



CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE DIGITALI



Istituto Comprensivo
"Cittadella - Margherita Hack"



CURRICOLO VERTICALE COMPETENZE DIGITALI

Premessa

Il capitolo 4.2 del **Piano Nazionale Scuola Digitale** (ottobre 2015) dedicato a competenze e contenuti, si pone tra gli obiettivi quello di innovare i curricula scolastici alla luce delle competenze chiave, e tra queste quelle digitali, che ci si impegna a definire secondo una matrice comune. Produrre contenuti digitali - si afferma - richiede competenze logiche e computazionali, tecnologiche e operative, argomentative, semantiche ed interpretative.

Il sistema educativo svolge un ruolo decisivo nel preparare, stimolare e accompagnare le studentesse e gli studenti verso una comprensione e un uso delle tecnologie digitali che vada oltre la superficie, superando un ruolo di consumatori passivi. È, quindi, necessario che le nostre studentesse e i nostri studenti siano consapevoli del codice che abita una parte sempre più rilevante del mondo che li circonda, siano in grado di agire attivamente e operare creativamente con e attraverso esso e siano adeguatamente equipaggiati per diventare cittadini consapevoli.

Le competenze digitali sono sempre più riconosciute come requisito fondamentale per lo sviluppo sostenibile del nostro Paese e per l'esercizio di una piena cittadinanza nell'era dell'informazione.

Come specificato all'interno del Piano Nazionale per la Scuola Digitale, "[...] le tecnologie digitali intervengono a supporto di tutte le dimensioni delle competenze trasversali (cognitiva, operativa, relazionale, metacognitiva). Ma si inseriscono anche verticalmente, in quanto parte dell'alfabetizzazione del nostro tempo e fondamentali competenze per una cittadinanza piena, attiva e informata, come anticipato dalla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio d'Europa e come ancor meglio sottolineato da *framework* come *21st Century Skills* (Competenze per il 21mo secolo), promosso dal World Economic Forum" (pag. 72, PNSD).

In questa visione, il digitale è:

- "nastro trasportatore", media caratterizzato e non neutrale attraverso cui sviluppare e praticare competenze e attitudini, all'interno di e attraverso ogni disciplina (pag. 72, PNSD);
- "alfabeto" del nostro tempo – al cui centro risiede il pensiero computazionale – una nuova sintassi, tra pensiero logico e creativo, che forma il linguaggio che parliamo con sempre più frequenza nel nostro tempo (pag. 73, PNSD);
- agente attivo dei grandi cambiamenti sociali, economici e comportamentali, di economia, diritto e architettura dell'informazione, e che si traduce in competenze di "cittadinanza digitale" essenziali per affrontare il nostro tempo (pag. 73, PNSD).

Successivamente a quanto previsto dall'azione 15 del PNSD "Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate", il MIUR ha predisposto un nuovo **sillabo per l'Educazione civica digitale**. Il Ministero, infatti, coordina il progetto *Safer Internet Centre* – Generazioni Connesse, co-finanziato dalla Commissione Europea, un panel per promuovere azioni per un Internet sicuro. Il sillabo è articolato in cinque sezioni:

- internet e il cambiamento in corso
- educazione ai media - orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata,
- educazione all'informazione - cercare analizzare utilizzare correttamente le informazioni,
- quantificazione computazione dati intelligenza artificiale - capirne il ruolo il valore i rischi e le implicazioni
- cultura e creatività digitale - stare in rete è anche un atto culturale.

L'articolazione del *corpus* di temi e contenuti ritenuti alla base dello sviluppo di una piena cittadinanza digitale degli studenti non segue il framework europeo Digicomp 2.1, che nel frattempo era stato da poco aggiornato, ma declina comunque delle tematiche comuni in un percorso educativo improntato su due concetti chiave:

- Spirito critico: "leggere i messaggi" criticamente, condizione necessaria per "governare" il cambiamento tecnologico e per orientarlo verso obiettivi sostenibili per la nostra



società.

- Responsabilità e consapevolezza: i media digitali - dispositivi non solo di fruizione ma anche di produzione e di pubblicazione dei messaggi - richiamano chi li usa a considerare gli effetti di quanto attraverso di essi vanno facendo.

Tale percorso mira a

- massimizzare le potenzialità della tecnologia (educazione, partecipazione, creatività e socialità);
- minimizzare aspetti negativi (sfruttamento commerciale, violenza, comportamenti illegali, informazione manipolata e discriminatoria).

