



Liceo “Galilei - Vanoni”

con sezioni associate di

LICEO ARTISTICO - LICEO CLASSICO – LICEO LINGUISTICO

LICEO SCIENTIFICO – LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE QUADRIENNALE

LICEO DELLE SCIENZE UMANE



□ via XX Settembre, 65 - 73048 NARDÒ (LE) – Ambito Territoriale 18 – C. F. 93173020756
C.M.: LEPS25000V – E-mail: leps25000v@istruzione.it – P.e.c.: leps25000v@pec.istruzione.it – Tel.: +39 0833 570542
Sito istituzionale: www.liceogalileinardo.edu.it

CURRICOLO VERTICALE DELLE COMPETENZE DIGITALI

1. INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta la visione strategica del nostro Liceo “Galilei-Vanoni” per l'integrazione efficace e responsabile delle tecnologie digitali nell'attività didattica e nella formazione degli studenti. In linea con le più recenti indicazioni europee, questo curriculum è stato elaborato prendendo come riferimento l'aggiornamento alla **versione 2.2** del quadro di competenze [DigComp](#) (Digital Competence Framework for Citizens) e il [DigCompEdu](#), al fine di rendere la tecnologia una risorsa orientata e coordinata, capace di operare in modo costruttivo e sinergico a supporto di tutte le discipline curriculari. Definito come **«uno strumento per migliorare le competenze digitali dei cittadini»** allo scopo di **«far fronte all'aumento delle nuove capacità e competenze (digitali) necessarie per l'occupazione, la crescita personale e l'inclusione sociale»**, il quadro integrato DigComp 2.2 aggiorna e arricchisce gli esempi di conoscenze, abilità e attitudini (*Knowledge, Skills, and Attitudes - KSA*) fondamentali per l'era digitale. La pubblicazione include oltre 250 nuovi esempi di KSA, specificamente pensati per aiutare i cittadini a interagire con fiducia, in modo critico e sicuro con le tecnologie emergenti, in particolare con i sistemi guidati dall'**Intelligenza Artificiale (IA)**. Nello specifico, la struttura del quadro DigComp si compone di cinque dimensioni:

- **Dimensione 1:** delinea le cinque aree di competenza (*Alfabetizzazione su dati e informazioni, Comunicazione e Collaborazione, Creazione di contenuti digitali, Sicurezza, Risolvere problemi*).
- **Dimensione 2:** descrive in dettaglio i titoli e i relativi descrittori di ciascuna delle 21 competenze.
- **Dimensione 3:** descrive gli otto livelli di padronanza di ciascuna competenza.
- **Dimensione 4:** offre esempi di conoscenze, abilità e attitudini relativi a ciascuna competenza. L'aggiornamento 2.2 si è concentrato quasi interamente su questa dimensione, fornendo 10-15 brevi frasi per ognuna delle 21 competenze, per trattare temi contemporanei come il benessere digitale. Più recentemente, la versione [DigComp 3.0](#) ha incorporato le nuove sfide poste dall'Intelligenza Artificiale (IA), dalla cybersicurezza e dai diritti digitali.
- **Dimensione 5:** fornisce casi d'uso in contesti specifici (apprendimento e impiego).



Fig. 1: le aree del DigComp (Dimensione 1)

1.1. PNSD e competenze chiave per l'apprendimento permanente

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 integrano anche verticalmente nell'acquisizione delle competenze disciplinari specifiche e nella gestione dei contenuti curricolari.

Le **competenze chiave per l'apprendimento permanente** non sono solo fondamentali per il successo formativo e professionale dei nostri studenti, ma anche per promuovere una realizzazione personale completa, un sano stile di vita, la cittadinanza attiva e una piena inclusione sociale (come illustrato nella fig. 2 che pone al centro l'individuo nel contesto sociale e digitale). Il fondamentale presupposto metodologico è che le competenze siano intrinsecamente interdipendenti e complementari e, in questo contesto sistemico, la competenza digitale rappresenta una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, definita per la prima volta a livello Europeo nel 2006 ed aggiornata nel 2018.

"La competenza digitale implica l'uso sicuro, critico e responsabile delle tecnologie digitali e il loro impiego nell'apprendimento, nel lavoro e nella partecipazione alla società. Comprende l'alfabetizzazione all'informazione e ai dati, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione ai media, la creazione di contenuti digitali (compresa la programmazione), la sicurezza (compreso il benessere digitale e le competenze relative alla sicurezza informatica), le questioni relative alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico."

(Council Recommendation on Key Competences for Life-long Learning – Raccomandazione del Consiglio sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, 22 maggio 2018)

1.1.1. La trasversalità digitale: interconnessioni tra le competenze chiave

Alfabetizzazione e informazione digitale: l'alfabetizzazione, come definita dalla Raccomandazione, include la capacità di ricercare, raccogliere ed elaborare informazioni e di discriminare le diverse tipologie di fonti. Tale repertorio di abilità risulta indispensabile per l'esercizio della valutazione critica dei contenuti e delle loro fonti anche nel panorama online.

Cittadinanza attiva e impegno digitale: la competenza di cittadinanza – intesa come partecipazione civica e agire responsabile – trova nel digitale un terreno fertile e complesso. Tale convergenza è mediata dall'alfabetizzazione ai media (MIL), la capacità di accedere e valutare criticamente i media. La MIL funge da importante punto di raccordo tra la competenza digitale e quella di cittadinanza, risultando essenziale per comprendere il ruolo democratico dei media e per l'esercizio di una cittadinanza attiva, informata e virtuosa.

Apprendimento, benessere e imprenditorialità: la competenza personale, sociale e di "imparare a imparare" si concretizzano digitalmente nella gestione autonoma del percorso formativo e professionale e nel mantenimento del benessere psico-fisico ed emotivo durante l'interazione online. La competenza imprenditoriale, definita come l'attitudine a convertire idee in valore, sfrutta l'uso creativo delle tecnologie digitali. Questa combinazione permette agli studenti di elaborare soluzioni innovative, generando benefici per sé e per il contesto sociale. Infine, l'adesione a norme comportamentali come la *netiquette* evidenzia una connessione diretta con la consapevolezza ed espressione culturali, ma anche con le competenze di multilinguismo e plurilinguismo distinte nel Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue (QCER).

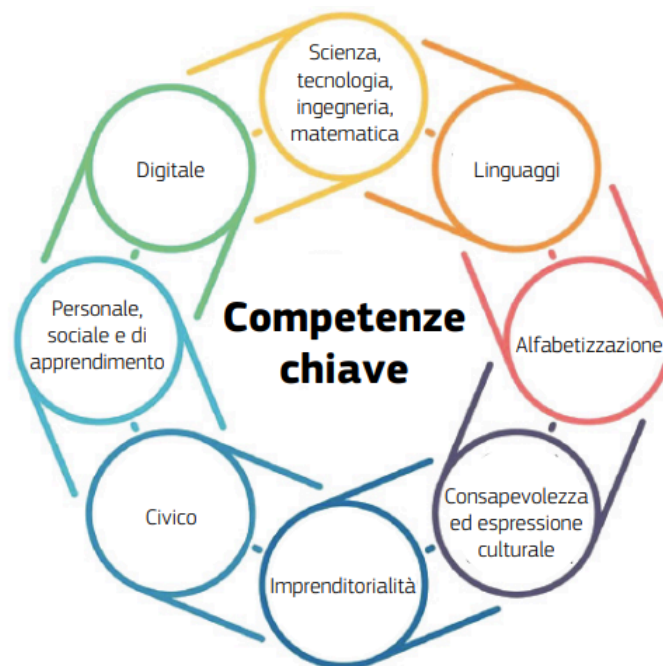


Fig.2: le competenze chiave per l'apprendimento permanente

2. LA VERTICALIZZAZIONE CURRICOLARE DELLE COMPETENZE DIGITALI

Il percorso di sviluppo della Competenza Digitale è strutturato secondo un **modello verticale e progressivo**, calibrato in funzione delle fasi cognitive ed evolutive del quinquennio.

