Robotica ed elettronica educativa ● App per coding
4. SICUREZZA: protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.	RISCHI	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali	Sitografia di riferimento (Generazioni connesse, I super errori, Sicuriinrete...) Libri e pubblicazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Progetto SOS internet: cyberbullismo, dipendenze, uso dei social network e sicurezza, frodi on line, adescamento... ● Azioni Generazioni Connesse ● Visione e discussione materiali campagne on line e di Polizia postale e delle Comunicazioni ● Lettura e discussione di libri e pubblicazioni
	PROTEZIONE DATI	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group	Sitografia di riferimento (Generazioni connesse, I super errori, Sicuriinrete...) Libri e pubblicazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di impronta digitale ● Privacy e protezione dati personali e identità ● Reputazione on line ● Azioni Generazioni connesse ● Visione e discussione materiali campagne online e di Polizia postale e delle Comunicazioni ● Lettura e discussione di libri e pubblicazioni



	DIRITTI E COPYRIGHT	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali	Lim – pc- tablet Internet Google Regolamenti Sitografia di riferimento Libri e pubblicazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Copyright e “copyleft”– introduzione al diritto d’autore ● licenze e diritti di utilizzo ● citazione, omaggio, plagio ● citare le fonti (credits) ● libertà di stampa ● Contenuti educativi aperti
5. PROBLEM-SOLVING: identificare i bisogni e le risorse digitali, prendere decisioni informate sui più appropriati strumenti digitali secondo lo scopo o necessità, risolvere problemi concettuali attraverso i mezzi digitali, utilizzare creativamente le tecnologie, risolvere problemi tecnici, aggiornare la propria competenza e quella altrui.	IMPARO A STUDIARE	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group Flipped classroom Classe scomposta TEAL	Lim – pc - tablet Internet Sitografia di riferimento Libri e pubblicazioni SW e tool vari (Cmap, Freemind, Timeline, Impress, Exelearning...) Enciclopedie, atlanti e dizionari on line Dropbox	<ul style="list-style-type: none"> ● Mappe concettuali ● Schemi, tabelle, grafici ● Presentazioni multimediali ● Abstract ● Web quest ● Ricerche ● Approfondimenti ● Citare le fonti ● Creare sitografie e archivi/repository
VERIFICA COMPETENZE DIGITALI	PERSONALIZZAZIONE DEL PERCORSO DI APPRENDIMENTO METACOGNIZIONE	Lavoro individuale, a coppie, a gruppi	Lim - pc- tablet Wikispaces Internet Chat Wiki Posta elettronica Google Suite for Edu Checklist e schemi per Autobiografie cognitive	<ul style="list-style-type: none"> ● Esercitazioni individuali - schede ● Approfondimenti ● Ricerche ● Autovalutazione con checklist, griglie e autobiografie cognitive ● Esperienze di peer evaluation ● Esercitazioni offline e online per le prove invalsi; per i giochi linguistici, logico e matematici



Rubriche di processo e di prodotto

Gioiamathesis e Bocconi; per le Olimpiadi di Problem Solving

- Prodotti per la partecipazione a eventi e concorsi

(sul coding: iniziative di Programma il Futuro, Code week, mese delle STEM, Scratch Day...)

CURRICOLO PRIMARIA (ALCUNE LINEE GUIDA PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITÀ)



Infanzia- Classe I primaria (continuità)

AREE E COMPETENZE	CONOSCENZE E ABILITÀ	ATTIVITÀ	METODOLOGIA	INTERDISCIPLINARIETÀ
<p>2. Creazione di contenuti: Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità); Avvio al pensiero computazionale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Approccio all'utilizzo di un sistema operativo (windows – android) • Utilizzo corretto mouse e tastiera • Istruzioni sequenziali Utilizzo di semplici programmi di grafica e scrittura • Primi approcci di robotica educativa • Programmazione visuale a blocchi con comandi iconici 	<p>Arte – Tecnologia – Geometria – Matematica - Motoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di paint • Disegno in pixel (pixel art) • Passaggio da schema grafico a oggetto tridimensionale (chiodini, post it, mattoncini Lego etc.) • L'artista su "Programma il futuro" • Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell'ambiente (coding unplugged) • Giochi di movimento e percorsi su grandi scacchiere - pavimento - e griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo) • Muovere oggetti su scacchiere (coding unplugged) ed uso di Scratch jr • Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi (concetti di sequenza e ripetizione) • Codyway per percorsi ed istruzioni Coding (Corso 1-2) <p>Italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creatività e storytelling (programmazione a blocchi con linguaggio iconico): Scratch jr. • Utilizzo di un programma di 	<p>Favorire la curiosità, la scoperta, l'esplorazione concreta, il gioco, il procedere per tentativi, la collaborazione, la riflessione sulle esperienze: Learning by doing; Cooperative Learning; peer tutoring; problem solving e debugging</p>	<p>Arte – Tecnologia – Geometria – Matematica – Motoria - italiano</p>