Troviamo un analogo richiamo nel **documento UNESCO, Educare alla cittadinanza mondiale** ([ed. italiana](#)) del 2018, tra gli obiettivi di educazione alla cittadinanza per gli allievi, leggiamo: «acquisire ed applicare competenze di cittadinanza cruciali, per esempio l'esame critico, la capacità di utilizzare le tecnologie dell'informazione e dei media, lo spirito critico, il prendere decisioni, la risoluzione dei problemi, la negoziazione, il consolidarsi della pace e il senso di responsabilità personale e sociale».

Le principali caratteristiche degli allievi devono essere, secondo il documento:

- essere informati ed avere spirito critico
- essere socialmente coinvolti e rispettosi della diversità
- essere moralmente responsabili e impegnati

Inoltre, nel documento **"Indicazioni nazionali e nuovi scenari"** (febbraio 2018) si rafforzano, tra gli strumenti che costruiscono cittadinanza, il pensiero computazionale (par. 5.4) e alle competenze digitali (6). Ecco quanto riportato nel testo: "Per pensiero computazionale si intende un processo mentale che consente di risolvere problemi di varia natura seguendo metodi e strumenti specifici pianificando una strategia. È un processo logico creativo che, più o meno consapevolmente, viene messo in atto nella vita quotidiana per affrontare e risolvere problemi. L'educazione ad agire consapevolmente tale strategia consente di apprendere ad affrontare le situazioni in modo analitico, scomponendole nei vari aspetti che le caratterizzano e pianificando per ognuno le soluzioni più idonee. Tali strategie sono indispensabili nella programmazione dei computer, dei robot, ecc. che hanno bisogno di istruzioni precise e strutturate per svolgere i compiti richiesti. Tuttavia, nella didattica, si possono proficuamente mettere a punto attività legate al pensiero computazionale anche senza le macchine. Ogni situazione che presupponga una procedura da costruire, un problema da risolvere attraverso una sequenza di operazioni, una rete di connessioni da stabilire (es. un ipertesto), si collocano in tale ambito, a patto che le procedure e gli algoritmi siano accompagnati da riflessione, ricostruzione metacognitiva, esplicitazione e giustificazione delle scelte operate. Sostanzialmente, si tratta di un'educazione al pensiero logico e analitico diretto alla soluzione di problemi. Impiegandolo in contesti di gioco educativo (es. la robotica), dispiega al meglio le proprie potenzialità, perché l'alunno ne constata immediatamente le molteplici e concrete applicazioni. Ciò contribuisce alla costruzione delle competenze matematiche, scientifiche e tecnologiche, ma anche allo spirito di iniziativa, nonché all'affinamento delle competenze linguistiche. Nei contesti attuali, in cui la tecnologia dell'informazione è così pervasiva, la padronanza del coding e del pensiero computazionale possono aiutare le persone a governare le macchine e a comprenderne meglio il funzionamento, senza esserne invece dominati e asserviti in modo acritico". (5.4)

"La responsabilità è l'atteggiamento che connota la competenza digitale. Solo in minima parte essa è alimentata dalle conoscenze e dalle abilità tecniche, che pure bisogna insegnare. I nostri ragazzi, anche se definiti nativi digitali, spesso non sanno usare le macchine, utilizzare i software fondamentali, fogli di calcolo, elaboratori di testo, navigare in rete per cercare informazioni in modo consapevole. Sono tutte abilità che vanno insegnate. Tuttavia, come suggeriscono anche i documenti europei sulla educazione digitale, le abilità tecniche non bastano. La maggior parte della competenza è costituita dal sapere cercare, scegliere, valutare le informazioni in rete e nella responsabilità nell'uso dei mezzi, per non nuocere a se stessi e agli altri" (6.)



Istituto Comprensivo "Cittadella - Margherita Hack"

Via Tiziano, 50 – 60125 Ancona Tel.- 0712805041 Fax.- 0712814625

codice fiscale: 93084460422 - codice meccanografico: ANIC81600P

PEO: ani81600p@istruzione.it - PEC: ani81600p@pec.istruzione.it

Sito web: <https://cittadellascuola.edu.it> - Codice univoco fatturazione elettronica: UF7CYZ



Tale sottolineatura ritorna nella nuova **Raccomandazione del Consiglio d'Europa sulle competenze chiave** (maggio 2018), dove, a proposito della "Competenza alfabetica funzionale", si precisa che: "essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene".