Tale scansione temporale, benché flessibile, aderisce ai Livelli di Padronanza (L.P.) definiti dal quadro di riferimento europeo DigComp 2.2, garantendo l'evoluzione da un uso guidato delle tecnologie (Livelli Base) a una padronanza strategica e creativa (Livelli Avanzati). L'obiettivo ultimo è assicurare l'acquisizione di un *asset* digitale maturo e trasferibile, indispensabile per l'accesso consapevole al contesto universitario e professionale. Le successive sezioni del documento declineranno analiticamente le singole competenze digitali, seguendo la ripartizione annuale qui stabilita (*fig.3*)

Periodo scolastico	Classi	Livelli di padronanza	Obiettivo atteso
Primo biennio	I-II	Base 1	Acquisizione di conoscenze basilari e pratica guidata. Riconoscimento di concetti e strumenti.
		Base 2	Esecuzione di compiti semplici e routine digitali con autonomia minima . Applicazione pratica delle conoscenze.
Secondo biennio	III-IV	Intermedio 3	Uso autonomo e funzionale delle tecnologie. Soluzione di problemi standard e adattamento degli strumenti al contesto.
		Intermedio 4	Integrazione efficace e critica delle tecnologie in attività più complesse. Risoluzione di problemi non routinari e valutazione di soluzioni alternative.
Quinto anno	V	Avanzato 5	Partecipazione attiva alla creazione di conoscenza. Valutazione critica delle tecnologie e del loro impatto.
		Avanzato 6	Progettazione di soluzioni originali. Gestione dei processi digitali e responsabilità nella valutazione critica e nella risoluzione di situazioni impreviste.

Fig.3: scansione verticale dei livelli di padronanza e degli obiettivi attesi

Nota metodologica per il Liceo Quadriennale:

Nei percorsi liceali quadriennali, il curriculum digitale mantiene la sua progressione verticale (Livello Base - Intermedio - Avanzato). La scansione temporale, tuttavia, è compressa. Pertanto, il livello Intermedio (L.P. 3-4) deve essere raggiunto entro il secondo anno di corso, integrando le competenze del primo e del secondo biennio. Il livello Avanzato (L.P. 5-6) sarà raggiunto nel quarto anno, richiedendo un approccio intensivo di Project-Based Learning per garantire l'acquisizione della padronanza strategica in linea con gli obiettivi dell'Esame di Maturità conclusivo.

PRIMO BIENNIO

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
1: Alfabetizzazione su informazioni e dati	1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni e i contenuti digitali	Tipologie di risorse digitali: i diversi tipi di motori di ricerca (generici, accademici, specifici), i browser web e le interfacce per l'accesso ai dati. Contenuti ad accesso aperto e contenuti che richiedono un pagamento o sottoscrizione di un servizio. Fattori che influenzano i risultati di ricerca: termini di ricerca, contesto (es. posizione), dispositivo e comportamento pregresso dell'utente.	Saper scegliere un motore di ricerca specifico (es. YouTube per video, Google Scholar per articoli) quando la necessità è ovvia e non generica. Saper utilizzare la ricerca per frase esatta (uso delle virgolette " ") per affinare i risultati e aumentare la loro pertinenza. Saper seguire un collegamento ipertestuale (link) e interpretare informazioni presentate in modo non testuale, come un grafico. Saper selezionare in modo strategico il motore più adatto per un obiettivo specifico.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -individuare i propri fabbisogni informativi, -trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali, -scoprire come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno, -identificare semplici strategie di ricerca personali.	Individuare siti web, blog e database da un elenco fornito (dal libro di testo) e riconoscerne la funzione generale. Individuare riferimenti bibliografici sull'argomento, se sono presenti in modo evidente sulla pagina di destinazione o tramite il menu principale. Inserire le parole chiave date nella barra di ricerca del database/sito web.
			Saper interpretare e ricavare una conclusione da informazioni presentate in grafici dinamici o mappe interattive trovate online. Saper limitare attivamente i risultati ai siti di organizzazioni riconosciute (es. OMS, Governo) per evitare la disinformazione.	(Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -individuare i propri fabbisogni informativi, -trovare dati, informazioni e contenuti attraverso una semplice ricerca in ambienti digitali, -scoprire come accedere a questi dati, informazioni e	

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
				contenuti e navigare al loro interno, -identificare semplici strategie di ricerca personali.	
	1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali	Natura dell'ambiente online: - distorsioni informative causate da fattori esterni e interni, quali algoritmi, dati di base, scelte editoriali e censura. - riconoscimento del falso: contenuti (immagini, video) creati dall'IA (Deepfake) che non sono reali e che rendono necessario un controllo per evitare la disinformazione.	Saper riconoscere le informazioni base (fatti) distinguendole dalle opinioni personali espresse chiaramente in un testo online (es. in un blog o commento). Saper incrociare i fatti di un argomento con almeno due fonti diverse e indipendenti per verificarne l'attendibilità e individuare potenziali pregiudizi.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -rilevare la credibilità e l'affidabilità delle fonti comuni di dati, informazioni e contenuti digitali. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -rilevare la credibilità e l'affidabilità delle fonti comuni di dati, informazioni e contenuti digitali.	Classificare riferimenti bibliografici diversi in base a 2-3 indicatori semplici e visibili: 1) Tipo di dominio (es. .gov o .edu vs. .com o blog personale) e 2) Presenza dell'Autore (c'è il nome di chi scrive?) Viene fornita una notizia o un dato su un argomento noto. Lo studente deve ricercare la stessa informazione su almeno due fonti diverse e determinare autonomamente se l'informazione originale è stata confermata o smentita (verifica incrociata)
	1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali	Digitalizzazione: salvare foto, audio o testo in un formato specifico per l'uso scolastico. Monitoraggio dei dati personali e delle attività online e offline.	Saper raccogliere dati di base (es. le risposte a un questionario semplice) usando moduli online (es. Google Forms) e presentarli in una tabella leggibile con intestazioni chiare.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -individuare come organizzare, archiviare e recuperare con facilità dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; - riconoscere dove organizzarli in modo semplice in un ambiente strutturato.	Creare un modulo online (es. Google Forms) con 3 domande a scelta multipla per la classe e raccogliere dati di base.

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
			Saper applicare procedure statistiche di base (es. media o percentuali) in un foglio elettronico (es. Excel/Fogli Google) per creare un grafico semplice (a barre o a torta) che visualizzi i dati raccolti. Saper scegliere il luogo di archiviazione più appropriato (dispositivo locale o cloud) per un dato progetto.	(Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -individuare come organizzare, archiviare e recuperare con facilità dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; -riconoscere dove organizzarli in modo semplice in un ambiente strutturato.	Usare i dati di un sondaggio, calcolare la percentuale delle risposte nel foglio elettronico e creare un grafico a torta per visualizzare i risultati. Condividere un file (Cloud), impostando i permessi di sola visualizzazione o modifica.