		<p>videoscrittura per scrivere semplici parole e frasi in maiuscolo e minuscolo Scratch jr e percorsi di coding unplugged o con smart toys per raccontare storie</p> <p>Trasversale</p> <ul style="list-style-type: none">• Contare e mettere in sequenza		
--	--	--	--	--



Classi II-III primaria

AREE E COMPETENZE	CONOSCENZE E ABILITÀ	ATTIVITÀ	METODOLOGIA	INTERDISCIPLINARIE TÀ
<p>1. Informazione (classe 3) Primi approcci alla identificazione e al recupero di informazione (parole chiave, ricerca immagini)</p> <p>2. Creazione di contenuti Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità); Avvio al pensiero computazionale</p> <p>5. Problem solving Individuare problemi e risolverli con aiuto del digitale Adattare gli strumenti ai bisogni personali Innovare e creare usando la tecnologia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo del sistema operativo (windows android): creare un file e una cartella – salvare un file – drag and drop – copia e incolla • Utilizzo corretto di mouse e tastiera • Paint per la grafica • Videoscrittura (Word o Documenti Google) • Programmazione visuale a blocchi • Coding (Corso 1 e 2 Programma il futuro) 	<p>Arte – Tecnologia - Matematica - Motoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegno su quadrettatura - utilizzo di paint (disegno in pixel /pixel art) - passaggio da schema grafico a oggetto tridimensionale (chiodini, perline e Pyssla, post it, mattoncini Lego...) • Uso di tabelle Elaborazione e manipolazione di immagini • Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell’ambiente (coding unplugged) • Giochi di movimento e percorsi su grandi scacchiere - pavimento - e griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo), con comandi e carte • Muovere giocattoli robotici o oggetti su scacchiere (coding unplugged e Scratch jr) • Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi • Codyway: procedure per istruzioni e percorsi • Percorsi unplugged: dal codice all'algoritmo al disegno • Disegni con Scratch jr e Scratch <p>Italiano - Cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dettati e testi al pc - Copiare una 	<p>Attività di approccio mediato dal docente, Learning by doing, Cooperative Learning, didattica dell’errore (debugging), tutoring, problem solving, uso di artefatti cognitivi</p>	<p>Arte – Tecnologia - Matematica – Motoria - Italiano - Cittadinanza</p>



		<p>pagina con particolare attenzione alla formattazione</p> <ul style="list-style-type: none">• Autocorrezione• Storie multimediali Poesie multimediali (scelta di immagini e suoni pertinenti e coerenti ad un testo poetico)• Scrittura “codice” di comportamento (es. “Programma le regole”)• Cacce al tesoro nel web come prime esperienze di ricerca in internet <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none">• Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche• Rappresentazione di dati o di risultati di un problema mediante l’uso di tabelle, alberi o grafi		
--	--	--	--	--



