

CURRICOLO DIGITALE D'ISTITUTO



Olivetti

ISTITUTO TECNICO
ECONOMICO

La competenza digitale rappresenta una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente. Definita a livello europeo fin dal 2006 e riaffermata nella Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 (ST 9009 2018 INIT):

“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.”

L'ITES Olivetti di Lecce, assumendo come quadro di riferimento il **Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)** nella sua versione aggiornata **DigComp 3.0**, utilizza tale modello per articolare il curriculum verticale e definire il livello di competenze attese in uscita per ciascun anno, biennio/triennio scolastico e per i diversi indirizzi di studio.

Il quadro **DigComp 3.0** fornisce un linguaggio comune per identificare e descrivere le competenze digitali necessarie ad affrontare le sfide tecnologiche ed ecologiche contemporanee. Oltre ad argomenti chiave quali la *cybersecurity*, i *diritti digitali*, il *benessere/inclusione nei contesti digitali* e la *lotta alla disinformazione*, il DigComp 3.0 integra in modo trasversale e sistemico l'uso consapevole dell'**Intelligenza Artificiale (compresa l'IA generativa)**.

Per la comunità educante dell'istituto, il quadro costituisce una guida essenziale per progettare, valutare e potenziare le competenze di cittadinanza digitale degli studenti in una prospettiva antropocentrica e sostenibile.

Il DigComp 3.0 incorpora gli sviluppi tecnologici digitali, le tendenze e le pratiche che sono apparsi dal 2022 in poi (dopo la precedente revisione), e che hanno implicazioni profonde per la competenza digitale.

Include inoltre una nuova sezione sui risultati di apprendimento, che fornisce una visione più granulare della competenza digitale permettendo un'interpretazione e applicazione più facili e agevoli del framework, nonché l'integrazione sistematica e trasversale delle competenze relative all'intelligenza artificiale (IA) nel framework.

In **DigComp 3.0**, la *Competenza* è articolata in specifici **Risultati di Apprendimento (Learning Outcomes)** distinti in:

CONOSCENZE, risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Rappresentano l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un campo di studio o lavoro.

→ Nel DigComp 3.0, le conoscenze sono orientate alla comprensione teorica e critica dei sistemi digitali e dell'IA (es. "È consapevole di...", "Sa di...", "Comprende come l'IA analizza i dati...", "Capisce che...").

ABILITÀ, Capacità di applicare le conoscenze e di utilizzare il know-how per svolgere compiti e risolvere problemi. Nel contesto dell'EQF (Quadro Europeo delle Qualifiche), si dividono in cognitive (uso del pensiero logico, critico e creativo) e pratiche (uso di strumenti, metodi e software digitali).

→ Nel DigComp 3.0, le abilità descrivono l'applicazione operativa delle tecnologie e delle interazioni con algoritmi/IA (es. "Sa fare...", "È in grado di applicare...", "Interagisce e naviga con...", "Valuta criticamente...").

ATTITUDINI, descrivono la disposizione e la mentalità ad agire o reagire rispetto a idee, persone o situazioni. Riguardano valori, aspirazioni, etica e rispetto del benessere proprio e altrui negli ambienti digitali.

→ Nel DigComp 3.0, le attitudini riflettono un approccio critico, etico e bilanciato alla tecnologia (es. "Aperto a...", "Curioso di...", "Pesa i benefici e i rischi dell'IA e del digitale...", "Promuove l'inclusione e il benessere...").

Il nostro nuovo curriculum digitale d'Istituto recepisce la nuova struttura del **DigComp 3.0**, mantenendo le 5 aree fondamentali e integrando in maniera trasversale e sistematica la **Competenza sull'Intelligenza Artificiale (IA)** e **IA generativa**, la **Cybersicurezza evoluta**, i **Diritti e la responsabilità digitale**, il **Benessere e inclusione**, e la **Prevenzione della disinformazione/misinformazione**.

Figura 5. Aree di competenza e competenze del DigComp 3.0.



Fonte: elaborazione JRC.

Sintesi dei descrittori delle aree di competenza:



Area 1. Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni

Articolare i bisogni informativi e cercare, individuare e recuperare informazioni e contenuti digitali. Giudicare la rilevanza e valutare criticamente la credibilità delle fonti, dei contenuti e dei processi (compresi algoritmi e sistemi di IA) usati per generarli. Archiviare, gestire, organizzare e analizzare dati in ambienti digitali strutturati.