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
2. Comunicazione e collaborazione	2.1 Interagire con gli altri attraverso le tecnologie digitali	Strumenti digitali (email, chat, videoconferenza, podcast) e come utilizzarli in base al pubblico (es. insegnante o compagno) e all' immediatezza richiesta (comunicazione sincrona o asincrona).	Saper utilizzare in modo corretto le funzioni essenziali di base per interagire in un ambiente online (es. inviare un messaggio di testo, allegare un file in <i>email</i> , usare il microfono/video in videoconferenza) e mantenere un tono rispettoso.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -scegliere tecnologie digitali semplici per l'interazione, e -identificare adeguati mezzi di comunicazione semplici per un determinato contesto. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -scegliere tecnologie digitali semplici per l'interazione, e -identificare adeguati mezzi di	Saper allegare e inviare un file via <i>email</i> o caricarlo correttamente su una piattaforma di e-learning (es. Classroom) per consegnare un compito. Usare le piattaforme e-learning (es. Classroom) per inviare un resoconto strutturato del lavoro al gruppo. Moderare una videochiamata di gruppo usando la chat per le domande secondarie e garantendo che tutti intervengano (gestione delle interazioni)

			Saper scegliere strategicamente lo strumento più appropriato (chat, <i>email</i> , videoconferenza) in base allo scopo della comunicazione (sincrona/asincrona) e saper moderare o gestire una conversazione (es. in un gruppo di studio) in modo efficace.	comunicazione semplici per un determinato contesto.	
	2.2 Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali	Controllo privacy e consenso (per ridurre il rischio che i dati siano usati da sistemi di IA) Ruolo e responsabilità del facilitatore online per strutturare e guidare un gruppo di discussione (ad esempio come agire da intermediario quando si condividono informazioni e contenuti digitali in ambienti digitali).	Saper trasferire un file (es. un'immagine) tra il proprio dispositivo e un servizio di archiviazione cloud, e viceversa, per renderlo accessibile ovunque. Saper selezionare e limitare le persone con cui condividere un contenuto digitale. Saper creare e mantenere attiva una raccolta o una <i>playlist</i> tematica (es. link utili per un argomento scolastico o video educativi) su una piattaforma condivisa per aggiungere valore al gruppo o alla comunità.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; - individuare prassi semplici di riferimento e attribuzione. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -riconoscere semplici tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; - individuare prassi semplici di riferimento e attribuzione.	Creare e gestire strategicamente una cartella condivisa su un sistema <i>Cloud</i> (es. Google Drive/Dropbox) per il lavoro di gruppo. Selezionare e caricare la risorsa finale prodotta dal gruppo (es. un riassunto, una mappa concettuale o una presentazione) su una piattaforma di conoscenza aperta (es. un wiki scolastico o un repository di Open Educational Resources).

	2.5 Netiquette	Riconoscimento delle regole di comportamento di base (Netiquette di base) e dipendenza del messaggio dal contesto sociale (informale o formale). Comprensione del significato dei messaggi non verbali (emoji, gif) e della loro variabilità culturale. Adattamento del comportamento in base allo scopo della comunicazione (istruire, informare) e dei requisiti di accessibilità per garantire l'inclusività a tutti gli utenti.	Saper bloccare la ricezione di messaggi o <i>email</i> da un mittente indesiderato, utilizzando le funzioni di blocco o spam presenti nella piattaforma (es. <i>Gmail</i> o messaggistica). Saper identificare immediatamente un messaggio o un'attività online come ostile, offensiva o d'odio e astenersi dal rispondere o dal diffonderla. Saper segnalare i messaggi che contengono incitamento all'odio (<i>hate speech</i>) o attacchi personali. Saper modificare il proprio linguaggio e tono quando si interagisce con persone provenienti da diversi contesti socioculturali, garantendo che la comunicazione sia rispettosa ed efficace per tutti.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -distinguere le semplici norme comportamentali e il know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. -scegliere modalità di comunicazione e strategie semplici adattate a un pubblico e -distinguere le differenze culturali e generazionali semplici di cui tener conto negli ambienti digitali. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -distinguere le semplici norme comportamentali e il know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. -scegliere modalità di comunicazione e strategie semplici adattate a un pubblico e -distinguere le differenze culturali e generazionali semplici di cui tener conto negli ambienti digitali.	Identificare le regole di Netiquette e analizzare l'impatto della loro violazione su tre livelli: emotivo, legale/scolastico e di reputazione digitale; Riconoscere e risolvere un problema di etichetta digitale semplice, agendo come mediatore in una piattaforma collaborativa (es. un documento condiviso o un wiki di gruppo). Redigere un "Regolamento di Lavoro Online" di massimo cinque punti (es. "Citare sempre le fonti", "Non usare messaggi in privato per le questioni di gruppo", "Usare un tono costruttivo nei commenti") che sia utilizzabile per tutti i lavori di gruppo sulla piattaforma di e-learning della classe.
--	----------------	---	--	--	--

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
3. Creazione di contenuti digitali	3.1 Sviluppare contenuti digitali	Riconoscimento della forma digitale del contenuto e dell'esistenza di diverse tipologie (audio, immagine, testo, video) archiviate in vari formati di file. Consapevolezza dei sistemi di IA nella creazione automatica di contenuti (testi, musica, immagini) e della difficoltà di distinzione tra creazioni umane e artificiali.	Saper utilizzare strumenti e tecniche per creare contenuti digitali accessibili (ad esempio aggiungere testo alternativo a immagini, tabelle e grafici; creare strutture di documenti adeguate e ben etichettate; utilizzare caratteri, colori, collegamenti accessibili) Selezionare il formato appropriato per il contenuto digitale in base allo scopo (ad esempio, salvare un documento in un formato modificabile rispetto a uno che non può essere modificato ma è facilmente stampabile).	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: individuare modalità per creare e modificare contenuti semplici in formati semplici, - scegliere come esprimersi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici.	Utilizzare un'applicazione di creazione guidata (es. Canva usando un <i>template</i> predefinito) per produrre un contenuto digitale di base (es. un poster o una <i>timeline</i>) per un progetto. Registrare un breve video e salvarlo nel formato appropriato (es. JPEG per stampa, MOV/MP4 per video) per l'uso scolastico.
		Comprensione del concetto di Accessibilità Digitale come garanzia di utilizzo inclusivo di Internet e delle sue applicazioni (siti web, documenti, servizi) per tutti gli utenti (incluse persone con disabilità).	Saper utilizzare l'Internet delle Cose (Internet of Things - IoT) e i dispositivi mobili per creare contenuti digitali per supportare le proprie idee e opinioni.	(Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: individuare modalità per creare e modificare contenuti semplici in formati semplici, - scegliere come esprimersi attraverso la creazione di strumenti digitali semplici.	Usare strumenti di interattività (es. ThingLink) per aggiungere hotspot cliccabili a un'immagine di base e saper aggiungere il testo alternativo (alt-text) alle immagini create (es. su Canva), migliorandone l'accessibilità.
	3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali		Saper realizzare infografiche o poster digitali che combinano efficacemente informazioni testuali, statistiche e immagini utilizzando software di facile accesso.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -scegliere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci	Creare una Presentazione Google e inserire immagini/icone pertinenti. Applicare una transizione standard a tutte le slide e un'animazione base a un titolo. Verificare che l'effetto sia visibile sulla Lavagna Digitale (LIM).