Classi IV-V primaria

AREE E COMPETENZE	CONOSCENZE E ABILITÀ	ATTIVITÀ	METODOLOGIA	INTERDISCIPLINARIETÀ
<p>1. Informazione Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo Avvio a individuazione delle fonti Organizzazione delle informazioni</p> <p>2. Comunicazione e collaborazione in rete (classe virtuale) – Comunicare in ambienti digitali (seesaw-wikispaces), condividere risorse attraverso strumenti online, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti.</p> <p>3. Creazione contenuti Creazione di contenuti digitali: storie multimediali,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo del sistema operativo (windows android): creare un file e una cartella – salvare un file – drag and drop – copia e incolla - utilizzo contemporaneo di più applicazioni • Ricerca di immagini e informazioni in rete – Salvare e riutilizzare immagini reperite in rete • Utilizzo sicuro di mouse e utilizzo veloce della tastiera Paint o Scratch per la grafica e per il fotoritocco • Videoscrittura: stesura, formattazione e revisione • Strumenti di presentazione – Foglio di calcolo • Inserire un link 	<p>Arte - Tecnologia - Matematica - Motoria - Musica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disegno su quadrettatura; paint o altri software di grafica (disegno in pixel / pixel art) - utilizzo di Scratch (disegno con grafica vettoriale) - passaggio da schema grafico a oggetto tridimensionale (perline e Pyssla, post it, mattoncini Lego...; animazione tridimensionale con Lego WeDo etc.) • Elaborazione e manipolazione di immagini; riproduzione di un'immagine con la tecnica della quadrettatura • Percorsi su griglie (su carta, coding unplugged, o su dispositivo), con comandi e carte (es. CodyRoby) • Percorsi in palestra e giochi di esplorazione dell'ambiente (coding unplugged) • Muovere oggetti su scacchiere (coding unplugged) • Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi (concetti concetti già introdotti, condizioni, variabili, funzioni) • Giochi di movimento con procedure e comandi Codyway: ricavare procedure 	<p>Attività di approccio mediato dal docente, Learning by doing, Cooperative Learning, didattica dell'errore (debugging), tutoring, problem solving, uso di artefatti cognitivi</p>	<p>Italiano – Cittadinanza- Arte - Tecnologia - Matematica - Motoria – Musica- Storia - geografia – scienze</p>



<p>presentazioni, filmati. Coding e pensiero computazionale. Documentazione ed e-portfolio</p> <p>4. Sicurezza - Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.</p> <p>5. Problem solving Individuare problemi e risolverli con aiuto del digitale Adattare gli strumenti ai bisogni personali Innovare e creare usando la tecnologia</p>	<ul style="list-style-type: none">• Uso di un browser Debugging di progetti (individuare e correggere errori, scrivere codici più concisi) e verifica progettazione con Scratch jr• Programmazione visuale a blocchi Coding (Corso 3 e 4 Programma il futuro)• App per fare coding	<p>per istruzioni e percorsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Percorsi tecnologici da Programma il futuro Percorsi unplugged• Programma il futuro Progetti creativi con Scratch• Progetti musicali e creativi con l'utilizzo di software• Italiano - Cittadinanza• Dettati e testi al pc - copiare una pagina al pc seguendo la stessa formattazione• Autocorrezione e revisione• Videoscrittura creativa (testo e immagini)• Storytelling (progetto, storyboard): storie, fumetti, cartoni animati• Poesie multimediali (ricerca musica e immagini pertinenti al testo)• Storie con Scratch Elaborazione e scrittura "codice" di comportamento (es. "Programma le regole"); procedure metodologiche• Navigazione sicura e uso corretto social network (Progetto SOS internet) <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none">• Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche• Spesa totale unitaria – calcolo excel• Elaborazione e scrittura procedure metodologiche• Rappresentazione di dati o di risultati di un problema mediante l'uso di tabelle, alberi o grafi		
---	--	---	--	--

		<p>Storia - geografia – scienze</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaborazione e scrittura procedure metodologiche (metodo di studio, osservazione, lettura carta o documento...)• Presentazioni di argomenti studiati• Mappe concettuali e schemi Webquest e approfondimenti• Ricerche Creazione/Remix di progetti di Scratch (cambio di sprite, sfondo, testi) per esposizione di lavori fatti o creazione di quiz• Percorsi esplorativi e caccia al tesoro nella città con il coding (Codyway e QR code)		
--	--	--	--	---