Dal 2018 si sono intensificate le campagne di sensibilizzazione già attivate dal Safer Internet Center e dalla Polizia postale e delle comunicazioni, con iniziative del MIUR (decalogo per dispositivi a scuola, decalogo Basta bufale) e di progetti culturali che hanno costruito grandi reti sul territorio (Manifesto della comunicazione non ostile), insieme alle disposizioni di legge sulla sicurezza informatica, la prevenzione del cyberbullismo e altri vari aspetti legati al framework europeo (vedi fonti in calce).

Questo ci ha confermato nell'intenzione di mantenere l'articolazione del curricolo corrispondente al nuovo framework DigComp 2.1, integrando le buone pratiche di un'esperienza decennale su didattica con le tecnologie didattiche (per l'exkursus si rimanda al [primo curricolo costruito nell'a.s. 2016-2017](#)), con il percorso di l'esperienza della costruzione dell'[E-policy](#) per la sicurezza informatica a scuola (secondo il progetto Generazioni Connesse), la recente sperimentazione generale della [Didattica a distanza](#) e della [Didattica Digitale Integrata](#) conseguenti all'emergenza sanitaria del Covid-19.

Alla luce del contesto economico e sociale in rapida evoluzione, resta valido il lavoro della scuola fin qui perseguito per la costruzione della cittadinanza digitale:

Tendenze nell'attuale società	Il lavoro della scuola
Parcellizzazione del sapere	Educare alla complessità (interdipendenza, interattività, retroattività tra gli oggetti della conoscenza ed il contesto) DIALOGO TRA LE DIVERSE EPISTEMOLOGIE DISCIPLINARI PERCORSO A RITROSO DA SITUAZIONE/PROBLEMA
Sovrabbondanza /pervasività /seduttività dell'informazione	Sviluppo della capacità di decodifica dei messaggi: analisi, contestualizzazione e relazione tra il tutto e le parti; collegamento tra informazioni; pertinenza logica e selezione critica dei messaggi LOGICA E RIGORE MENTALE
Spinte all'omologazione	Sviluppo della curiosità e della creatività individuale; percorsi personalizzati; creazione di occasioni per l'esercizio delle capacità di autonomia e iniziativa dei ragazzi CREATIVITÀ E PERSONALIZZAZIONE
Rischio dell'isolamento e della fruizione passiva	Costruzione sociale della conoscenza. Rafforzamento della relazione umana. Stimolazione del protagonismo dei ragazzi. COSTRUZIONE DEL DIALOGO

Questo sguardo viene rafforzato, ora, dalla nuova **Legge e dalle successive Linee guide per l'insegnamento dell'Educazione civica a scuola**, che pone tra gli assi che compongono questo insegnamento trasversale, proprio quello della cittadinanza digitale. Pertanto il curricolo per le competenze digitali mostra la sinergia non solo con quelli articolati sulle altre competenze chiave europee, ma in particolare è costellato da una serie fitta di rimandi proprio al nuovo curricolo per l'educazione civica da cui ha attinto e a cui rimanda, mettendo in evidenza come il sistema delle discipline è veramente integrato e offre un percorso che mira a costruire le competenze della persona dello studente (e del giovane cittadino) in tutti i suoi aspetti.



COMPETENZA DIGITALE

La competenza digitale è ritenuta dall'Unione Europea competenza chiave, per la sua importanza e pervasività nel mondo d'oggi. L'approccio per discipline scelto dalle Indicazioni non consente di declinarla con le stesse modalità con cui si possono declinare le competenze chiave nelle quali trovano riferimento le discipline formalizzate. Si ritrovano abilità e conoscenze che fanno capo alla competenza digitale in tutte le discipline e tutte concorrono a costruirla. Competenza digitale significa padroneggiare certamente le abilità e le tecniche di utilizzo delle nuove tecnologie, ma soprattutto utilizzarle con "autonomia e responsabilità" nel rispetto degli altri e sapendone prevenire ed evitare i pericoli. In questo senso, tutti gli insegnanti e tutti gli insegnamenti sono coinvolti nella sua costruzione.

Questa competenza indica il saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione ed è supportata da abilità di base nelle TIC (secondo il framework europeo Digcomp 2.1):

- A. **ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI:** identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.
- B. **COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE:** comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti, condividere opinioni e competenze; costruire relazioni virtuose.
- C. **CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI:** creare e modificare nuovi contenuti (da elaborazione testi a immagini e video); integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative, contenuti media e programmare; conoscere e applicare i diritti di proprietà intellettuale e le licenze.
- D. **SICUREZZA:** protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.
- E. **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.

Possiamo ricondurre a questa competenza quanto indicato nel profilo dello studente al termine del primo ciclo quando si legge che egli "ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati ed informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo".

