

CURRICOLO DIGITALE

ovvero: cosa sapere e saper fare dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria per essere competenti e consapevoli nell'approccio e nell'uso del digitale

La rivoluzione digitale che stiamo vivendo ormai da diversi anni, legata all'esplosione di dati, informazione e comunicazione, connettività e tecnologie, richiede nuove conoscenze ma soprattutto nuove consapevolezze. Sviluppare le competenze digitali dei nostri studenti significa anche offrire loro una nuova dimensione di cittadinanza attiva e consapevole.

COMPETENZA CHIAVE: competenza digitale ("Raccomandazione del Consiglio europeo relativa alla competenze chiave per l'apprendimento permanente", C189/9, p.9, maggio 2018): "La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico".

PROFILO DELLO STUDENTE AL TERMINE DEL PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE (Indicazioni Nazionali 2012): "L'alunno ha buone competenze digitali, usa con consapevolezza le tecnologie della comunicazione per ricercare e analizzare dati e informazioni, per distinguere informazioni attendibili da quelle che necessitano di approfondimento, di controllo e di verifica e per interagire con soggetti diversi nel mondo."

La competenza digitale è stata recentemente inserita dal Consiglio dell'Unione Europea nel novero delle competenze di base, accanto a quelle alfabetiche e matematiche. Purtroppo, come confermano i dati del Digital Economy and Society Index, il nostro sistema-Paese presenta profonde debolezze in questo campo, particolarmente gravi proprio nel campo della competenza digitale dei cittadini, che va quindi coltivata e potenziata in modo efficace e coerente durante l'intero percorso scolastico.

L'Istituto IC Toniolo, in sintonia con le indicazioni provenienti dal Consiglio Europeo e dal MIUR, ha progettato e realizzato un percorso con **Generazioni Connesse** rivolto alle scuole del I ciclo per sostenerle nell'elaborazione di curricula finalizzati allo sviluppo della competenza digitale.

La competenza digitale deve diventare un **traguardo formativo per ogni livello scolastico**, secondo una logica di curricolo verticale, che si ponga l'obiettivo di:

- rispondere ai bisogni di conoscenza, di espressione e di comunicazione dei ragazzi,
- essere personalizzata, immersiva, integrata delle diverse tecnologie
- aiutare i ragazzi a organizzare, riflettere, attribuire senso alla loro esperienza tecnologica
- orientare a una nuova ecologia dei media verso la logica dell'integrazione, della non intrusività del mezzo, dell'uso non passivo della tecnologia ma di una esperienza tecnologica consapevole.

Per questo la scuola deve costruire degli **ambienti di apprendimento** in cui le tecnologie possano essere utilizzate con un atteggiamento di ricerca e collaborazione tra docenti e studenti al fine di favorire la comprensione critica, la "presa di coscienza" della complessità sociale e informativa, come il dialogo, la partecipazione e la costruzione di interessi comuni.

Da qui la necessità di dotare l'Istituto di un **Curricolo Verticale Digitale** ossia di un percorso didattico progettato per sviluppare competenze digitali, di facile replicabilità, utilizzo e applicazione e necessariamente verticale. Un Curricolo Digitale con forti elementi di interdisciplinarietà e trasversalità curricolare, declinato attraverso modalità di apprendimento pratico e sperimentale, metodologie e contenuti a carattere innovativo, teso ad accelerare e aumentare l'impatto verso il rinnovamento delle metodologie didattiche.

Le **DIMENSIONI DELLE COMPETENZE DIGITALI**, come già evidente nella definizione iniziale delle Raccomandazioni Europee, sulle quali sarà possibile lavorare in classe, in un'ottica che integra la dimensione tecnologica con quella cognitiva ed etica (*Calvani, Fini e Ranieri 2009*) sono:

- **dimensione TECNOLOGICA:** è importante far riflettere i più giovani sul potenziale delle tecnologie digitali come strumenti per la risoluzione di problemi della vita quotidiana, onde evitare automatismi che abbiano conseguenze incerte, attraverso un'adeguata comprensione della "grammatica" dello strumento.
- **dimensione COGNITIVA:** fa riferimento alla capacità di cercare, usare e creare in modo critico le condivise in Rete, valutandone credibilità e affidabilità.
- **dimensione ETICA E SOCIALE:** la prima fa riferimento alla capacità di gestire in modo sicuro i propri dati personali e quelli altrui, e di usare le tecnologie digitali per scopi eticamente accettabili e nel rispetto degli altri. La seconda, invece, pone un po' più l'accento sulle pratiche sociali e quindi sullo sviluppo di particolari abilità socio-comunicative e partecipative per maturare una maggiore consapevolezza sui nostri doveri nei riguardi di coloro con cui comunichiamo online.