AREE E COMPETENZE	CONOSCENZE E ABILITÀ	ATTIVITÀ	INTERDISCIPLINARIETÀ
<p>1. Informazione Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo Ricerca e valutare informazione, ad esempio riconoscendo provenienza, attendibilità, completezza e quindi qualità delle fonti; individuare fake news Definire, realizzare e valutare programmi e sistemi che modellano sistemi fisici e del mondo reale. Conoscere le basi della codifica e rappresentazione digitale dell'informazione. Capire i principi scientifici basilari del funzionamento di un computer, di internet e del web, dei motori di ricerca.</p> <p>2. Comunicazione e collaborazione in rete (classe virtuale) – Comunicare in ambienti digitali (seesaw-wikispaces), condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recupero delle conoscenze e abilità della scuola primaria (utilizzo LIM, sistema operativo, creazione e salvataggio file e cartella, videoscrittura, foglio di calcolo, slideshow, motori di ricerca, disegno in pixel e vettoriale, fotoritocco, collegamenti ipertestuali, cattura immagine, fluent typing) • Ora del codice e corso Programma il futuro 20 ore (percorsi tecnologici e unplugged) • Concetti di pensiero computazionale: astrazione; algoritmo; automazione; decomposizione; debugging; generalizzazione • Concetti di coding: sequenze, cicli, condizioni, variabili, funzioni • Debugging di progetti 	<p>Arte - Educazione Fisica - Musica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione e manipolazione di immagini; riproduzione di un'immagine con la tecnica della quadrettatura, • Creatività manuale e digitale, videomaking • Copyright e licenze • Progetti creativi con Scratch • Progetti musicali e creativi con l'utilizzo di software • Percorsi in palestra e giochi di movimento e di esplorazione dell'ambiente con procedure e comandi <p>Italiano - Cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Videoscrittura creativa testi multimediali; ebook, presentazioni, podcast • Storytelling (progetto, storyboard): storie, fumetti, cartoni animati (ricerca musica e immagini pertinenti al testo) • Storie con Scratch • Elaborazione e scrittura "codice" di comportamento (es. "Programma le regole"); procedure metodologiche • Regole uso cellulari e dispositivi per BYOD • Coding e grammatica • Utilizzo corretto social media, cyberbullismo, dipendenze, identità, privacy e reputazione on line - progetto SOS Intenet: percorso formativo, produzione materiali informativi, manuali e guide 	<p>Arte - Educazione Fisica - Musica - Italiano - Cittadinanza - Matematica - Storia - geografia - scienze</p>

<p>interagire e partecipare alle comunità e alle reti.</p> <p>3. Creazione contenuti Creazione di contenuti digitali: storie multimediali, presentazioni, filmati. Coding e pensiero computazionale. Conoscere i connettivi di base della logica booleana (and, or, not) e saperli usare nei programmi.</p> <p>4. Sicurezza - Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile. Comprendere le dinamiche e le regole che intervengono sulla circolazione e il riuso delle opere creative online, attraverso cenni di diritto d'autore e principali licenze.</p> <p>5. Problem solving Imparare a usare meccanismi elementari di astrazione (funzioni e parametri) per la risoluzione di problemi. Apprendere per problemi e per progetti (risolvendoli con l'aiuto del digitale). Adattare gli strumenti ai bisogni personali. Innovare e creare usando la tecnologia.</p>	<p>(individuare e correggere errori, scrivere codici più concisi) con Scratch e app robotica ed elettronica educativa (Dash, Ozobot, Lego Mindstorm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinkering 	<ul style="list-style-type: none"> • Copyright e licenze, modelli e plagio • Social reading, book trailer, video recensione • Caratteristiche della socialità in rete, dimensione online e offline • Rete come bene comune digitale, spazio reale di collaborazione e condivisione (cittadinanza digitale) • Prevenire incitamento all'odio, strumentalizzazione delle informazioni accessibilità, integrazione, pari opportunità • Altre azioni previste nel Piano d'Azione dell'Istituto per il protocollo Generazioni connesse <p>Matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche con geogebra o autocad junior • Algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi di flusso applicati al calcolo • Foglio di calcolo per costruzioni grafici ed applicazioni indici statistici • Elaborazione e scrittura procedure metodologiche <p>Storia - geografia – scienze</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione e scrittura procedure metodologiche (metodo di studio, osservazione, lettura carta o documento...) • Creazione di presentazioni su vari argomenti studiati e/o di supporto al debate • Mappe concettuali e schemi creati con Cmap o altri applicativi free similari • Webquest e approfondimenti Linee del tempo • Google earth, geolocalizzazione Repository, archivi on line (dropbox, google suite for edu, blog) • Creazione/Remix di progetti di Scratch per esposizione di lavori fatti o creazione di quiz 	
--	--	---	---

