

Curricolo Digitale d'Istituto

versione 1 - a.s. 2025/2026

I.I.S.S. "E. Majorana" Martina Franca (TA)
Prot. 0016388 del 10/11/2025
I-6 (Uscita)



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Introduzione	4
Struttura del curriculum digitale	4
Progressione e personalizzazione	5
Strumento per la progettazione didattica	5
Partecipazione e innovazione	6
Declinazioni per indirizzo	6
Istituto Tecnico - Informatica e Telecomunicazioni	8
Istituto Tecnico - Elettronica ed Elettrotecnica	30
Istituto Tecnico - Chimica, materiali e biotecnologie	52
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Quinquennale	74
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Quadriennale	96
Istituto Professionale - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica)	118
Istituto Professionale - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)	140
Curricolo Digitale inclusivo	162
Dalla sperimentazione alla progettazione didattica digitale	178
Glossario	179
Verso un Curriculum Digitale vivo e condiviso	180

Introduzione

Il **Curricolo Digitale d'Istituto** rappresenta il quadro di riferimento unitario per la promozione delle competenze digitali degli studenti, in coerenza con il **Quadro Europeo delle Competenze Digitali per i cittadini** (DigComp 2.2) e con il **Quadro Europeo delle Competenze Digitali per gli educatori** (DigCompEdu).

Questo documento nasce dall'esigenza di rendere il digitale una dimensione culturale e professionale trasversale, integrata nella didattica quotidiana e nei percorsi di Educazione Civica, Orientamento e Formazione Scuola-Lavoro (ex PCTO). L'obiettivo principale è accompagnare ciascun alunno verso una cittadinanza digitale consapevole, responsabile e creativa, capace di coniugare l'uso competente delle tecnologie con lo sviluppo del pensiero critico, la collaborazione e la partecipazione attiva alla vita sociale e lavorativa. Il Curricolo Digitale promuove la formazione integrale della persona, valorizzando l'etica digitale, la sicurezza, la sostenibilità e la dimensione del benessere nell'uso della tecnologia.

Struttura del curriculum digitale

Il Curricolo Digitale d'Istituto è articolato in **5 aree** di competenza, in continuità con la struttura del DigComp 2.2:

-  **Alfabetizzazione su informazioni e dati**
-  **Comunicazione e collaborazione**
-  **Creazione di contenuti digitali**
-  **Sicurezza**
-  **Risolvere problemi**

Per ogni area vengono individuati:

- le **competenze digitali specifiche** del quadro europeo;
- i **livelli di padronanza** (base, intermedio, avanzato), progressivamente sviluppati dal primo al quinto anno;

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

- una serie di **esempi didattico-orientativi**;
- i **Dipartimenti** coinvolti, a garanzia di un approccio trasversale e interdisciplinare.

Progressione e personalizzazione

La progettazione del Curricolo Digitale si fonda sul **principio della progressione graduale delle competenze**, che accompagna lo studente dalla scoperta all'autonomia operativa e riflessiva. La competenza digitale è intesa come processo evolutivo, che si costruisce attraverso attività laboratoriali, esperienze di cittadinanza, ricerca, comunicazione e produzione creativa.

Ogni indirizzo di studio declina le cinque aree in modo coerente con la propria identità professionale o culturale, mantenendo tuttavia un linguaggio comune di competenze che favorisce la continuità formativa e il dialogo tra percorsi diversi.

Pertanto, il Curricolo Digitale non è solo un insieme di traguardi, ma una mappa di crescita personale e professionale, utile per orientare scelte didattiche, strategie di valutazione e azioni di miglioramento.

Strumento per la progettazione didattica

Il **Curricolo Digitale** è concepito come **strumento operativo per la progettazione curricolare e disciplinare**.