Area 2. Comunicazione e collaborazione

Interagire, condividere, comunicare e collaborare attraverso e con le tecnologie digitali, essendo consapevoli della diversità culturale e generazionale. Esercitare la cittadinanza e i propri diritti online, effettuare scelte informate, seguire norme di comportamento (netiquette) e gestire la propria identità e reputazione digitale.



Area 3. Creazione di contenuti

Creare e modificare contenuti digitali in modo etico e responsabile (incluso l'uso del prompt engineering per l'IA generativa). Integrare e rielaborare informazioni preesistenti, applicare correttamente copyright e licenze, e applicare il pensiero computazionale e tecniche di programmazione.



Area 4. Sicurezza, benessere e uso responsabile

Applicare misure di cybersicurezza per proteggere dispositivi e contenuti; proteggere la privacy e i dati personali; tutelare il benessere fisico, mentale e sociale proprio e altrui (prevenzione di cyberbullismo e bilanciamento online/offline); comprendere e mitigare gli impatti ambientali (consumo energetico, impronta ecologica) delle tecnologie digitali e dell'IA.



Area 5. Identificazione e risoluzione dei problemi

Identificare e risolvere problemi tecnici ed esaminare bisogni tecnologici. Utilizzare le tecnologie digitali per apportare soluzioni creative a problemi complessi con approccio incentrato sulla persona. Individuare i propri divari di competenze digitali e aggiornarsi nell'ottica dell'apprendimento permanente.

Si precisa che lo sviluppo delle competenze digitali rappresenta una responsabilità educativa trasversale dell'intero Consiglio di Classe e di tutte le discipline. Ciascun docente, nell'ambito dei propri nuclei tematici e delle specifiche metodologie disciplinari, contribuisce alla progettazione, promozione e valutazione delle competenze digitali previste dal presente curriculum, favorendo un utilizzo consapevole, critico, etico e responsabile delle tecnologie digitali e dei sistemi di Intelligenza Artificiale.

PRIMO BIENNIO — Tutti gli Indirizzi (AFM, RIM, TUR, SIA)

MACRO-AREA 1: Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni — Livello 1 (Base)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni • 1.2 Valutare le informazioni • 1.3 Gestire le informazioni	Cerca, valuta, seleziona e organizza informazioni e contenuti digitali, utilizzando anche strumenti di IA in modo consapevole.	Strategie di ricerca digitale, criteri per la valutazione dell'attendibilità delle fonti; caratteristiche, possibilità e limiti dell'IA generativa.	Cercare e filtrare informazioni; confrontare fonti; organizzare contenuti; riconoscere informazioni poco affidabili e possibili contenuti generati dall'IA; formulare semplici prompt.	Sviluppa un approccio critico alla ricerca e alla valutazione delle informazioni, considerando opportunità e limiti degli strumenti di IA.	(1.1) Ricerca ai fini didattici per compiti individuali o di gruppo (1.2) Citazione della fonte e della sua attendibilità (1.3) Individuazione e indicazione della strategia di ricerca utilizzata

MACRO-AREA 2: Comunicazione e Collaborazione — Livello 1 (Base)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 2.1 Interagire attraverso e con tecnologie digitali • 2.2 Condividere attraverso le tecnologie digitali • 2.3 Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali • 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali • 2.5 Comportamento digitale	Comunica, condivide, interagisce e collabora in ambienti digitali scolastici utilizzando strumenti e canali appropriati e nel rispetto delle regole di comportamento online. Gestisce in modo consapevole identità, relazioni e contenuti. Gestisce la propria presenza, identità e reputazione digitale.	Strumenti di comunicazione digitale, assistenti virtuali e sistemi di IA. Funzioni e usi di Social Media, cloud e piattaforme collaborative. Modalità di condivisione di dati e contenuti. Principi di cittadinanza digitale, inclusione digitale e partecipazione online. Normativa di base a tutela degli utenti. Netiquette. Identità, presenza e	Comunicare e condividere risorse; collaborare in tempo reale; impostare permessi di accesso; utilizzare correttamente strumenti di comunicazione e collaborazione, anche su temi di interesse civico. Gestire la propria identità digitale.	Rispetta gli altri, la privacy e le regole di comportamento negli ambienti digitali. È aperto all'utilizzo delle tecnologie digitali per favorire partecipazione, inclusione e cittadinanza attiva. Partecipa agli ambienti digitali in modo responsabile e consapevole, valutando gli effetti delle proprie azioni	(2.1) Utilizzo di strumenti di comunicazione digitale per attività didattiche individuali e di gruppo. (2.2) Condivisione di documenti e risorse digitali, motivando la scelta delle modalità di accesso e dei destinatari. (2.3) Partecipazione ad attività online su temi di cittadinanza digitale e utilizzo consapevole dei servizi digitali.