Tali aree di competenza (specialmente la 1 e 4, ma anche la 2 e la 3) rientrano anche nei traguardi di competenza dell'educazione civica per l'asse della cittadinanza digitale, dove si specificano Obiettivi formativi, competenze e abilità articolate nel corso del ciclo scolastico. Si ritrovano qui, invece, maggiori indicazioni di tipo metodologico-didattico che includono percorsi e strumenti da utilizzare per raggiungere anno dopo anno gli obiettivi di competenza là indicati. L'azione didattica terrà conto di entrambi i curricula in base al contesto formativo delle varie situazioni.



Le aree di competenza digitale secondo il framework europeo "Digcomp 2.1"

A) ALFABETIZZAZIONE SU INFORMAZIONI E DATI

Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.

CONTENUTO/ AZIONE	Metodologia e tecniche di conduzione	Strumenti	Attività
NAVIGAZIONE IN INTERNET	Scoperta Problem solving Ricerca-azione	Lim – pc - tablet Internet Google Workspace for edu Google Maps, Earth... Motori di ricerca Padlet e altre Web app Checklist e griglie di valutazione dei siti Schede di lavoro per webquest Schede di lavoro e siti per fact checking Sitografie	<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 e loro attribuzioni ● Cacce al tesoro nel web e Webquest strutturati ● Analisi delle fake news

B) COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Comunicare in ambienti digitali, condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali, interagire e partecipare alle comunità e alle reti, condividere opinioni e competenze; costruire relazioni virtuose.

CONTENUTO/ AZIONE	Metodologia e tecniche di conduzione	Strumenti	Attività
COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE IN RETE	Cooperative learning Elearning Ricerca-azione Writing & Reading Workshop (WRW) Digital Storytelling Media education	Lim – pc - tablet Drive condivisi (collaborazione in cloud) Applicazioni collaborative di Google Workspace for education Google classroom (Classe virtuale) Wikispaces - Blog - Google Sites Internet Chat - forum Seesaw Padlet e altre Web App collaborative Betwyll e ambienti di social reading	<ul style="list-style-type: none"> ● Testi, storie, ricerche, costruzione di pagine a più mani (scrittura collaborativa) ● Elaborazione grafica o multimediale a più mani ● Pubblicazione contenuti in wiki, Google Sites, bacheche virtuali ● Documentazione in rete e creazione di repository collaborative legate ad attività didattiche o progetti curricolari ed extracurricolari ● Feedback e scambio tra pari e studenti-docente ● Gruppi, forum e comunità di pratiche ● Gestione di eventuali pagine social della scuola o di altri servizi (podcast...)



C) CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Creare e modificare nuovi contenuti (da elaborazione testi a immagini e video); integrare e rielaborare le conoscenze e i contenuti; produrre espressioni creative, contenuti media e programmare; conoscere e applicare i diritti di proprietà intellettuale e le licenze.

CONTENUTO/ AZIONE	Metodologia e tecniche di conduzione	Strumenti	Attività
MULTIMEDIALITÀ	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group Project Based Learning (PBL) TEAL Flipped classroom Classe scomposta Writing & Reading Workshop (WRW) Digital Storytelling Media education Laboratori di arte e artigianato digitale	Lim – pc- tablet - scanner - digital camera Programmi di videoscrittura Programmi per le presentazioni Paint – software per la grafica e l’editing foto Movie maker e strumenti per l’editing video Registratore di suoni - Audacity e strumenti per l’editing audio Wikispaces e Google Sites Youtube Internet Scratch Programmi e web app per ebook Schede su corretta attribuzione e licenze Strumenti e web app per realtà aumentata e virtuale Strumenti per la modellazione 3D	<ul style="list-style-type: none"> ● Storie multimediali ● Poesie multimediali (scelta di immagini e suoni pertinenti e coerenti ad un testo poetico) ● Storytelling multimediale ● Oggetti didattici multimediali ● Filmati ● Produzione e rielaborazione di immagini ed opere d’arte ● Fotoritocco ● Ebook ● Podcast ● Infografiche ● Inserire attribuzioni corrette a materiale reperito online ● Collaborazione a giornalino digitale e a sito Biblioteca scolastica innovativa ● Costruzione di progetti di realtà aumentata e virtuale ● Costruzione di modelli per la stampa 3D
SOCIAL READING	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group Writing & Reading Workshop (WRW) Digital Storytelling Media education	Lim – pc- tablet - scanner - digital camera Sito internet, blog e Google Sites Google Workspace for edu Betwyll e Twitter QRcode Programmi e webapp per presentazioni e videografica	<ul style="list-style-type: none"> ● Book speed dating ● Twletteratura ● Videorecensioni e altre recensioni digitali ● Booktrailer ● Infografiche ● Manifesti parlanti ● Podcast ● Articoli per sito Biblioteca scolastica innovativa
DOCUMENTAZIONE	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera	Lim – pc- tablet - internet Video camera, Fotocamera, Registratore di suoni Programmi e web app di editing (foto, video, audio)	<ul style="list-style-type: none"> ● Documentari ● Giornalini on line ● Filmati ● Archivi in cloud ● Documentazione multimediale dei progetti