Le **CINQUE AREE delle COMPETENZE DIGITALI**, in riferimento al **DIGCOMP 2.1. (Quadro comune di riferimento europeo per le competenze digitali)**, sono:

- **ALFABETIZZAZIONE E DATI:** identificare, localizzare, recuperare, conservare, organizzare e analizzare le informazioni digitali, giudicare la loro importanza e lo scopo.
- **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.
- **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.

- **SICUREZZA:** protezione personale, protezione dei dati, protezione dell'identità digitale, misure di sicurezza, uso sicuro e sostenibile.
- **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.

TRAGUARDI DI COMPETENZE		
Al termine della Scuola dell'INFANZIA	Al termine della Scuola PRIMARIA	Al termine della Scuola SECONDARIA di I grado
<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare prime abilità di tipo logico, iniziare ad interiorizzare le coordinate spazio-temporali e ad orientarsi nel mondo dei simboli, delle rappresentazioni, dei media, delle tecnologie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi. • Utilizzare le principali applicazioni della piattaforma scolastica G Suite e del registro elettronico. • Utilizzare con dimestichezza e spirito critico le nuove tecnologie. • Usare il computer e la rete per reperire, valutare, produrre, presentare, scambiare informazioni. • Riflettere sulle potenzialità, i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare strumenti informatici e di comunicazione per elaborare dati, testi, immagini e produrre documenti in diverse situazioni. • Utilizzare le principali applicazioni della piattaforma scolastica G Suite e del registro elettronico. • Utilizzare la rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. • Conoscere le caratteristiche e le potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni. • Riconoscere vantaggi, potenzialità, limiti e rischi connessi all'uso delle tecnologie.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA - Alunni sezione 5 anni

Partiamo dall'idea di *"una tecnologia al servizio - messa a disposizione - delle possibilità che i bambini e gli adulti intravedono quindi coerente con la progettualità che si realizza negli ambienti educativi"* (M. Tedeschi)

- Creare ambienti immersivi dove dispositivi tecnologici dialogano con materiali reali, il fare analogico è in relazione con il tecnologico (Es: video proiezioni di foto nello spazio della macro-costruttività con materiali non strutturati e naturali).
- Visionare immagini, brevi filmati e documentari alla LIM.
- Sperimentare semplici programmi di grafica, utilizzando la LIM.
- Ricomporre un'immagine virtuale, trascinando le varie parti costruttive.
- Utilizzare dispositivi tecnologici (es: microscopio digitale, macchina fotografica, webcam) come strumenti per conoscere e indagare la realtà.
- Dialogo e coinvolgimento delle famiglie per un uso limitato e consapevole delle tecnologie.
- Coinvolgimento delle famiglie nell'utilizzo della piattaforma scolastica G Suite in particolare Meet e Classroom per condivisione file e documentazione.
- Coding unplugged (capacità di muoversi nello spazio seguendo delle indicazioni, di risolvere un problema in modo creativo, di creare un codice e seguire un ritmo, una sequenza, per progettare azioni e percorsi).
- Coding (prime esperienze con bee bot).

RACCORDI SCUOLA dell'INFANZIA – SCUOLA PRIMARIA

AL TERMINE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA l'alunno:

- Dimostra interesse per giochi multimediali.
- Si avvicina con macchine e strumenti tecnologici.
- Sperimenta le prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, incontrando anche le tecnologie digitali e i nuovi media.
- Esegue giochi ed esercizi di tipo logico, linguistico, matematico, topologico, al computer.
- E' capace di muoversi nello spazio seguendo indicazioni/comandi.
- Esegue attività in unplugged con Bee bot.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SCUOLA PRIMARIA