Le tabelle e gli esempi didattico-orientativi possono essere utilizzati dai docenti per:

- integrare le competenze digitali nelle Unità Didattiche di Apprendimento e nei percorsi di Educazione Civica;
- pianificare attività interdisciplinari, che sviluppino la collaborazione tra dipartimenti e favoriscano la coerenza verticale;
- progettare compiti autentici e prove di competenza, ancorate alle situazioni reali e alle pratiche di laboratorio;
- rilevare e documentare i livelli di padronanza raggiunti dagli studenti nel corso del quinquennio/quadriennio;
- orientare la valutazione formativa, favorendo l'autovalutazione e la consapevolezza del proprio percorso di crescita digitale.

In questa prospettiva, il Curricolo Digitale diventa un dispositivo dinamico, capace di sostenere l'innovazione metodologica, la personalizzazione dell'apprendimento e l'uso significativo delle tecnologie come strumenti cognitivi, espressivi e relazionali.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Partecipazione e innovazione

Questo documento è il risultato di un lavoro collegiale e partecipato che ha coinvolto i docenti dei diversi Dipartimenti disciplinari, attraverso la raccolta e la sistematizzazione di esperienze didattiche condotte nei vari indirizzi.

L'idea e il percorso di costruzione del Curricolo Digitale sono nati nell'ambito di un percorso formativo previsto dal DM 66/2023, che ha promosso la creazione di un gruppo di lavoro dedicato. Questo approccio partecipativo ha permesso di valorizzare le buone pratiche già in atto, creando una rete di competenze condivise e un modello di riferimento flessibile e aggiornabile.

Il Curricolo Digitale è quindi un una traccia evolutiva, destinata ad arricchirsi nel tempo, grazie ai processi di riflessione professionale e di sviluppo dell'innovazione didattica.

Declinazioni per indirizzo

Il curriculum trova attuazione in sei percorsi formativi, ciascuno declinato in base alle proprie specificità disciplinari e professionali:

- **Istituto Tecnico – Informatica e Telecomunicazioni**
- **Istituto Tecnico – Elettronica ed Elettrotecnica**
- **Istituto Tecnico – Chimica, Materiali e Biotecnologie**
- **Liceo Scientifico – Opzione Scienze Applicate**
- **Liceo Scientifico (Quadriennale) – Opzione Scienze Applicate**
- **Istituto Professionale – Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica)**
- **Istituto Professionale – Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)**

In ciascun indirizzo, le cinque aree di competenza vengono declinate in modo coerente con il profilo di uscita, integrando il digitale nei contesti tecnico-scientifici, artistici o professionali, per formare cittadini competenti, critici e creativi.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Curricolo Digitale d'Istituto

I.I.S.S. "E. Majorana", Martina Franca (TA)

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Istituto Tecnico - Informatica e Telecomunicazioni

In questo indirizzo le competenze digitali rappresentano il fondamento della professionalità dello studente.

L'utilizzo consapevole delle tecnologie attraversa l'intero percorso formativo, integrando saperi tecnici e competenze trasversali.

Il curriculum sviluppa la capacità di progettare, programmare, gestire e proteggere sistemi informatici e reti, promuovendo nel contempo il pensiero computazionale, la collaborazione in ambienti digitali e la cittadinanza cibernetica responsabile.