	Project Based Learning (PBL) TEAL Classe scomposta Writing & Reading Workshop (WRW)	Google Workspace for education Strumenti per e-portfolio (Seesaw, Google Sites, Google Drive) Archivi in cloud (Google Drive e Drive condivisi) Wiki Blog e Google Sites Sito web di istituto Programmi e web app per ebook Programmi e web app per documentazione e repository (Pearltrees, Pinterest...) Programmi e web app per presentazioni (slideshow, padlet, blendspace, prezi, spark adobe, Canva...) Strumenti e web app per realtà aumentata e virtuale	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentazioni ● E-portfolio ● Ebook ● Repository digitali ● Mini siti o bacheche virtuali dedicati a progetti ● Percorsi di realtà aumentata e virtuale
PENSIERO COMPUTAZIONALE E CODING	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Laboratorio di creazione e programmazione (atelier ed esperienze di fab lab)	Lim – pc- tablet Google Workspace for education Programma il futuro Code.org Materiali per coding unplugged Scratch Makey Makey Smart Toys Web app Sitografia di riferimento Libri e pubblicazioni Schede elettroniche e relativo software Stampante 3D e software di modellazione	<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 ● Realtà aumentata e virtuale ● Progettazione e stampa 3D
4) SICUREZZA			
Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.			
CONTENUTO/AZIONE	Metodologia e tecniche di conduzione	Strumenti	Attività
RISCHI (cfr. area 2)	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali incontri formativi	Google Workspace for education Sitografia di riferimento (Generazioni connesse, I super errori, Sicuriinrete...) Libri e pubblicazioni Schede didattiche	<ul style="list-style-type: none"> ● Progetto Navigaresicuri: 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



	circle time Debate Writing & Reading Workshop (WRW)	Simulazioni, testimonianze, video	<ul style="list-style-type: none"> • incontri formativi e testimonianze • Lettura e discussione di libri e pubblicazioni
NETIQUETTE E LINGUAGGIO DELLA COMUNICAZIONE ONLINE	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group Debate Writing & Reading Workshop (WRW)	Google Workspace for education Manifesto della comunicazione non ostile Sitografia di riferimento (Generazioni connesse, I super errori, Sicuriinrete...) Libri e pubblicazioni Schede didattiche	<ul style="list-style-type: none"> • Lavoro su hate speech e linguaggio sui social • Azioni Generazioni connesse • Visione e discussione materiali campagne online • Lettura e discussione di libri e pubblicazioni • moduli su schede didattiche
PROTEZIONE DATI	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Debate Focus group Discussione	Google Workspace for education Tutorial dell'Animatore digitale e videotutorial Regolamenti di Istituto Sitografia di riferimento (Generazioni connesse, I super errori, Sicuriinrete...) Libri e pubblicazioni Schede didattiche	<ul style="list-style-type: none"> • Corretta gestione del proprio account di Istituto • Corretta gestione del proprio dispositivo digitale • Approfondimento dei regolamenti di Istituto • 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 (cfr. area 3)	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Writing & Reading Workshop (WRW)	Google Workspace for education Lim – pc- tablet Internet Google Regolamenti Sitografia di riferimento Libri e pubblicazioni Schede didattiche	<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 • Lettura e discussione di libri e pubblicazioni

5) RISOLVERE PROBLEMI

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.