Al termine della classe PRIMA	Al termine della classe SECONDA	Al termine della classe TERZA	Al termine della classe QUARTA	Al termine della classe QUINTA
<ul style="list-style-type: none"> • Accendere e spegnere il computer. • Conoscere le principali parti del computer e loro funzioni (monitor, tastiera, CPU, mouse). • Utilizzare correttamente il mouse. • Utilizzare la tastiera. • Saper utilizzare semplici programmi per disegnare e giochi didattici. • Usare software didattici. • Scrivere lettere, semplici parole e semplici frasi con programma di videoscrittura. • Conoscere i blocchi: "avanti", "Gira a destra, Gira a Sinistra" • Utilizzare "BeeBot". • Coinvolgimento delle famiglie nell'utilizzo della piattaforma G Suite for education 	<ul style="list-style-type: none"> • Accendere e spegnere in modo corretto il computer. • Utilizzare il mouse per dare alcuni semplici comandi al computer. • Usare i principali comandi della tastiera. • Aprire e chiudere un'applicazione. • Utilizzare programmi di videoscrittura e disegno. • Scratch Jr: (avvio al suo utilizzo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Accendere e spegnere in modo corretto il computer. • Utilizzare il mouse e la tastiera. • Aprire e chiudere un file. • Aprire e chiudere un'applicazione. • Utilizzare i primi elementi di formattazione (impostare il carattere e allineare il testo) per scrivere brevi testi. • Usare software didattici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare programma di videoscrittura ed usare i principali comandi. • Usare software didattici. • Creare una cartella personale. • Salvare con nome in una cartella e/o su supporto removibile. • Conoscere e saper usare l'applicazione presentazioni della G Suite e le sue funzioni principali. • Eseguire ricerche, on line, guidate. • Iniziare a conoscere le potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie informatiche con l'ausilio dei video di Generazioni Connesse. • Ambiente sviluppo Scratch:inizializzazione di un progetto • Gioco, storytelling, creazione dei propri personaggi con editor grafico. • Accedere a classroom ed utilizzare le applicazioni di G Suite dedicate allo studente • Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari (Account Studente G Suite) inserendo allegati • Utilizzare programmi per la realizzazione di video e e-books. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usare programmi di videoscrittura e presentazione. • Conoscere il significato di Fake News. • Usare software didattici. • Usare la rete in modo sicuro, per scopi di informazione, comunicazione ricerca e svago. • Conoscere le potenzialità e i rischi connessi all'uso delle tecnologie informatiche con l'ausilio dei video di Gen. Connesse. • Navigare in internet, attraverso un browser, in alcuni siti selezionati. • Ambiente di sviluppo Scratch • Storytelling, grafica computerizzata: dialoghi e interazione tra personaggi per le animazioni • Creazione dei propri personaggi con editor grafico • Utilizzo del suono nelle attività di storytelling.

RACCORDI SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA di I grado

AL TERMINE DELLA SCUOLA PRIMARIA l'alunno:

- Conosce gli elementi basilari che compongono un computer e le relazioni essenziali fra di essi.
Sa utilizzare applicazioni e semplici software di vario tipo.
- Conosce e sa utilizzare le principali app di G Suite con il proprio account studente. Scrive, revisiona, arricchisce con immagini e archivia testi scritti al computer.
- Costruisce presentazioni.
- Archivia gli elaborati in cartelle personali e dispositivi mobili.
- Accede a Internet con la guida dell'insegnante e utilizza la rete per reperire, produrre, presentare, scambiare informazioni attendibili.
- Riconosce e descrive alcuni rischi relativi alla navigazione in rete e adotta comportamenti preventivi grazie ai percorsi con il CNR e la Ludoteca Scientifica.
- Conosce i principi base del coding.
- Utilizzare software di progettazione "Scratch".