		Strumenti e applicazioni per la combinazione efficace di informazioni, dati statistici e immagini (infografiche, poster). Consapevolezza dell'uso di contenuti modificati dall'IA nel proprio lavoro e conoscenza delle questioni etiche e legali relative all'attribuzione dell'autore.	Saper integrare due o più tipi di contenuto (es. inserire un grafico statistico in un testo) per arricchire una presentazione. Saper integrare un artefatto modificato dall'IA nel proprio lavoro creativo, essendo consapevole delle questioni etiche relative all'attribuzione dell'autore.	semplici di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -scegliere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci semplici di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.	Importare un grafico statistico (da Fogli Google/Excel) e integrare un video (da YouTube/locale) nella presentazione. Uso Interattivo (LIM): durante la presentazione, clicare attivamente su un link o avviare il video integrato per dimostrare la gestione dell'interazione con il contenuto in tempo reale.
	3.3 Copyright e licenze	Consapevolezza che i contenuti digitali originali sono automaticamente protetti da diritto d'autore e da altre forme di proprietà intellettuale; diversi modelli di licenza per i software, conseguenze legali dell'uso e della condivisione di contenuti protetti; meccanismi tecnici di protezione (es. password o geo-blocking).	Saper individuare e selezionare risorse (immagini, <i>database</i> o <i>software</i>) da fonti esplicitamente legali (<i>dominio pubblico</i> o <i>licenze aperte</i>) per un progetto scolastico. Saper controllare che l'utilizzo di contenuti protetti da <i>copyright</i> (es. una foto, un brano musicale) avvenga solo per scopo illustrativo e didattico, evitando l'uso in contesti pubblici non didattici. Saper verificare e comprendere i termini di una licenza aperta (<i>Creative Commons</i>) su un contenuto di terzi, sapendo se è possibile modificarlo o se è obbligatorio citare l'autore.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: individuare semplici regole di copyright e licenze da applicare a dati, informazioni digitali e contenuti. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: individuare semplici regole di copyright e licenze da applicare a dati, informazioni digitali e contenuti.	Per un progetto di animazione, trovare 5 immagini, usare il filtro di ricerca avanzata di Google Immagini o un <i>database</i> come Pixabay o Unsplash (Fonti di <i>dominio pubblico</i> o <i>licenze aperte</i>). Per le immagini selezionate, registrare il nome dell'autore e il link esatto della fonte in un semplice elenco (preparazione alla citazione). Identificare il simbolo del <i>copyright</i> (©) e il simbolo di una licenza <i>Creative Commons</i> (es. CC per <i>Attribution</i>), spiegando quale dei due permette l'uso gratuito e quale no.

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
4. Sicurezza	4.1 Proteggere i dispositivi	Misure di protezione (password, impronte digitali) per i dispositivi e password diversificate e sicure per gli account. Importanza di mantenere aggiornati il sistema operativo e le applicazioni (<i>browser</i>) per eliminare le vulnerabilità e proteggersi da <i>software</i> malevoli (<i>malware</i>).	Saper creare una password forte (diversificata per servizio e difficile da indovinare) e saperla gestire in modo sicuro (es. utilizzando un gestore di <i>password</i> o metodi analoghi). Saper attivare l'autenticazione a due fattori (2FA) o una verifica in due passaggi sui propri <i>account</i> (es. <i>email</i> o <i>Cloud</i>), sapendo che questo aggiunge un ulteriore strato di sicurezza. Prima di installare una nuova app educativa, saper verificare criticamente il tipo di dati personali a cui l'applicazione richiede l'accesso (es. posizione, contatti) e decidere se installarla e/o limitare tali permessi.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -individuare semplici modalità per proteggere i propri dispositivi e contenuti digitali e -distinguere semplici rischi e minacce negli ambienti digitali, -seguire semplici misure di sicurezza, - individuare semplici modalità per tenere conto dell'affidabilità e della privacy. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -individuare semplici modalità per proteggere i propri dispositivi e contenuti digitali e -distinguere semplici rischi e minacce negli ambienti digitali, -seguire semplici misure di sicurezza, - individuare semplici modalità per tenere conto dell'affidabilità e della privacy.	Impostare un PIN o una password personale per l'accesso allo schermo. Accedere alle impostazioni di sicurezza della piattaforma <i>e-learning</i> (es. Classroom o Moodle) e verificare l'ultima attività di login, identificando eventuali accessi non autorizzati. Successivamente, impostare una password forte e diversificata. Viene simulata la ricezione di un messaggio con un allegato sospetto (es. da un mittente sconosciuto). Lo studente deve descrivere i passaggi corretti per verificare l'allegato prima del download (es. controllo del tipo di file, scansione <i>antivirus</i> online)

	4.2 Proteggere i dati personali e la privacy	Privacy Policy e normative (es. GDPR) per il trattamento dei dati personali.	Saper individuare e ignorare un'e-mail sospetta (simulazione di <i>phishing</i>), identificando gli elementi di allerta (<i>errori grammaticali, mittente sconosciuto, richiesta urgente di password</i>). Saper utilizzare in modo sicuro un sistema di identificazione elettronica simulata per accedere a un servizio digitale (es. il registro elettronico o una piattaforma di richiesta di certificati), dimostrando la consapevolezza dell'importanza di non compromettere le credenziali.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -scegliere semplici modalità per proteggere i propri dati personali e la privacy negli ambienti digitali e -individuare semplici modalità per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri da danni. (Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -scegliere semplici modalità per proteggere i propri dati personali e la privacy negli ambienti digitali e -individuare semplici modalità per utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri da danni.	Di fronte a una risorsa da caricare sulla piattaforma, classificare gli elementi presenti in "Condivisibile" (es. il contenuto del compito) e "Sensibile" (es. informazioni di contatto o foto private) e giustificare la distinzione. Analizzare un contenuto sensibile che deve essere condiviso (es. un indirizzo per un progetto) e scegliere la modalità di protezione più alta tra quelle disponibili. Analizzare una situazione simulata in cui le azioni di una piattaforma digitale (non specificata, ma rappresentativa dell'ambiente scolastico) sembrano non allineate con la sua <i>Privacy Policy</i>.
--	---	---	---	--	---

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
5. Risolvere problemi	5.3 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	Le tecnologie digitali come strumenti di supporto all'innovazione (nuovi processi/prodotti) e la creazione di valore (sociale, culturale). Consapevolezza del potenziale di applicazione dell'Internet delle Cose (IoT) in diversi settori.	Utilizzare le funzionalità base di un'applicazione per un fine diverso da quello originario, dimostrando un primo livello di espressione e rielaborazione creativa Utilizzare gli strumenti di editing base per aggiungere elementi grafici, testo o filtri che arricchiscano il significato originale dei contenuti.	(Base 1) con l'aiuto di qualcuno, è in grado di: -individuare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e innovare processi e prodotti. -seguire a livello individuale e collettivo processi cognitivi semplici per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche semplici negli ambienti digitali.	Utilizzare uno strumento di simulazione o visualizzazione (es. una <i>timeline</i> interattiva, una <i>mappa concettuale dinamica</i>, un <i>tool</i> di analisi del testo) per analizzare un problema concettuale non risolto in classe (es. "Quali sono le relazioni causa-effetto in un evento storico complesso?")
			Saper utilizzare le tecnologie digitali per supportare l'attuazione delle proprie idee. Saper scegliere e utilizzare il mezzo digitale più efficace (es. un video, una <i>web-story</i>, un <i>podcast</i> o una presentazione interattiva) per costruire un artefatto che spieghi e supporti in modo chiaro e completo la propria idea o il progetto di gruppo.	(Base 2) in autonomia o con un supporto adeguato (laddove necessario), è in grado di: -individuare semplici strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e innovare processi e prodotti. -seguire a livello individuale e collettivo processi cognitivi semplici per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche semplici negli ambienti digitali.	Utilizzare gli strumenti del corso (blog/wiki) per condividere informazioni, dimostrando l'efficacia del lavoro collaborativo.