L'obiettivo è formare studenti in grado di trasformare le conoscenze tecnologiche in soluzioni reali, orientate all'innovazione, alla sicurezza e al benessere digitale collettivo.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerche online guidate per realizzare brevi relazioni o presentazioni disciplinari Utilizzo di motori di ricerca e criteri di selezione delle fonti Creazione di mappe concettuali digitali con materiali reperiti in rete <u>Secondo biennio</u> Analisi e selezione di dati da fonti diverse (siti istituzionali, database, articoli tecnici) Elaborazione di report o presentazioni digitali con fonti citate correttamente Utilizzo di risorse multimediali (video, grafici, dataset) per approfondimenti interdisciplinari <u>Quinto anno</u> Ricerca e selezione autonoma di fonti specialistiche per tesine e progetti d'esame Analisi di banche dati scientifiche o tecniche Documentazione digitale di attività di realtà e project work	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi della qualità di siti e fonti digitali utilizzate in ricerche scolastiche Discussioni su fake news e attendibilità dei contenuti online Attività di confronto tra risultati di ricerca su diversi motori <u>Secondo biennio</u> Attività di fact-checking su notizie scientifiche o di attualità Analisi di articoli digitali e individuazione di eventuali bias Attività pratica sulla ricerca di informazioni affidabili Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Analisi critica di dataset, articoli e paper scientifici Confronto tra fonti digitali per verificare la validità delle informazioni Discussione su etica dei dati e responsabilità nell'uso dell'informazione	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Archiviazione di materiali di studio in cartelle condivise cloud Creazione di fogli elettronici per registrare semplici dati sperimentali o risultati di indagini scolastiche Gestione di file e documenti con criteri di denominazione corretti <u>Secondo biennio</u> Costruzione di piccoli archivi digitali o banche dati scolastiche Organizzazione condivisa di documentazione di esperienze formative Gestione sicura dei dati personali e scolastici <u>Quinto anno</u> Gestione di progetti digitali con archivi condivisi, repository o cloud scolastici Redazione e pubblicazione di report digitali documentati Applicazione delle norme sul diritto d'autore e sulla protezione dei dati	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Utilizzo di piattaforme di comunicazione scolastiche per scambi e lavori di gruppo Simulazioni di conversazioni digitali formali e informali Riflessioni guidate sulle modalità di comunicazione rispettose online <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a forum o community disciplinari online Realizzazione di podcast o video didattici in gruppo Attività di peer feedback e commento costruttivo su piattaforme scolastiche <u>Quinto anno</u> Comunicazione formale e professionale in contesti digitali (email, presentazioni, conferenze online) Elaborazione di contenuti informativi o divulgativi per canali digitali Gestione di relazioni, collaborazioni e comunicazioni a distanza in ambienti digitali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di materiali di studio o presentazioni in spazi cloud Attività collaborative di scrittura digitale (documenti condivisi, mappe, blog scolastici) Riflessione sulle modalità corrette di attribuzione delle fonti e del copyright <u>Secondo biennio</u> Gestione di cartelle condivise di progetto Revisione tra pari di documenti e presentazioni Pubblicazione di elaborati digitali in spazi scolastici controllati <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di repository scolastici o progetti su piattaforme collaborative Condivisione consapevole di materiali digitali nel rispetto di privacy e copyright Pubblicazione di materiali tecnici o divulgativi in ambienti scolastici o territoriali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a iniziative scolastiche su cittadinanza digitale o sicurezza online Lettura e discussione di articoli o post relativi alla comunicazione digitale responsabile Realizzazione di poster digitali su comportamenti positivi in rete <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a campagne di sensibilizzazione online (sicurezza, inclusione, sostenibilità) Simulazione di dibattiti civici digitali Creazione di infografiche su diritti e doveri digitali <u>Quinto anno</u> Partecipazione in progetti internazionali o interscolastici digitali Produzione di contenuti per la comunità scolastica (blog, podcast, video divulgativi) Analisi critica del ruolo delle tecnologie nella società e nella democrazia Produzione di un vademecum digitale per i compagni di scuola (privacy, IA, copyright)	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Progetti interdisciplinari in gruppo (presentazioni, relazioni, video) Divisione di compiti e ruoli in ambienti digitali di lavoro collaborativo Uso di strumenti di co-produzione (documenti, lavagne digitali) <u>Secondo biennio</u> Progettazione collaborativa di contenuti multimediali (brochure, video, e-book) Documentazione