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO SECONDARIA DI I GRADO

Al termine della classe PRIMA	Al termine della classe SECONDA	Al termine della classe TERZA
<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere, formattare, revisionare e archiviare, in modo autonomo, testi scritti con il computer. • Salvare i documenti anche su memoria rimovibile. • Creare diapositive digitali inserendo immagini, audio, video. • Manipolare e modificare testi prodotti, inserendo elementi grafici. • Utilizzare i dizionari digitali. • Elaborare e costruire semplici tabelle di dati e grafici con la supervisione dell'insegnante • Usare software di geometria. • Introdurre il rapporto tra pensiero computazionale, algoritmi e coding. • Utilizzare programmi per la realizzazione di video e e-books. • Accedere a Classroom ed utilizzare le applicazioni dedicate allo studente di G Suite. • Uso dell'e-book del libro di testo per accedere a contenuti digitali e test on line. • Utilizzare il software "MBlock" per la programmazione base dei robot Codey Rocky. • Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari (Account Studente G Suite) inserendo allegati. • Utilizzare internet e i motori di ricerca per ricercare informazioni, facendo riferimento ad una lista di fonti fornita dall'insegnante. • Saper accedere all'e-book dei libri di testo per visionare contenuti digitali e test on line. • Proteggere i dispositivi. • Proteggere i dati personali e la privacy. • Riconoscere contenuti pericolosi o fraudolenti nella rete (spam, falsi messaggi di posta, richieste di dati personali, fake news) • Conoscere il significato e l'importanza del rispetto del copyright. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le procedure per la produzione di testi, presentazione e utilizzo dei fogli di calcolo. • Creare presentazioni inserendo immagini, audio, video e link. • Realizzare mappe concettuali e quiz. • Utilizzare i dizionari digitali. • Utilizzare il foglio di calcolo per costruire tabelle, grafici di vario tipo. • Utilizzare programmi per la realizzazione di video e e-books. • Usare software di geometria • Fruire di video e documentari didattici in rete con la supervisione del docente. • Conoscere il rapporto tra pensiero computazionale, algoritmi e coding partecipando anche alla Codeweek • Proteggere i dati personali e la privacy. • Conoscere le procedure di utilizzo della rete per ottenere dati, fare ricerche facendo riferimento ad una lista fornita dall'insegnante. • Accedere a classroom ed utilizzare le applicazioni dedicate allo studente di G Suite. • Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari (Account Studente G Suite) inserendo allegati. • Uso dell'e-book del libro di testo per accedere a contenuti digitali e test on line. • Riconoscere contenuti pericolosi, fraudolenti nella rete. • Conoscere l'importanza del rispetto del copyright e saper verificare contenuti prima del loro utilizzo. • Utilizzare il software "MBlock" per la programmazione più avanzata dei robot Codey Rocky 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e utilizzare in autonomia programmi di videoscrittura, presentazioni, disegni, per comunicare, eseguire compiti e risolvere problemi. • Creare presentazioni inserendo immagini, audio, video, link. • Saper convertire file in formati utilizzabili, scaricabili e caricabili su piattaforme. • Utilizzare il foglio di calcolo per costruire tabelle, grafici statistici, individuazione dei dati statistici (moda, media, mediana) • Utilizzare software videomaker, elaborazione testi, suoni, immagini e disegno tecnico. • Uso di software di geometria. • Scrivere sequenze di comandi per inventare una storia o un gioco. • Approfondire il rapporto tra pensiero computazionale, algoritmi e coding partecipando anche alla Codeweek • Conoscere il significato del concetto di "Identità Digitale". • Realizzare mappe concettuali, quiz, presentazioni con piattaforme on line. • Fruire di video e documentari con la supervisione dell'insegnante. • Utilizzare dizionari digitali. • Proteggere i dati personali e la privacy. • Conoscere procedure di utilizzo sicuro e legale della rete per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, e-mail, chat, social network, protezione degli account, copyright, fake news, hate speech, cyberbullying) • Accedere a classroom ed utilizzare le applicazioni dedicate allo studente di G Suite. • Utilizzare la posta elettronica per corrispondere tra pari (Account Studente di G Suite) inserendo allegati. • Utilizzare il software "MBlock" per la programmazione dei robot Codey Rocky per creare percorsi nuovi ed innovativi.

RACCORDI SCUOLA SECONDARIA di I grado – SCUOLA SECONDARIA di II grado

AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA l'alunno:

- Conosce gli elementi che compongono un device e le relazioni essenziali fra di essi.
- Sa utilizzare applicazioni e semplici software di vario tipo.
- Conosce e sa utilizzare autonomamente le principali app di G Suite con il proprio account studente.
- Conosce e utilizza in autonomia programmi di videoscrittura, presentazioni, disegni, per comunicare, eseguire compiti e risolvere problemi.
- Crea presentazioni inserendo immagini, audio, video, link.
- Archivia e condivide gli elaborati in cartelle e drive personali e dispositivi mobili.
- Accede a Internet e utilizza la rete per reperire, produrre, presentare, scambiare informazioni attendibili sapendo distinguere le fake news.
- Riconosce e descrive i rischi relativi alla navigazione in rete e adotta comportamenti preventivi grazie agli incontri con la Polizia Postale.
- Approfondisce il rapporto tra pensiero computazionale, algoritmi e coding.
- Conosce il concetto di "Identità Digitale" e le sue funzioni.