SECONDO BIENNIO

Area di competenza	Descrittore di competenza	Conoscenze	Abilità	Livello di padronanza	Attività (Casi d'uso)
1: Alfabetizzazione su informazioni e dati	1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni e i contenuti digitali	Le funzionalità di base dei motori di ricerca e le differenze tra tipologie di fonti (es. blog, siti istituzionali, social media). La differenza tra ricerca basica (parole chiave singole) e ricerca avanzata (uso di virgolette e operatori logici semplici)	Saper usare parole chiave complesse e i filtri specifici di Google (es. ricerca per data o tipo di sito) per trovare materiali di studio, concentrandosi su fonti autorevoli e specializzate.	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - spiegare i fabbisogni informativi; - svolgere ricerche ben definite e di routine per individuare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali; - spiegare come accedervi e navigare al loro interno; - spiegare strategie personali di ricerca ben definite e sistematiche.	Per un elaborato, elenicare esattamente i tre tipi di fonte necessari (es. 1. Dati statistici attuali; 2. Opinioni di esperti; 3. Materiale iconografico libero da diritti). Successivamente, tradurre ciascun fabbisogno in una query efficace e nel sito specifico dove cercare.
			Navigare e accedere a siti web istituzionali o accademici (es. archivi digitali, librerie online). Applicare etichette o tag ai documenti/link per una facile catalogazione e filtro. Gestire e sincronizzare cartelle e file tra dispositivi diversi	(Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - illustrare fabbisogni informativi; - organizzare le ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali;	Al termine di una ricerca, organizzare tutti i materiali digitali raccolti (PDF, immagini, link) in un ambiente strutturato (es. una cartella in cloud condivisa o un taccuino digitale come OneNote/Notion)

			(desktop, mobile, cloud)	- descrivere come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - organizzare le ricerche di dati, informazioni e contenuti in ambienti digitali; - descrivere come accedere a questi dati, informazioni e contenuti e navigare al loro interno; - organizzare strategie di ricerca personali.	
	1.2 Valutare dati, informazioni e contenuti digitali	Conoscenza delle differenze di formato e attendibilità tra articoli di notizie, post sui social media, pagine Wikipedia, blog personali e articoli scientifici. Conoscenza del metodo per risalire all'autore di un contenuto (persona, istituzione, azienda) e identificare il suo obiettivo (informare, vendere, persuadere). Riconoscere subito gli indicatori di una notizia falsa : titoli sensazionalistici, errori linguistici, assenza di data o firma, e siti web sconosciuti.	 Distinguere chiaramente un contenuto informativo da una pubblicità o da una notizia palesemente di parte (<i>bias</i>). Risalire alla fonte primaria di un dato o di una statistica, partendo da un documento secondario. Giustificare la scelta di una fonte autorevole rispetto a un'altra in un contesto di ricerca specifica.	 (Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - eseguire l'analisi, il confronto e la valutazione della credibilità e dell'affidabilità di fonti ben definite di dati, informazioni e contenuti digitali; - eseguire l'analisi, l'interpretazione e la valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali ben definiti. (Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - eseguire l'analisi, il confronto e la valutazione di fonti di dati, informazioni e contenuti digitali; - eseguire l'analisi,	Per un articolo scientifico o una notizia d'attualità trovata online, applicare tre criteri di verifica di base: 1. Chi è l'autore (persona o ente)? 2. Quando è stato pubblicato? 3. Il contenuto è supportato da citazioni o dati? Redigere una breve nota in cui si classifica la fonte come 'Affidabile', 'Incompleta' o 'Sospetta', giustificando la scelta con i tre criteri verificati. Individuare due risorse digitali (testi, video, infografiche) che esprimono posizioni nettamente divergenti sullo stesso fenomeno o evento trattato in classe. Creare una tabella comparativa che affianchi le fonti, presentare una valutazione motivata che spieghi, non solo quale fonte è più

				l'interpretazione e la valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali.	affidabile, ma soprattutto perché la prospettiva dell'autore (il <i>bias</i>) ha influenzato la scelta dei dati presentati.
--	--	--	--	--	---

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
2. Comunicazione e collaborazione	2.2 Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali	Le funzionalità delle piattaforme istituzionali (es. Registro Elettronico , G-Suite , Moodle) per la condivisione di diversi tipi di file (documenti, presentazioni, video).	Utilizzare tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali. Scegliere la modalità di condivisione (email, link, cartella condivisa, upload diretto) più appropriata per la consegna di un elaborato finale (ben definito e sistematico).	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti , è in grado di: - scegliere tecnologie digitali appropriate, ben definite e sistematiche per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; - spiegare come agire da intermediari per condividere informazioni e contenuti attraverso tecnologie digitali ben definite e sistematiche; - illustrare prassi di riferimento e attribuzione ben definite e sistematiche.	Per un progetto interdisciplinare, scegliere di utilizzare un documento condiviso e progettare la strategia di condivisione: accesso in modifica per il gruppo ristretto, accesso in commento per la revisione del docente, e condivisione finale in formato PDF non modificabile con tutta la classe.
		Le implicazioni etiche e legali del riutilizzo di contenuti sotto diverse licenze (es. Creative Commons) Il concetto di interoperabilità dei dati e perché la conversione in formati aperti è necessaria per la condivisione a lungo termine o con strumenti diversi.	Utilizzare efficacemente la piattaforma di condivisione (es. Drive) adattando le impostazioni per uno scopo specifico. Spiegare il processo di mediazione necessario quando si condividono dati personali o sensibili (es. i risultati di un sondaggio anonimo) per garantirne la conformità. Adattare un contenuto creato con un software specifico (es. una mappa mentale con Miro o Coggle) per la condivisione universale tramite un	(Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici , è in grado di: - utilizzare tecnologie digitali appropriate per condividere dati, informazioni e contenuti digitali; - spiegare come agire da	Realizzare un video documentario o un podcast di dibattito etico da pubblicare: identificare i potenziali rischi derivanti dalla condivisione esterna e proporre tre azioni di mitigazione concrete (es. moderazione preventiva, disattivazione di alcune funzioni, uso di liberatorie); spiegare la decisione finale sulla piattaforma da usare e i permessi di condivisione.

			formato immagine o un link.	intermediari per condividere informazioni e contenuti attraverso le tecnologie digitali; - spiegare le prassi di riferimento e attribuzione.	
	2.3 Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali	Conoscenza delle funzionalità base dei principali servizi digitali scolastici (es. Registro Elettronico, G Suite for Education, piattaforme Moodle). Conoscenza di base delle tecnologie digitali che possono migliorare l'apprendimento o la ricerca di informazioni (es. motori di ricerca avanzati, repository digitali come banche dati scientifiche). Conoscenza approfondita dei pro e contro delle tecnologie digitali in relazione al loro impatto etico, civico e professionale (es. vantaggi del <i>cloud computing</i> o i. rischi per la privacy; l'uso dell'IA per la didattica)	Selezionare una tecnologia digitale appropriata per potenziare un'attività personale o civica semplice. Discutere (argomentare, confrontare, giustificare) l'adeguatezza delle tecnologie digitali in contesti complessi.	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - scegliere semplici servizi digitali ben definiti e sistematici per partecipare alla vita sociale; - indicare tecnologie digitali appropriate ben definite e sistematiche per potenziare le capacità personali e professionali e partecipare come cittadino alla vita sociale. (Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - scegliere semplici servizi digitali per partecipare alla vita sociale; - discutere su tecnologie digitali appropriate per potenziare le capacità personali e professionali e partecipare come	Indicare e utilizzare un'app per la creazione di flashcard (Anki, Quizlet) in modo sistematico, seguendo le istruzioni base. Per ripassare un argomento civico, indicare e utilizza un'app di <i>mind mapping</i> digitale per organizzare gli appunti in modo schematico (tecnologia appropriata, uso sistematico) Debate sull'IA: discutere in classe (fornendo argomentazioni critiche e strutturate) l'appropriatezza dell'introduzione di strumenti basati sull'Intelligenza Artificiale.