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
2.6 Gestire l'identità digitale		reputazione digitale. Differenze culturali e implicazioni della comunicazione digitale.		online. Cura la propria identità digitale e presta attenzione all'impatto delle proprie scelte sulla reputazione personale e altrui..	(2.4) Collaborazione alla produzione di documenti o presentazioni condivise in ambiente cloud. (2.5) Applicazione delle regole di netiquette e analisi di comportamenti corretti e scorretti in contesti digitali. (2.6) Gestione del proprio profilo digitale e riflessione sugli elementi che contribuiscono all'identità e alla reputazione online.

MACRO-AREA 3: Creazione di Contenuti — Livello 1 (Base)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
3.1 Sviluppare contenuti digitali 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3 Copyright e licenze 3.4 Pensiero computazionale e programmazione	Crea, modifica e rielabora semplici contenuti digitali rispettando correttezza, proprietà intellettuale e uso responsabile delle risorse. Applica semplici strategie di pensiero computazionale e realizza sequenze elementari di istruzioni per risolvere problemi attraverso strumenti digitali.	Formattazione, funzioni operative e organizzazione dei contenuti tipi di contenuti digitali; copyright e licenze; elementi del pensiero computazionale. Funzioni di base, potenzialità e limiti dell'IA generativa.	Creare e modificare documenti, fogli di calcolo e presentazioni; integrare testi e immagini; citare le fonti; utilizzare contenuti con licenze appropriate e seguendo le linee guida legali ed etiche.	Rispetta il lavoro altrui e la proprietà intellettuale. Cura la qualità della propria produzione digitale e utilizza in modo responsabile i sistemi di IA. Promuove la realizzazione di contenuti digitali accessibili e inclusivi.	(3.1) Realizzazione di documenti, fogli di calcolo e presentazioni digitali per attività disciplinari. (3.2) Integrazione e rielaborazione di testi, immagini e dati provenienti da fonti diverse. (3.3) Citazione delle fonti utilizzate e riconoscimento delle licenze d'uso dei contenuti digitali. (3.4) Elaborazione di semplici algoritmi e rappresentazione di

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
					procedure mediante schemi o strumenti di coding.

MACRO-AREA 4: Sicurezza e Benessere Digitale — Livello 1 (Base)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 4.1 Proteggere i dispositivi • 4.2 Proteggere i dati personali e la privacy • 4.3 Supportare il benessere • 4.4 Impatti ambientali delle tecnologie digitali	Adotta comportamenti sicuri e responsabili per proteggere dispositivi, account e dati personali. Supporta il benessere fisico, mentale e sociale proprio e altrui e contribuisce a ridurre l'impatto ambientale delle tecnologie digitali.	Principi di cybersicurezza. Phishing, malware e altre minacce digitali; password sicure e autenticazione multifattore; privacy e protezione dei dati personali; rischi dell'iperconnessione; impatti ambientali delle tecnologie digitali e dei sistemi di IA.	Riconoscere comunicazioni sospette; utilizzare credenziali sicure per pagamenti e transazioni online; utilizzare l'autenticazione a più fattori; applicare pratiche di benessere digitale; Applicare semplici strategie per minimizzare l'impatto ambientale.	Comportamenti responsabili nella protezione dei dati e degli account; equilibrio tra vita online e offline; attenzione agli impatti ambientali.	(4.1) Individuazione di comportamenti utili alla protezione di dispositivi e account digitali. (4.2) Analisi di casi relativi alla tutela dei dati personali e della privacy online. (4.3) Riconoscimento di comportamenti che favoriscono il benessere fisico, mentale e sociale nell'uso delle tecnologie digitali. (4.4) Individuazione di pratiche per ridurre l'impatto ambientale delle tecnologie digitali.