Istituto Comprensivo "Cittadella - Margherita Hack"

Via Tiziano, 50 – 60125 Ancona Tel.- 0712805041 Fax.- 0712814625

codice fiscale: 93084460422 - codice meccanografico: ANIC81600P

PEO: ani81600p@istruzione.it - PEC: ani81600p@pec.istruzione.it

Sito web: <https://cittadellascuola.edu.it> - Codice univoco fatturazione elettronica: UF7CYZ



CONTENUTO/ AZIONE	Metodologia e tecniche di conduzione	Strumenti	Attività
IMPARO A STUDIARE	Brainstorming Tutoring Lavori a gruppo Lavori individuali Lavori a classe intera Focus group Flipped classroom Classe scomposta TEAL Writing & Reading Workshop (WRW)	Lim – pc - tablet Google Workspace for education Internet Sitografia di riferimento Libri e pubblicazioni Programmi e web app per costruire mappe, schemi, tabelle, linee del tempo... (Cmap, Freemind, Timeline, Impress, Exelearning...) Enciclopedie, atlanti e dizionari on line	<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			
PERSONALIZZAZIONE DEL PERCORSO DI APPRENDIMENTO METACOGNIZIONE	Lavoro individuale, a coppie, a gruppi	Lim - pc- tablet Wikispaces Internet Chat Wiki Posta elettronica Google Workspace for Edu Checklist e schemi per Autobiografie cognitive Rubriche di processo e di prodotto E-portfolio e Google Sites	<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 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, Settimana del Rosa digitale, mese delle STEM, Scratch Day...) ● Altri compiti di realtà



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

Infanzia- Classe I Primaria (continuità)

Aree e competenze

2. Creazione di contenuti

Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità);
Avvio al pensiero computazionale.

Metodologia: 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

Conoscenze e abilità - strumenti

Informatica

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

Attivazione (con la mediazione dei genitori) dell'account scolastico personale e fruizione della posta elettronica

Partecipazione (con la mediazione dei genitori) a videoconferenze con link di invito su piattaforma Meet di Google Workspace

Fruizione (con la mediazione dei genitori) di bacheche virtuali e contenuti multimediali preparati dagli insegnanti

Arte – Tecnologia – Geometria – Matematica - Motoria

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), con comandi e carte (es. CodyRoby)

Muovere giocattoli robotici o oggetti su scacchiere (coding unplugged o robotica educativa: es. Sapientino Doc, Bee Bot)

Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi (concetti di sequenza e ripetizione)

Codyway per percorsi ed istruzioni

Coding (Corso 1-2 "Programma il futuro")

Creatività e storytelling (programmazione a blocchi con linguaggio iconico): Scratch jr.

Italiano

Utilizzo di un programma di 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

Trasversale

Contare e mettere in sequenza



Classi II-III Primaria

Aree e Competenze -

1. Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati (classe 3)

Primi approcci a identificazione e al recupero di informazione (parole chiave, ricerca immagini)

2. Creazione di contenuti

Creare contenuti in diversi formati e linguaggi (Multimedialità);
Avvio al pensiero computazionale

5. Problem solving

Individuare problemi e risolverli con aiuto del digitale
Adattare gli strumenti ai bisogni personali
Innovare e creare usando la tecnologia

METODOLOGIA

Attività di approccio mediato dal docente, Learning by doing, Cooperative Learning, didattica dell'errore (debugging), tutoring, problem solving, uso di artefatti cognitivi

Conoscenze e abilità - strumenti

Informatica

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")
Sperimentazione di progetti musicali già pronti su Makey Makey
Gestione (con il supporto dei genitori) dell'account scolastico personale e fruizione della posta elettronica e del Drive condiviso
Partecipazione (con il supporto dei genitori) a videoconferenze con link di invito su piattaforma Meet di Google Workspace
Fruizione (con il supporto dei genitori) di bacheche virtuali e contenuti multimediali preparati dagli insegnanti

Arte – Tecnologia - Matematica - Motoria

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...; animazione tridimensionale con Lego WeDo etc.)
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 (es. CodyRoby)
Muovere giocattoli robotici o oggetti su scacchiere (coding unplugged o robotica educativa: es. Sapientino Doc, Bee Bot, Dash)
Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi (concetti già introdotti, cicli "for" e "while")
Codyway: i mostri dal codice - all'algoritmo al disegno
Disegni con Scratch
Scratch jr