				cittadino alla vita sociale.	
--	--	--	--	------------------------------	--

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
3. Creazione di contenuti digitali	3.1 Sviluppare contenuti digitali	Struttura fissa di una cronologia (date, eventi, descrizione) e come inserirla in un documento di testo o presentazione.	Inserire e allineare in modo coerente testi e immagini in un formato pre-esistente (es. un <i>template</i> di timeline).	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti , è in grado di:	Inserire testo e immagini in un documento Word/Google Docs pre-formattato, rispettando la gerarchia dei titoli per gli eventi principali e secondari.
		Le sezioni necessarie in una relazione di laboratorio (Obiettivo, Materiali, Procedura, Risultati, Conclusioni). L'uso di stili di formattazione e interruzioni di sezione (capitoli) in un testo lungo. La risoluzione e i formati standard per le immagini digitali (es. .jpeg, .png). Principi di <i>information design</i> e di narrazione visiva (storytelling) per creare materiali persuasivi o divulgativi. I principi per creare una simulazione (es.	Utilizzare le funzioni di base di un foglio di calcolo per registrare dati e generare un grafico standard (es. a barre o a dispersione). Formattare un testo in base a direttive chiare (margini, dimensione del carattere, interlinea, note a piè di pagina). Manipolare immagini con strumenti base: ritagliare, ridimensionare e regolare la luminosità. Adattare la struttura narrativa e visiva al mezzo (es. da testo accademico a mappa interattiva o video). Individuare e utilizzare software di modellazione o	- indicare modalità per creare e modificare contenuti ben definiti e sistematici in formati ben definiti e sistematici; - esprimersi attraverso la creazione di materiali digitali ben definiti e sistematici. (Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici , è in grado di: - individuare modalità per creare e	Registrare i dati di tempo e distanza in un foglio di calcolo, applicare la formula della velocità e generare un grafico a dispersione per la visualizzazione. Scrivere un saggio, utilizzando le funzioni di un editor di testo per creare un indice automatico e inserire note a piè di pagina per le citazioni. Utilizzare un editor di immagini, assicurandosi che le dimensioni e il peso del file siano adeguati per l'invio via email. Utilizzare uno strumento digitale (es. software di <i>mind mapping</i>) per creare una mappa concettuale su un autore, integrandola con link, video e <i>pop-up</i> testuali. Usare un software CAD gratuito (es. TinkerCAD) o uno strumento di visualizzazione 3D per

		fisica di base, flussi di dati) e l'uso di linguaggi di <i>scripting</i> semplici o strumenti di modellazione. Le tecniche di montaggio audio/video e di scrittura per l'ipertesto (linguaggio non lineare). Funzionalità avanzate di software grafico (es. Geogebra) o linguaggi di programmazione (es. Python) per la rappresentazione funzionale.	librerie per rappresentare dati e fenomeni complessi. Esprimersi in modo creativo combinando e sincronizzando elementi multimediali complessi (immagini, audio, video). Individuare l'algoritmo o la funzione corretta e generare in modo indipendente la rappresentazione grafica di un fenomeno complesso.	modificare contenuti digitali in diversi formati; - esprimersi attraverso la creazione di materiali digitali.	costruire il modello geometrico di una struttura biologica o di un apparato fisico. Creare un breve video o podcast per recensire un'opera letteraria o un evento culturale, occupandosi del montaggio, dell'inserimento di musiche con licenza corretta e dell'adattamento del tono per i social media. Utilizzare GeoGebra per definire una funzione complessa e creare degli slider per manipolare i parametri in tempo reale, dimostrando e documentando l'effetto della variazione.
	3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali	Conoscenza delle funzioni di revisione di un editor (traccia modifiche, commenti) e delle procedure di base per l'editing multimediale (tagliare, copiare, incollare porzioni di audio/video). Conoscenza di come gestire più formati all'interno di un unico documento (es. inserire una tabella di un foglio di calcolo in una presentazione, mantenere la formattazione).	Modificare e migliorare la coerenza di contenuti preesistenti seguendo direttive specifiche (es. uniformità grafica, stile citazionale). Integrare due o più fonti informative distinte (es. due paragrafi da autori diversi, due grafici) per formare una sezione coerente del proprio elaborato. Creare contenuto nuovo e originale attraverso la rielaborazione di materiali esistenti, garantendo la	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - spiegare modi per modificare, affinare, migliorare e integrare voci ben definite di nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.	Convertire informazioni da un formato all'altro in modo creativo, per esempio trasformare un lungo testo o dei dati numerici in un' infografica visiva e interattiva. Utilizzare banche dati per trovare immagini scaricabili gratuitamente (https://pixabay.com/)

		Conoscenza di strumenti avanzati per la sintesi visiva e concettuale (es. creazione di <i>infografiche</i>, visualizzazione di dati complessi). Conoscenza delle implicazioni del diritto d'autore (<i>copyright, fair use, Creative Commons</i>) nella rielaborazione di contenuti di terze parti.	corretta attribuzione della fonte. Integrare in modo critico e funzionale informazioni provenienti da fonti eterogenee (testuali, numeriche, geografiche) per costruire una narrazione unificata. Progettare e realizzare contenuti che siano concettualmente e legalmente originali pur partendo da materiali preesistenti, giustificando le scelte etiche e legali.	(Intermedio 4) In modo indipendente, e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - discutere modi per modificare, affinare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni per crearne di nuovi e originali.	Raccogliere dati statistici (numerici), mappe storiche (immagini) e analisi testuali (paragrafi), e fonderli in un'unica infografica, discutendo come la disposizione degli elementi guidi la comprensione del fenomeno storico-sociale. Creare un video saggio (es. su un'opera d'arte o un film) utilizzando frammenti di immagini e clip video e creando una narrazione critica completamente nuova.
--	--	--	---	---	---

rea di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
4. Sicurezza	4.3 Proteggere la salute e il benessere	Conoscenza dei tipi di minacce (malware, phishing) e delle contromisure tecniche (antivirus, firewall, password forti, aggiornamenti di sistema). Le modalità sistematiche per identificare e segnalare contenuti inappropriati o minacce online (es. la funzione "Blocca" o "Segnala Abuso" su una piattaforma)	Saper usare le impostazioni di privacy di base sui social media e bloccare/silenziare account che disturbano.	Intermedio (3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - spiegare modalità ben definite e sistematiche per evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali; - scegliere modalità ben definite e sistematiche per proteggersi da possibili pericoli negli ambienti digitali; - indicare tecnologie digitali ben definite e sistematiche per il benessere sociale e l'inclusione sociale.	Monitorare il tempo di utilizzo dello schermo; Creare una strategia personale per migliorare l'ergonomia (postura) e l'equilibrio tra attività online e offline. Realizzare un decalogo grafico (poster o infografica) con le 5 regole fondamentali e sistematiche per l'igiene posturale e visiva durante lo studio al PC.
		Comprensione dei rischi per la salute fisica e mentale legati all'uso delle tecnologie, inclusa l'importanza dell'ergonomia, la prevenzione della dipendenza digitale e le strategie di difesa contro aspetti della cybersicurezza che influiscono sul benessere psicologico.	Saper analizzare in modo indipendente il proprio comportamento online e impostare strategie di Digital Detox o di gestione del tempo meno sistematiche e più personali. Saper confrontare e valutare criticamente l'efficacia di diverse tecnologie per la coesione e l'inclusione sociale.	(Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - spiegare modalità per evitare minacce alla salute psico-fisica collegate all'utilizzo della tecnologia; - scegliere modalità per proteggere sé stesso e gli altri da pericoli negli ambienti digitali; - discutere delle tecnologie digitali per il benessere sociale e l'inclusione.	Sviluppare un "Piano di benessere digitale" personale: definire gli obiettivi di tempo schermo, impostare una strategia settimanale autonoma per migliorare la concentrazione.