MACRO-AREA 5: Identificazione e Risoluzione dei Problemi — Livello 1 (Base)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 5.1 Identificare e risolvere problemi tecnici • 5.2 Identificare bisogni e risposte tecnologiche	Individua semplici problemi tecnici e bisogni digitali e utilizza strategie di base per	Funzionamento essenziale di dispositivi, applicazioni e reti; procedure di base per la risoluzione dei	Individuare la causa di semplici problemi tecnici comuni; applicare procedure di risoluzione;	Curiosità verso nuove soluzioni digitali e disponibilità ad aggiornare le proprie competenze in	(5.1) Individuazione e risoluzione di semplici problemi tecnici relativi a

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	
digitali • 5.3 Identificare soluzioni creative utilizzando le tecnologie digitali • 5.4 Identificare e rispondere ai bisogni di competenza digitale	risolverli con strumenti adeguati.	problemi; strumenti digitali per lo studio e la comunicazione. principi fondamentali dei sistemi di IA integrati negli strumenti digitali.	scegliere strumenti adeguati; chiedere supporto quando necessario. Riconoscere la presenza di sistemi di IA negli strumenti utilizzati; Utilizzare strumenti di assistenza digitale per compiti semplici in modo responsabile ed etico.	funzione dei bisogni emergenti.	dispositivi, applicazioni e reti. (5.2) Scelta di strumenti digitali adeguati per rispondere a bisogni di studio e organizzazione delle attività. (5.3) Utilizzo di strumenti digitali per elaborare semplici soluzioni a problemi proposti. (5.4) Identificazione dei propri bisogni di sviluppo delle competenze digitali e individuazione di risorse per l'apprendimento.

INDIRIZZO SIA — Secondo Biennio (3°-4°) e Quinto Anno

MACRO-AREA 1: Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni • 1.2 Valutare le informazioni • 1.3 Gestire le informazioni	Cerca, valuta, seleziona e organizza informazioni e contenuti digitali, utilizzando anche strumenti di IA in modo consapevole.	Strategie avanzate di ricerca e criteri per la selezione di risultati pertinenti. Caratteristiche delle fonti informative digitali e criteri per valutarne autorevolezza, affidabilità e aggiornamento. Potenziali conseguenze della mis/disinformazione. Criticità nell'affidabilità degli output dell'IA. Modalità di addestramento, e la possibilità che si possano introdurre errori e bias. Responsabilità umana nella validazione dei dati. Importanza e principi di organizzazione, classificazione e conservazione dei dati in ambienti digitali.	Selezionare dataset; verificare qualità e provenienza; organizzare e analizzare dati; usare strumenti di IA per supportare l'analisi verificandone gli output.	Valuta in modo responsabile il valore, la qualità e la riservatezza dei dati. Mantiene un approccio critico verso i risultati prodotti automaticamente da sistemi digitali e di IA. Mostra curiosità e disponibilità a esplorare nuovi strumenti di ricerca digitale, valutandone opportunità, limiti e affidabilità.	(1.1) Ricerca e selezione di informazioni e dataset pertinenti per l'analisi di un caso aziendale o economico. Applicazione di strategie di ricerca avanzata attraverso motori di ricerca, banche dati e repository digitali. (1.2) Valutazione dell'autorevolezza, affidabilità e aggiornamento delle fonti informative utilizzate. Confronto tra risultati ottenuti mediante ricerca tradizionale e strumenti di IA, evidenziandone limiti e possibili bias. Validazione degli output generati dall'IA attraverso il confronto con fonti autorevoli e documentate. (1.3) Organizzazione e classificazione di dati e

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
					informazioni mediante strumenti digitali condivisi. Analisi della qualità e provenienza dei dati utilizzati in un progetto o in uno studio di caso.