Italiano - Cittadinanza

Dettagli e testi al pc - Copiare una pagina con particolare attenzione alla formattazione
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>Codyway: il testo regolativo per procedure per istruzioni e percorsi Percorsi tecnologici L'artista proposto da Corso 1 - Corso 2 Percorsi unplugged</p> <p>Matematica 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</p>
Classi IV - V Primaria	
<p>1. Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo Avvio a individuazione delle fonti e al rispetto delle attribuzioni Organizzazione delle informazioni</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, 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. Documentazione ed e-portfolio</p> <p>4. Sicurezza - Protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di</p>	<p>Conoscenze e abilità - strumenti</p> <p>Informatica 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 schede e applicazioni Ricerca di immagini e informazioni in rete – Salvare e riutilizzare immagini reperite in rete - distinguere tra immagini proprietarie e immagine a licenza libera Utilizzo sicuro di mouse e utilizzo veloce della tastiera Paint o Scratch per la grafica e per il fotoritocco Videoscrittura: stesura, formattazione e revisione Corretta interazione in un documento collaborativo o nel Drive condiviso Corretto upload di un lavoro sul drive condiviso Strumenti di presentazione Foglio di calcolo (tabelle e funzioni semplici di calcolo) Inserire un link 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: es. Code Spark - The Foos; Kodable; Tynker e altri Gestione (con il controllo dei genitori) dell'account scolastico personale e fruizione della posta elettronica, del Drive condiviso o della Google Classroom Partecipazione (con il controllo dei genitori) a videoconferenze con link di invito su piattaforma Meet di Google Workspace Fruizione (con il controllo dei genitori) di bacheche virtuali e contenuti multimediali preparati dagli insegnanti Fruizione dei libri in formato digitale Login e logout dal proprio profilo personale Uso di QR-code reader</p>



sicurezza, uso sicuro e sostenibile.

5. Problem solving

Individuare problemi e risolverli con

aiuto del digitale

Adattare gli strumenti ai bisogni

personali

Innovare e creare usando la tecnologia

Arte – tecnologia - matematica - motoria - musica

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

Esperienze semplici di elaborazione multimediale (combinando testo, immagini, suoni)

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 giocattoli robotici o oggetti su scacchiere (coding unplugged o robotica educativa: Bee Bot, Dash, Ozobot, Lego Mindstorm)

Approccio agli algoritmi semplici, istruzioni, procedure, diagrammi (concetti concetti già introdotti, condizioni, variabili, funzioni)

Giochi di movimento con procedure e comandi

Codyway: ricavare procedure per istruzioni e percorsi

Percorsi tecnologici da Programma il futuro

Percorsi unplugged Programma il futuro

Progetti creativi con Scratch

Progetti musicali e creativi con Makey Makey

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)

Matematica

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

Storia - geografia – scienze

Elaborazione e scrittura procedure metodologiche (metodo di studio, osservazione, lettura carta o documento...)

Presentazioni di argomenti studiati

Mappe concettuali e schemi

Webquest e approfondimenti



	<p>Ricerche</p> <p>Creazione/Remix di progetti di Scratch (cambio di sprite, sfondo, testi) per esposizione di lavori fatti o creazione di quiz</p> <p>Percorsi esplorativi e caccia al tesoro nella città con il coding (Codyway e QR code)</p>
--	--

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

Classe I - III secondaria di I grado	
<p>1. Informazione e alfabetizzazione nella ricerca dei dati</p> <p>Identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo</p> <p>Ricerca e valutare informazione, ad esempio riconoscendo provenienza, attendibilità, completezza e quindi qualità delle fonti; individuare fake news</p> <p>Definire, realizzare e valutare programmi e sistemi che modellano sistemi fisici e del mondo reale.</p> <p>Conoscere le basi della codifica e rappresentazione digitale dell'informazione.</p> <p>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) –</p> <p>Comunicare in ambienti digitali (seesaw-wikispaces), condividere risorse attraverso strumenti on-line, collegarsi con gli altri e collaborare attraverso strumenti digitali,</p>	<p>Conoscenze e abilità - strumenti</p> <p>Trasversali</p> <p>Corretta gestione dell'account scolastico personale e utilizzo delle applicazione di Google Workspace (posta elettronica, Drive condiviso Google Classroom e altri strumenti)</p> <p>Partecipazione a videoconferenze con link di invito su piattaforma Meet di Google Workspace</p> <p>Fruizione di bacheche virtuali e contenuti multimediali preparati dagli insegnanti</p> <p>Fruizione dei libri in formato digitale</p> <p>Login e logout dal proprio profilo personale</p> <p>Uso di QR-code reader e creazione di codici QR</p> <p>Copyright e licenze, attribuzione dei documenti e delle fonti iconografiche digitali e testi multimediali, repertori di immagini a licenza libera</p> <p>Ricerca online e motori di ricerca</p> <p>Controllo del lavoro assegnato nel Registro elettronico in sinergia con le famiglie</p> <p>Tecnologia - competenze digitali trasversali</p> <p>Recupero delle conoscenze e abilità della scuola primaria (utilizzo LIM, sistema operativo, creazione e salvataggio file e cartella, videoscrittura, foglio di calcolo, presentazioni interattive e slideshow, disegno in pixel e vettoriale, fotoritocco, collegamenti ipertestuali, cattura immagine, fluent typing)</p> <p>Ora del codice e corso Programma il futuro 20 ore (percorsi tecnologici e unplugged)</p> <p>Concetti di pensiero computazionale: astrazione; algoritmo; automazione; decomposizione; debugging; generalizzazione</p> <p>Concetti di coding: sequenze, cicli, condizioni, variabili, funzioni</p> <p>Debugging di progetti (individuare e correggere errori, scrivere codici più concisi) con Scratch e app</p> <p>robotica ed elettronica educativa (Dash, Ozobot, Lego Mindstorm)</p> <p>Tinkering</p> <p>Arte – educazione fisica - musica</p> <p>Elaborazione e manipolazione di immagini; riproduzione di un'immagine con la tecnica della quadrettatura</p> <p>Creatività manuale e digitale</p>