condivisa di attività di laboratorio Uso di strumenti di project management digitale <u>Quinto anno</u> Coordinamento di gruppi di lavoro digitali interdisciplinari Gestione di progetti complessi con strumenti collaborativi Leadership digitale e responsabilità condivisa nei team di progetto	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Confronto su regole di comportamento corretto online Analisi di casi di cyberbullismo o maleducazione digitale Produzione di un decalogo scolastico di buona condotta in rete <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi reali di violazione della netiquette e discussione delle conseguenze Elaborazione di campagne di sensibilizzazione per il rispetto online Produzione di video o poster educativi sulla comunicazione rispettosa in rete <u>Quinto anno</u> Approfondimento su etica digitale e comunicazione professionale online Analisi delle dinamiche relazionali nei social e nei contesti di lavoro digitali Redazione di un codice di comportamento digitale per la classe o l'istituto	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività sulla sicurezza delle credenziali e degli account scolastici Riflessione sull'immagine di sé nei social network Introduzione ai concetti di impronta e reputazione digitale <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione del proprio comportamento digitale Approfondimento sull'impronta digitale e la gestione dei dati personali. Introduzione ai profili digitali professionali <u>Quinto anno</u> Costruzione di un portfolio digitale o profilo professionale Analisi critica della reputazione digitale e delle tracce online Gestione consapevole dell'identità e dei dati nei contesti professionali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Produzione di testi digitali (relazioni, articoli, brevi racconti multimediali) Creazione di presentazioni con immagini, grafici e audio Realizzazione di semplici prodotti digitali interdisciplinari (poster, brochure, video) <u>Secondo biennio</u> Creazione di prodotti multimediali complessi (video, podcast, infografiche) Elaborazione di report digitali interdisciplinari (scienze, diritto, storia) Uso di strumenti di grafica o presentazione avanzata Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA <u>Quinto anno</u> Realizzazione di project work digitali interdisciplinari (relazioni, video, portfolio) Produzione di contenuti per la comunicazione tecnica o scientifica Sviluppo di prodotti per la divulgazione digitale Sviluppo di una web app o chatbot educativo Uso di API generative per creare soluzioni scolastiche o sociali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Rielaborazione di immagini e testi per creare materiali didattici personalizzati Uso di strumenti digitali per combinare testi, audio e video Attività di remix creativo nel rispetto del copyright <u>Secondo biennio</u> Produzione di contenuti integrati (testo, immagini, dati, audio) Editing e montaggio di materiali digitali per progetti scolastici o e attività formative Creazione di e-book o presentazioni interattive <u>Quinto anno</u> Creazione di prodotti multimediali complessi e interattivi Combinazione di dati, grafici e testo per la comunicazione scientifica Utilizzo di strumenti di authoring avanzati	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di copyright e licenze Creative Commons Discussione su uso corretto delle immagini e delle fonti online Creazione di contenuti con attribuzioni corrette <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi di violazione del copyright Applicazione delle licenze open source nei progetti digitali Produzione di contenuti con indicazione di licenze corrette Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Applicazione consapevole delle norme sul copyright e sulle licenze open source Discussione etica sull'uso dei contenuti digitali e dell'intelligenza artificiale Gestione corretta delle citazioni e delle fonti nei progetti scolastici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di coding unplugged e di programmazione visuale Realizzazione di semplici algoritmi per la risoluzione di problemi Uso del linguaggio naturale per descrivere procedure logiche <u>Secondo biennio</u> Sviluppo di piccoli programmi o pagine web Utilizzo di linguaggi di programmazione di base Progetti interdisciplinari di automazione o raccolta dati <u>Quinto anno</u> Sviluppo di applicazioni o siti web per progetti scolastici e attività scolastiche Progettazione e documentazione di algoritmi complessi Approfondimento su sicurezza del codice e sostenibilità digitale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riconoscimento dei principali rischi informatici (virus, phishing, malware) Simulazioni di comportamenti corretti per proteggere i dispositivi scolastici Attività pratiche sull'uso di password sicure e aggiornamenti di sistema <u>Secondo biennio</u> Laboratori su antivirus, autenticazione a due fattori e gestione delle reti sicure Simulazioni di attacchi phishing e discussione delle contromisure Analisi dei protocolli di sicurezza nei sistemi informatici scolastici <u>Quinto anno</u> Approfondimenti