MACRO-AREA 2: Comunicazione e Collaborazione — Livello 3 (Avanzato)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 2.1 Interagire attraverso e con tecnologie digitali • 2.2 Condividere attraverso le tecnologie digitali • 2.3 Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali • 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali • 2.5 Comportamento digitale • 2.6 Gestire l'identità digitale	Comunica, collabora e condivide, contenuti in ambienti digitali, gestendo in modo consapevole identità, relazioni, accessi e processi collaborativi. Gestisce la propria presenza, identità e reputazione digitale.	Piattaforme collaborative e cloud; gestione dei permessi; identità e reputazione digitale; descrive le caratteristiche degli open data e dei big data; distingue tra i sistemi ad alto rischio e vietati descrivendone i potenziali impatti sociali, politici ed economici; responsabilità e diritti nella comunicazione professionale.	Gestire risorse condivise; collaborare su documenti e progetti; scegliere modalità di comunicazione adeguate; valutare il potenziale delle tecnologie digitali e dei sistemi di IA per inclusione, esclusione e intervento civico; gestire accessi e condivisioni valutandone i rischi e i benefici.	Adotta modalità comunicative rispettose e appropriate ai diversi contesti digitali e ai diversi interlocutori. Valorizza la collaborazione e la condivisione responsabile di informazioni e contenuti per supportare il lavoro comune e l'apprendimento reciproco. Mostra interesse verso le opportunità offerte dalle tecnologie digitali per favorire la partecipazione civica e sociale. Valuta in modo critico le implicazioni etiche, sociali e politiche delle	(2.1) Gestione di comunicazioni professionali mediante piattaforme digitali e strumenti collaborativi. (2.2) Condivisione di documenti e risorse digitali con impostazione appropriata di permessi e livelli di accesso. (2.3) Analisi di casi relativi all'utilizzo delle tecnologie digitali per la partecipazione civica e sociale. Discussione guidata sugli impatti etici, sociali ed economici dei sistemi di IA e delle piattaforme digitali. (2.4) Realizzazione di progetti collaborativi

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
				tecnologie digitali e dei sistemi di IA. Promuove pratiche collaborative inclusive e rispettose delle diverse esigenze degli utenti.	attraverso ambienti cloud e strumenti di co-progettazione digitale. (2.5) Valutazione di comportamenti digitali corretti e scorretti in contesti scolastici, professionali e sociali. (2.6) Analisi e gestione della propria identità digitale e della reputazione professionale online.

MACRO-AREA 3: Creazione di Contenuti — Livello 3 (Avanzato)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 3.1 Sviluppare contenuti digitali • 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali • 3.3 Copyright e licenze • 3.4 Pensiero computazionale e programmazione	Progetta e realizza applicazioni, basi di dati e contenuti digitali integrati, utilizzando linguaggi di programmazione, strumenti di analisi dei dati e sistemi di IA, valutandone criticamente risultati, limiti e implicazioni.	Metodi e tecniche di integrazione e rielaborazione dei contenuti digitali. Database relazionali e principi di organizzazione dei dati. Linguaggio SQL e interrogazione delle basi di dati. Strutture fondamentali della programmazione e del pensiero computazionale. Principi di funzionamento dell'intelligenza artificiale e del machine learning. Copyright, licenze d'uso, software open source e proprietà intellettuale negli ambienti digitali.	Progettare database; realizzare query; sviluppare e verificare codice; usare l'IA per analisi, debug e documentazione, controllandone i risultati, utilizzando sempre approcci etici e responsabili.	Mostra rigore logico, precisione e responsabilità nell'uso del codice, dei dati e dei sistemi di IA. Mantiene un approccio critico verso gli output generati automaticamente, esercitando la supervisione umana. Promuove un utilizzo etico e responsabile di software, dati e contenuti digitali ed è aperto all'innovazione e all'apprendimento continuo.	(3.1) Progettazione e realizzazione di applicazioni, contenuti digitali e interfacce per specifici contesti operativi. (3.2) Integrazione e rielaborazione di dati e contenuti provenienti da fonti diverse mediante strumenti digitali e basi di dati. (3.3) Applicazione di licenze, norme sul copyright e principi di utilizzo responsabile di software, dati e contenuti digitali.

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
					(3.4) Progettazione di algoritmi, sviluppo di programmi e realizzazione di basi di dati con utilizzo consapevole di strumenti di IA