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
5. Risolvere problemi	5.3 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	Conoscenza di piattaforme digitali (es. fogli di calcolo, software per mappe mentali, piattaforme di presentazione avanzate) utili per creare modelli concettuali in discipline come Storia (linee del tempo interattive), Scienze (simulazioni base) o Matematica (grafici di funzioni). Conoscenza delle fasi del Problem Solving applicato all'ambiente digitale (Identificazione del problema, Raccolta dati, Sviluppo di soluzioni predefinite). Conoscenza delle metodologie di Design Thinking o di Brainstorming digitale (es. piattaforme collaborative come Miro) per generare soluzioni. Comprensione di come i modelli digitali (es. simulazioni di fisica, piattaforme di coding base) possano essere utilizzati per risolvere problemi concettuali che non hanno una soluzione univoca.	Saper utilizzare software per creare <i>Mappe Mentali</i> o <i>Mappe Concettuali</i> che colleghino concetti complessi studiati. Saper trasformare informazioni raccolte (es. da una ricerca) in un <i>know-how</i> ben definito, ad esempio creando un tutorial o una guida digitale. Saper applicare un approccio di <i>Problem Solving</i> a problemi concettuali o etici complessi (es. analizzare un dilemma etico legato all'IA usando strumenti di dibattito online). Saper produrre un artefatto digitale complesso che dimostri <i>know-how</i>, come un breve documentario multimediale (video + testo + infografiche) su un tema di attualità.	(Intermedio 3) Da solo e risolvendo problemi diretti, è in grado di: - scegliere strumenti e tecnologie digitali da utilizzare per creare <i>know-how</i> ben definito e processi e prodotti innovativi ben definiti; - partecipare individualmente e collettivamente ad alcuni processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali ben definiti e sistematici e situazioni problematiche negli ambienti digitali. (Intermedio 4) In modo indipendente e risolvendo problemi ben definiti e non sistematici, è in grado di: - distinguere strumenti e tecnologie digitali per creare <i>know-how</i> e innovare processi e prodotti; - partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	Utilizzare un foglio di calcolo per organizzare, analizzare e visualizzare una serie di dati quantitativi o qualitativi (es. l'incidenza di un fenomeno letterario in diversi periodi storici, la frequenza di parole chiave in un testo classico, o i risultati di un esperimento scientifico). Il prodotto finale è una relazione critica che utilizza i grafici generati digitalmente come prova a sostegno della tesi. Identificare un problema concettuale e utilizzare metodologie di <i>Design Thinking</i> e strumenti digitali (es. sondaggi online, prototipazione di app/siti) per sviluppare e presentare una soluzione innovativa.

QUINTO ANNO

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
1: Alfabetizzazione su informazioni e dati	1.3 Gestire dati, informazioni e contenuti digitali	Conoscenza di pratiche per l'uso coerente dei metadati (tag, parole chiave, descrizioni) per rendere i file e le fonti recuperabili tramite ricerca interna.	Saper utilizzare strumenti di gestione bibliografica (es. Zotero) o repository online per organizzare le fonti di un progetto di ricerca, assegnando in modo coerente e sistematico <i>tag</i> e campi (autore, anno, tipologia). Saper eseguire ricerche avanzate e creare filtri complessi all'interno di un archivio digitale per recuperare con precisione informazioni specifiche.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - manipolare informazioni, dati e contenuti per facilitarne l'organizzazione, l'archiviazione e il recupero; - organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	Raccogliere un corpus di fonti digitali per un progetto di ricerca pluridisciplinare. Organizzare e popolare una sezione di Classroom o una cartella Drive ad essa collegata, definendo e applicando una struttura di Topic (Argomenti) e standard di denominazione che massimizzino l'ordine e il recupero. Il prodotto finale è l'archivio strutturato e manipolato. Creare un portale digitale (usando, ad esempio, Google Sites) su un argomento specifico e: (1) definire i fabbisogni degli utenti, (2) progettare l'architettura dei contenuti, (3) scegliere e implementare l'ambiente più adatto, (4) stabilire le regole per il contributo e il recupero dei contenuti, adeguando la struttura iniziale in base a test di usabilità interni.
		Conoscenza dei concetti di permessi di accesso, ruoli utente (visualizzatore, editor) e delle implicazioni sulla sicurezza e la condivisione di un sistema di archiviazione.	Saper analizzare un bisogno informativo (es. creare un archivio di dispense per la classe) e scegliere lo strumento più idoneo (es. Classroom per la diffusione, Wiki per la creazione collaborativa di contenuti) e implementarne la struttura iniziale.	(Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - adeguare la gestione di informazioni, dati e contenuti affinché vengano recuperati e archiviati nel modo più facile e opportuno; - adeguarli affinché vengano organizzati ed elaborati nell'ambiente strutturato più adatto.	

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
2. Comunicazione e collaborazione	2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali	Conoscenza dei benefici operativi derivanti dall'uso di strumenti digitali per il lavoro di squadra. Comprensione della necessità di soft skills (competenze sociali) come la comunicazione chiara e la gestione dei conflitti (risoluzione dei malintesi) per superare i limiti intrinseci della comunicazione asincrona e non verbale negli ambienti digitali.	Saper utilizzare lavagne e fogli digitali condivisi (Mural, Miro, Padlet) per migliorare e visualizzare la co-creazione e il brainstorming. Saper negoziare e contribuire a piattaforme di conoscenza collettiva, come la creazione di una nuova voce su un wiki. Saper usare strumenti specifici (mappe mentali, sondaggi) per generare idee e co-creare contenuti in un contesto di <i>lavoro a distanza</i>. Saper valutare vantaggi e svantaggi di diverse applicazioni per determinare quale sia la soluzione più efficace e appropriata per un determinato progetto.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - proporre diversi strumenti e tecnologie digitali per i processi collaborativi. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - variare l'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie digitali più appropriati per i processi collaborativi; - scegliere gli strumenti e le tecnologie digitali più appropriati per co-costruire e co-creare dati, risorse e know-how.	Utilizzare le risorse digitali (Dropbox, Google Drive, wiki) ritenute appropriate per co-creare efficacemente un prodotto multimediale e gestire la distribuzione dei compiti. Valutare e distinguere criticamente le piattaforme, adattando la soluzione digitale più efficace ed efficiente al contesto del progetto.

	2.6 Gestire l'identità digitale	L'identità digitale come (1) Metodo di Autenticazione (login) e (2) Profilo di Dati (dati personali, comportamentali e di contesto) tracciati su Internet e dispositivi. Comprensione del processo con cui i sistemi di Intelligenza Artificiale (IA) raccolgono dati comportamentali e contestuali per creare profili predittivi (es. raccomandazioni, pubblicità mirata). Conoscenza dei diritti fondamentali in ambito UE: diritto di accesso, diritto di rettifica (aggiornamento), e diritto di cancellazione (o Diritto all'Oblio) sui propri dati personali. Consapevolezza dei metodi e delle funzionalità software disponibili per limitare il tracciamento (es. navigazione privata, cancellazione dei cookie)	Saper creare e curare profili digitali adattandoli allo scopo e al pubblico. Saper scegliere una comunicazione online etica, sana e non stereotipata per costruire un'immagine online responsabile. Igiene digitale: saper documentare e cancellare gli account online non utilizzati per ridurre l'esposizione ai dati.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - utilizzare una varietà di identità digitali; - applicare diverse modalità per proteggere la propria reputazione online; - utilizzare i dati che produce attraverso numerosi strumenti, ambienti o servizi digitali. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - distinguere molteplici identità digitali; - spiegare le modalità più appropriate per tutelare la propria reputazione; - cambiare i dati prodotti attraverso vari strumenti, ambienti o servizi digitali.	Creare una guida operativa pratica e immediata per il monitoraggio dell'impronta digitale (identificazione) e il pronto intervento (rimozione o segnalazione) di contenuti dannosi per la reputazione. Creare un codice di comportamento conciso e positivo per l'uso delle piattaforme digitali, da convertire in un formato grafico e di facile consultazione (es. un'Infografica su Canva o un file PDF interattivo) pronto per essere caricato e condiviso nell'ambiente digitale di apprendimento della scuola.
--	--	---	---	---	---