interagire e partecipare alle comunità e alle reti.

3. 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.

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.

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.

registrazioni audio di qualità

foto e videomaking

Progetti creativi con Scratch

Progetti musicali e creativi con Makey Makey ed altre applicazioni digitali

Scrittura musicale su file

Percorsi in palestra e giochi di movimento e di esplorazione dell'ambiente con procedure e comandi

Audio e video editing

Creazione di repository digitali e mini siti con Google Sites

Modellazione 3D ed utilizzo di software per la progettazione digitale

Percorsi di Digital Heritage (strumenti digitali per lo studio, la valorizzazione e la comunicazione del patrimonio culturale)

Italiano - Cittadinanza

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 Navigaresicuri:

percorso formativo, produzione materiali informativi, manuali e guide

Copyright e licenze, modelli e plagio

Social reading, book trailer, recensioni digitali

blogging (minisiti con Google Sites: biblioteca scolastica innovativa e giornalino digitale)

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

Percorsi di Digital Humanities

Matematica

Percorsi tecnologici e unplugged per la costruzione di linee e figure geometriche (es. 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

Scrittura matematica nel digitale



Storia - geografia – scienze - materie di studio

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

Costruzione di infografiche e grafici per illustrare fenomeni di studio e di ricerca

Repository, archivi on line (con gli strumenti di Google Workspace e altre web app)

Creazione/Remix di progetti di Scratch per esposizione di lavori fatti o creazione di quiz

Percorsi esplorativi e caccia al tesoro nella città con il coding (Codyway e QR code)

Fonti :

- *Syllabus* di elementi di informatica per la scuola dell'obbligo - anno 2010 MIUR
- Indicazioni nazionali per il curricolo 2012 ([Annali della Pubblica Istruzione](#))
- Piano Nazionale Scuola Digitale, ottobre 2015
- Avviso pon Cittadinanza e creatività digitale - Allegato 1 – Avviso pubblico prot. n° 2669 del 03 marzo 2017
- [Legge n. 71 del 29 maggio 2017](#) "Disposizioni a tutela dei minori per la prevenzione ed il contrasto del fenomeno del cyberbullismo".
- Indicazioni e nuovi scenari febbraio 2018 ([testo](#))
- UNESCO, *Educare alla cittadinanza mondiale* ([ed. italiana](#)) 2018
- Raccomandazione del Consiglio d'Europa sulle competenze chiave (22 maggio 2018) ([testo](#))
- GDPR - Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati - normativa europea su privacy ([testo](#); [guida](#)) 25 maggio 2018
- MIUR, Decalogo sull'uso dei dispositivi mobili a scuola ([testo](#))
- MIUR, Decalogo #basta bufale contro le fake news ([testo](#))
- Manifesto della comunicazione non ostile ([testo](#))
- Commissione per i diritti e i doveri relativi a Internet della Camera, *Dichiarazione dei diritti in Internet*
- Commissione Europea, DigComp 2.0: *The Digital Competence Framework for Citizens*, e successiva versione aggiornata DigComp 2.1 ([traduzione italiana](#) a cura dell'AGID)
- Generazioni connesse - Safer Internet Centre
- Sillabo per l'Educazione civica digitale (<https://www.generazioniconnesse.it/site/it/educazione-civica-digitale/>)
- National curriculum in England: computing programmes of study
- Curricolo4coding
- La classe per lapolis: ragazzi protagonisti - Consiglio della classe I D, scuola secondaria I grado "Donatello" Progetto "Cl@ssi 2.0" a.s. 2009/10
- Patrizia Vayola - <https://www.mindomo.com/it/mindmap/la-ricerca-in-rete-e-il-webquest-16ed869ac36c4c2385a3643280d15324>
- [Legge](#) sull'Educazione Civica a scuola (agosto 2019) e [Linee Guida](#) (2020).