MACRO-AREA 4: Sicurezza, Benessere e uso responsabile — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 4.1 Proteggere i dispositivi • 4.2 Proteggere i dati personali e la privacy • 4.3 Supportare il benessere • 4.4 Impatti ambientali delle tecnologie digitali	Applica misure di sicurezza per proteggere dispositivi, dati e account, valutando rischi comuni e adottando pratiche responsabili e sostenibili nell'uso delle tecnologie digitali. Supporta il benessere fisico, mentale e sociale proprio e altrui . Agisce per ridurre l'impatto ambientale.	Tipologie di attacchi informatici: Minacce informatiche; phishing, malware e ingegneria sociale. Metodi di protezione: autenticazione, controllo degli accessi, backup; protezione dati e continuità operativa. Impatto ambientale delle tecnologie digitali, consumo energetico, conservazione dei dati e pratiche digitali sostenibili.	Applicare procedure di protezione; gestire autorizzazioni e credenziali; riconoscere minacce; applicare strategie di backup; valutare semplici vulnerabilità. Adottare pratiche digitali orientate alla sostenibilità e all'uso efficiente delle risorse tecnologiche.	Adotta comportamenti responsabili nella protezione di dati, dispositivi e sistemi digitali. Mostra attenzione alla privacy, alla sicurezza e al benessere proprio e altrui, in particolare delle persone più vulnerabili. Promuove un utilizzo consapevole, sicuro ed etico delle tecnologie digitali.	(4.1) Applicazione di procedure di protezione di dispositivi, account e sistemi digitali. Pianificazione ed esecuzione di procedure di backup e ripristino dei dati. (4.2) Gestione di credenziali, autorizzazioni e livelli di accesso in ambienti digitali condivisi. (4.3) Analisi di comportamenti digitali che favoriscono il benessere fisico, mentale e sociale proprio e altrui. Discussione di casi relativi alla responsabilità professionale nella tutela dei dati, dei sistemi e degli utenti. (4.4) Valutazione dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
					individuazione di pratiche di utilizzo sostenibile.

MACRO-AREA 5:Identificazione e Risoluzione dei Problemi — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 5.1 Risolvere problemi tecnici • 5.2 Individuare bisogni e soluzioni • 5.3 Utilizzare tecnologie digitali per soluzioni creative • 5.4 Aggiornare le proprie competenze digitali	Individua problemi e bisogni digitali, seleziona strumenti adeguati e sviluppa soluzioni digitali efficaci, migliorandole attraverso processi di analisi, automazione e integrazione dei dati.	Principi e funzionalità dei fogli di calcolo avanzati. Caratteristiche e finalità degli applicativi gestionali. Metodi di automazione dei processi digitali e di integrazione tra dati, applicazioni e servizi. Strategie e opportunità per l'aggiornamento continuo delle competenze digitali e professionali.	Analizzare un problema; scegliere strumenti adeguati; automatizzare procedure; integrare dati e applicazioni; verificare e migliorare la soluzione.	Mostra autonomia nell'utilizzo degli strumenti digitali ed è aperto all'innovazione e alla sperimentazione di nuove soluzioni tecnologiche. Valuta in modo critico opportunità e limiti degli strumenti di assistenza digitale e si impegna nel miglioramento continuo delle proprie competenze.	(5.1) Individuazione e risoluzione di problemi tecnici relativi a dispositivi, applicazioni e ambienti digitali. (5.2) Analisi di bisogni organizzativi e scelta degli strumenti digitali più adeguati alla loro gestione. (5.3) Automazione di procedure mediante fogli di calcolo avanzati e strumenti digitali dedicati. (5.3) Integrazione e rielaborazione di dati provenienti da diverse applicazioni per supportare attività amministrative o gestionali. (5.4) Ricerca e sperimentazione di nuovi strumenti digitali funzionali alle esigenze personali, scolastiche e professionali.

INDIRIZZI AFM – RIM – TUR — Secondo Biennio (3°-4°) e quinto anno

MACRO-AREA 1: Ricerca, valutazione e gestione delle informazioni — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni • 1.2 Valutare le informazioni • 1.3 Gestire le informazioni	Cerca, valuta, seleziona, organizza e analizza informazioni, dati e contenuti digitali, utilizzando strumenti di IA in modo critico e consapevole e verificandone l'affidabilità.	Strategie di ricerca digitale e criteri per la selezione delle informazioni pertinenti. Caratteristiche, autorevolezza e attendibilità delle fonti informative digitali. Fenomeni di disinformazione e relative conseguenze nei contesti personali, sociali e professionali. Principi di funzionamento dei sistemi di intelligenza artificiale, modalità di addestramento e possibili fonti di errore e bias. Ruolo della supervisione umana nella validazione di dati, informazioni e contenuti generati dall'IA. Principi di organizzazione, classificazione e conservazione dei dati in ambienti digitali. Strutture, formati e modalità di gestione dei dati.	Selezionare dataset; verificare qualità e provenienza; organizzare e analizzare dati; usare strumenti di IA per supportare l'analisi verificandone gli output.	Mostra attenzione alla tutela, al valore e alla riservatezza dei dati. Mantiene un approccio critico verso i risultati generati automaticamente dai sistemi digitali e dall'IA. È aperto all'esplorazione di nuovi strumenti di ricerca digitale, valutandone opportunità, limiti e affidabilità.	(1.1) Ricerca e selezione di informazioni e dati pertinenti utilizzando fonti e strumenti digitali differenti. (1.2) Valutazione dell'affidabilità di fonti, dati e contenuti digitali, individuando possibili casi di mis/disinformazione. (1.3) Organizzazione, classificazione e analisi di dati e informazioni mediante strumenti digitali e applicazioni di IA, verificandone i risultati.