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
3. Creazione di contenuti digitali	3.1 Sviluppare contenuti digitali	Conoscenza delle potenzialità dei formati multimediali (audio, video, testo, immagine) e di come combinarli per creare contenuti <i>informativi</i> ed <i>espressivi</i>. Comprensione di come le caratteristiche tecniche di un formato (risoluzione, compressione, metadati, accessibilità) influenzino l'efficacia espressiva e la diffusione su piattaforme diverse. Consapevolezza di come gli elementi del <i>design digitale</i> (colore, layout, movimento, tono di voce) possano tradurre intenzioni espressive in modo più o meno appropriato al pubblico e al contesto (accademico, divulgativo, artistico).	Saper utilizzare strumenti digitali per creare contenuti originali (grafiche, video brevi, registrazioni audio) e modificare materiali esistenti in modo conforme alle licenze. Saper scegliere e adattare il formato <i>più opportuno</i> per massimizzare l'efficacia espressiva in un contesto complesso o per un pubblico specifico. Saper adeguare il proprio atto espressivo digitale (es. il tono, il livello di dettaglio, il design) ai fabbisogni del destinatario in situazioni sfidanti (es. presentazioni, divulgazione scientifica al pubblico).	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - applicare modi per creare e modificare contenuti digitali in diversi formati; - mostrare modalità per esprimersi attraverso la creazione di materiali digitali. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - modificare contenuti digitali utilizzando i formati più appropriati; - adattare i propri atti espressivi attraverso la creazione di materiali digitali più opportuni.	Produrre un report accademico che non è solo testo, ma integra <i>almeno tre formati diversi</i> (es. un grafico interattivo per i dati, una registrazione vocale di un'intervista chiave, un collage digitale come copertina espressiva). Utilizzare un software di editing digitale (es. Photoshop o editor video) e modificare o reinterpretare un'opera d'arte, una poesia o un testo storico, adattando la sua espressione a un <i>formato digitale contemporaneo</i>. Creare un profilo social fittizio per un personaggio storico, adattare il linguaggio del personaggio e il contenuto visivo per risultare autentico e storicamente accurato, scegliendo il formato più opportuno per la narrazione.

	3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali	Conoscenza delle tecniche per combinare e armonizzare dati e contenuti provenienti da fonti diverse (es. testo, grafici, video, set di dati) in un unico prodotto coerente. Comprensione dei criteri di appropriatezza (efficacia, chiarezza, etica) per scegliere come <i>modificare, affinare e integrare</i> i contenuti per scopi specifici e complessi. Consapevolezza dei rischi legati alla manipolazione di dati e dei principi di licensing (Creative Commons) per la rielaborazione etica.	Saper utilizzare strumenti digitali per modificare, integrare e affinare dati e contenuti nuovi (es. rielaborare un grafico, combinare estratti testuali e video) per creare un prodotto originale. Saper valutare l'efficacia delle diverse modalità di integrazione e modificare il processo per garantire che il nuovo contenuto sia il più appropriato al fabbisogno (es. decidere se è meglio un video o un'infografica per comunicare quel dato). Saper assemblare informazioni e dati eterogenei (statistici, narrativi, visivi) per produrre un contenuto digitale che presenti una nuova prospettiva o soluzione.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: lavorare con contenuti e informazioni nuovi e diversi, modificandoli, affinandoli, migliorandoli e integrandoli per crearne di nuovi e originali. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: valutare le modalità più appropriate per modificare, affinare, migliorare e integrare nuovi contenuti e informazioni specifici per crearne di nuovi e originali.	Gli studenti ricevono materiale eterogeneo (es. un articolo, un grafico storico, un breve video d'archivio). Devono modificarlo, affinarlo e integrarlo per creare un unico dossier multimediale (es. su <i>Padlet</i>) che racconti una singola storia coerente. A partire da un set di dati complessi, lo studente deve valutare la modalità più appropriata per trasformare i numeri in una narrazione visiva efficace (es. scegliere tra grafico a dispersione, mappa interattiva o dashboard).
--	---	--	---	---	---

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
4. Sicurezza	4.4 Proteggere l'ambiente	Consapevolezza dell'impronta ecologica del digitale (utilizzo, produzione e smaltimento dei dispositivi) e delle soluzioni per mitigarla.	Saper configurare e utilizzare servizi digitali per minimizzare il trasferimento dati e il consumo energetico (es. ridurre la qualità video, preferire Wi-Fi a dati mobili, gestire le app in background). Saper utilizzare gli strumenti digitali come leve per decisioni di consumo più sostenibili e socialmente responsabili.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - mostrare diverse modalità per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - scegliere le soluzioni più appropriate per proteggere l'ambiente dall'impatto delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	Creare un eBook per rispondere alle domande sull' utilizzo sostenibile dei dispositivi digitali a scuola e a casa e condividerlo su una piattaforma di apprendimento digitale.

Area di competenza	Descrittori di competenza	Conoscenze	Abilità	Livelli di padronanza	Attività (Casi d'uso)
5. Risolvere problemi	5.3 Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali	Principi di base del Design Thinking. Conoscenza delle tecniche di Brainstorming digitale e di mappatura concettuale (mind mapping).	Saper utilizzare <i>strumenti digitali</i> per creare prodotti che generano know-how (es. simulazioni, documentari scientifici). Saper applicare metodi cognitivi (analisi, sintesi, valutazione) in ambienti di lavoro collaborativo online per risolvere casi di studio interdisciplinari.	(Avanzato 5) Oltre a fornire supporto agli altri, è in grado di: - applicare diversi strumenti e tecnologie digitali per creare know-how e processi e prodotti innovativi; - applicare individualmente e collettivamente processi cognitivi per risolvere diversi problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali. (Avanzato 6) A un livello avanzato, secondo i propri fabbisogni e quelli degli altri, all'interno di contesti complessi, è in grado di: - adattare gli strumenti e le tecnologie digitali più appropriati per creare know-how e innovare processi e prodotti; - risolvere individualmente e collettivamente problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	Realizzare un'infografica interattiva (utilizzando piattaforme come Canva, o un editor video) che illustri in modo originale un teorema o un evento storico/letterario. Creare podcast che non si limitano all'audio, ma utilizzano QR code o link interattivi per integrare grafici, e quiz di autovalutazione. Realizzare una Escape Room digitale utilizzata come strumento didattico, dove la risoluzione di enigmi richiede l'applicazione di concetti disciplinari - anche attraverso la manipolazione di oggetti digitali o il coding (es. Scratch).

3. METODOLOGIE, STRUMENTI E VALUTAZIONE

PADRONANZA STRATEGICA E CREATIVA		
QUINTO ANNO L.P. AVANZATO (5-6)		
Metodologie 	Strumenti 	Valutazione 
Data Storytelling, Design Thinking, Coding, AI	Software per video editing, Strumenti di AI Generativa (es. ChatGPT, Midjourney - con uso critico)	Rubriche di Valutazione; Colloqui/Debate.

↑

AUTONOMIA CRITICA		
SECONDO BIENNIO L.P. INTERMEDIO (3-4)		
Metodologie 	Strumenti 	Valutazione 
Inquiry-Based Learning, Project-Based Learning	Editor Grafici (es. Canva, Genially), Piattaforme Collaborative, Fogli di Calcolo (Google Sheets, Excel).	Autovalutazione e valutazione tra pari; analisi degli output (Infografiche, Report).

↑

SCOPERTA GUIDATA		
PRIMO BIENNIO L.P. BASE (1-2)		
Metodologie 	Strumenti 	Valutazione 
Gamification, Didattica Emozionale, Apprendimento Cooperativo	Suite Office Base (Word, PowerPoint), Strumenti Cloud (Google Drive, OneDrive), Motori di Ricerca, Software didattici (es. Kahoot, Canva, Geogebra)	Quiz interattivi, Osservazione sistemica del lavoro di gruppo.