MACRO-AREA 2: Comunicazione e Collaborazione — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 2.1 Interagire attraverso e con tecnologie digitali • 2.2 Condividere attraverso le tecnologie digitali • 2.3 Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali • 2.4 Collaborare attraverso le tecnologie digitali • 2.5 Comportamento digitale • 2.6 Gestire l'identità digitale	Comunica, collabora e condivide contenuti in ambienti digitali adattando linguaggi, strumenti e modalità comunicative ai diversi contesti personali, scolastici e professionali, gestendo consapevolmente identità e reputazione digitale.	Principali caratteristiche e funzioni della comunicazione digitale e dei sistemi di I.A.; canali web e social; identità e reputazione; contenuti promozionali; principi di utilizzo etico e responsabile dell'IA. Impatto delle piattaforme digitali sulla partecipazione sociale e democratica	Creare e adattare contenuti per destinatari e canali; collaborare online; utilizzare strumenti digitali per comunicazione e promozione; verificare gli output dell'IA. Segnalare disinformazione e disinformazione. Valutare opportunità, rischi e implicazioni sociali ed etiche dell'economia delle piattaforme.	Adatta consapevolmente la comunicazione ai diversi destinatari, mantenendo professionalità, correttezza e responsabilità.	(2.1) Utilizzo di strumenti e canali digitali per comunicare in contesti scolastici e professionali. (2.2) Condivisione di contenuti e risorse digitali adattandoli a destinatari e finalità diverse. (2.3) Analisi di casi di cittadinanza digitale, partecipazione online e diffusione di disinformazione. (2.4) Collaborazione alla realizzazione di prodotti e progetti in ambienti digitali condivisi. (2.5) Applicazione delle regole di comportamento digitale e valutazione delle implicazioni etiche della comunicazione online. (2.6) Gestione della propria identità e reputazione digitale in relazione a contesti personali e professionali.

MACRO-AREA 3: Creazione di Contenuti— Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 3.1 Sviluppare contenuti digitali • 3.2 Integrare e rielaborare contenuti digitali • 3.3 Copyright e licenze • 3.4 Pensiero computazionale e programmazione	Crea, modifica e rielabora contenuti digitali utilizzando strumenti adeguati e rispettando proprietà intellettuale, correttezza delle informazioni e uso responsabile delle tecnologie digitali. Applica principi di pensiero computazionale per organizzare procedure e automatizzare attività attraverso strumenti digitali.	Vantaggi, limitazioni e considerazioni etiche delle tecnologie digitali e dei sistemi di IA. Struttura e formattazione dei documenti; stili e layout; immagini e contenuti multimediali; copyright e licenze.	Realizzare report e documenti strutturati; utilizzare stili e layout; integrare contenuti; verificare fonti e licenze. Utilizzare le tecnologie digitali in modo selettivo, etico, trasparente e responsabile.	Mostra curiosità verso le potenzialità degli strumenti digitali e dei sistemi di IA. Adotta un approccio prudente e responsabile nella produzione di contenuti digitali, promuovendo chiarezza comunicativa, correttezza delle informazioni e rispetto delle opere altrui.	(3.2) Integrazione e rielaborazione di testi, immagini, dati e contenuti multimediali provenienti da fonti diverse. (3.2) Adattamento di contenuti digitali a differenti canali di comunicazione e finalità operative. (3.3) Verifica delle condizioni di utilizzo di immagini, documenti e contenuti digitali nel rispetto di copyright, licenze e proprietà intellettuale. (3.3) Analisi di casi relativi all'utilizzo corretto delle risorse digitali e delle opere protette. (3.4) Applicazione del pensiero computazionale per organizzare attività, procedure e flussi di lavoro digitali. (3.4) Utilizzo di strumenti digitali per automatizzare semplici procedure di gestione e rielaborazione dei dati.

MACRO-AREA 4: Sicurezza, Benessere e uso responsabile — Livello 2 (intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 4.1 Proteggere i dispositivi • 4.2 Proteggere i dati personali e la privacy • 4.3 Supportare il benessere • 4.4 Impatti ambientali delle tecnologie digitali	Adotta comportamenti sicuri e responsabili per proteggere dispositivi, account, dati personali. Supporta il benessere fisico, mentale e sociale proprio e altrui. Agisce per ridurre l'impatto ambientale.	Principali minacce informatiche: phishing, malware e tecniche di ingegneria sociale. Tecniche e strumenti di protezione: autenticazione, controllo degli accessi, backup, protezione dei dati e continuità operativa. Impatti ambientali delle tecnologie digitali; consumo energetico dei servizi digitali; pratiche di utilizzo sostenibile delle risorse tecnologiche.	Applicare procedure di protezione; gestire autorizzazioni e credenziali; riconoscere minacce; applicare strategie di backup; valutare semplici vulnerabilità. Adottare comportamenti digitali orientati alla sostenibilità e all'uso efficiente delle risorse.	Adotta comportamenti responsabili nella protezione di dati, dispositivi e sistemi digitali. Mostra attenzione alla privacy, alla sicurezza e al benessere proprio e altrui, in particolare delle persone più vulnerabili. Promuove pratiche di cybersicurezza e un utilizzo consapevole ed etico delle tecnologie digitali.	(4.1) Analisi di casi relativi a phishing, malware e tecniche di ingegneria sociale individuandone modalità di prevenzione e protezione. Applicazione di procedure per la protezione di dispositivi, account e ambienti digitali. (4.2) Gestione di credenziali, autorizzazioni e livelli di accesso in contesti scolastici e professionali. Valutazione delle modalità di tutela dei dati personali e della privacy nei servizi digitali utilizzati. (4.3) Analisi di comportamenti digitali che favoriscono il benessere fisico, psicologico e relazionale proprio e altrui. (4.4) Individuazione e adozione di pratiche digitali orientate alla riduzione dei consumi energetici e dell'impatto ambientale.

MACRO-AREA 5: Identificazione e Risoluzione dei Problemi — Livello 2 (Intermedio)

Indicatore e Sotto-Competenza	Learning Outcome	Conoscenze (Sapere)	Abilità (Sapere Fare)	Atteggiamento (Sapere Essere)	Attività
• 5.1 Risolvere problemi tecnici • 5.2 Individuare bisogni e soluzioni • 5.3 Utilizzare tecnologie digitali per soluzioni creative • 5.4 Aggiornare le proprie competenze digitali	Individua problemi e bisogni digitali, seleziona strumenti adeguati e utilizza soluzioni digitali per automatizzare attività, integrare dati e migliorare processi operativi.	Funzionalità e potenzialità dei fogli di calcolo avanzati per l'analisi e l'elaborazione dei dati. Caratteristiche e ambiti di utilizzo degli applicativi gestionali. Principi e strumenti di automazione dei processi digitali e di integrazione tra dati, applicazioni e servizi. Strategie di aggiornamento continuo delle competenze digitali	Analizzare un problema; scegliere strumenti adeguati; automatizzare procedure; integrare dati e applicazioni; verificare e migliorare la soluzione.	Mostra apertura all'innovazione e curiosità verso nuove soluzioni digitali. Utilizza in modo consapevole e responsabile gli strumenti di assistenza digitale, valutandone opportunità e limiti. È disponibile a sperimentare nuovi strumenti e modalità operative e si impegna nell'aggiornamento continuo delle proprie competenze digitali.	(5.1) Analisi e risoluzione di semplici problemi tecnici relativi a dispositivi, applicazioni e servizi digitali. (5.2) Individuazione degli strumenti digitali più adeguati ai bisogni. (5.3) Utilizzo di fogli di calcolo avanzati e applicativi digitali per automatizzare procedure e attività ricorrenti. (5.3) Integrazione e rielaborazione di dati provenienti da diverse fonti per supportare attività amministrative, economiche o turistiche. (5.4) Ricerca e sperimentazione di nuovi strumenti digitali per rispondere a esigenze professionali e organizzative.