su cybersecurity e sicurezza delle reti Progetti in collaborazione con aziende ICT su sicurezza informatica Simulazioni di gestione di incidenti informatici e data breach Simulazione di un data breach con analisi delle contromisure tecniche e comportamentali	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività sull'uso consapevole delle credenziali digitali e dei profili scolastici Discussione su privacy e condivisione di informazioni personali Creazione di poster digitali "10 regole per la sicurezza in rete" <u>Secondo biennio</u> Studio del Regolamento europeo GDPR in chiave scolastica Analisi di casi reali di violazione della privacy e riflessione sulle conseguenze Creazione di brochure digitali "Come proteggere i miei dati" <u>Quinto anno</u> Analisi etica e giuridica dei dati in ambito professionale Produzione di linee guida scolastiche sulla protezione dei dati Riflessione sull'uso dei big data e della profilazione	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riflessione su postura, tempo davanti agli schermi e gestione equilibrata della tecnologia Attività di educazione alla salute digitale e prevenzione della dipendenza online Realizzazione di brevi campagne di sensibilizzazione sul benessere digitale <u>Secondo biennio</u> Laboratori di educazione ai media e gestione del tempo online Analisi degli effetti cognitivi e psicologici del multitasking digitale Redazione di un piano personale di uso equilibrato della tecnologia <u>Quinto anno</u> Workshop su benessere digitale, stress da connessione e disconnessione consapevole Riflessione sull'equilibrio tra vita reale e digitale nel mondo del lavoro Progetti di peer education sul cyberbullismo e l'empatia online	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alla sostenibilità digitale (energia, riciclo, riduzione degli sprechi tecnologici) Discussione sull'impatto ambientale dell'uso quotidiano delle tecnologie Realizzazione di infografiche sul tema "ecologia digitale" <u>Secondo biennio</u> Progetti di riciclo e riuso di componenti elettronici Calcolo dell'impronta ecologica delle attività digitali Partecipazione a campagne scolastiche di sostenibilità tecnologica <u>Quinto anno</u> Progettazione di pratiche digitali sostenibili e green computing Analisi dell'impatto energetico delle infrastrutture digitali Attività di divulgazione sulla sostenibilità tecnologica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Individuazione e risoluzione di semplici errori nei dispositivi o nei software scolastici Attività di troubleshooting guidato (stampante bloccata, rete scolastica, salvataggi) Comprensione di base delle impostazioni dei dispositivi digitali <u>Secondo biennio</u> Diagnosi di errori di rete o configurazioni errate nei dispositivi Attività di laboratorio su installazione, aggiornamento e manutenzione software Supporto tra pari nella risoluzione di problemi tecnici scolastici <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di problemi complessi di rete o di sistema Simulazioni di assistenza tecnica e supporto IT Progetti di manutenzione o supporto digitale in contesto aziendale Attività pratiche di debug collaborativo o ethical hacking simulato in ambiente protetto	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come le tecnologie possono aiutare a risolvere problemi quotidiani scolastici Brainstorming su soluzioni digitali per migliorare l'organizzazione dello studio Ricerche su strumenti online per attività didattiche o personali <u>Secondo biennio</u> Analisi di problemi scolastici o locali e progettazione di soluzioni digitali (es. gestione di dati, comunicazioni, sostenibilità) Ricerca di applicazioni per migliorare la produttività o l'inclusione scolastica Valutazione comparativa tra strumenti digitali diversi <u>Quinto anno</u> Progettazione di soluzioni digitali per problemi reali (es. gestione dati, comunicazione, sostenibilità) Sviluppo di prototipi o applicazioni per contesti scolastici e territoriali Analisi di casi aziendali di innovazione tecnologica	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di rielaborazione creativa di contenuti digitali (presentazioni, video, giochi educativi) Piccoli progetti di storytelling digitale o infografica Introduzione al pensiero computazionale attraverso giochi logici e coding unplugged <u>Secondo biennio</u> Creazione di contenuti innovativi per comunicare concetti disciplinari (video, app, podcast) Laboratori di progettazione con strumenti digitali (grafica, automazione, programmazione) Sviluppo di piccole applicazioni o soluzioni per la scuola Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro, con casi studio sui settori tecnico-professionali <u>Quinto anno</u> Produzione di strumenti digitali originali (software, materiali multimediali, siti web) Realizzazione di project work interdisciplinari su innovazione e sostenibilità Utilizzo di tecniche di intelligenza artificiale generativa o automazione per progetti scolastici	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazioni guidate delle proprie competenze digitali Discussione sui propri punti di forza e debolezza nell'uso del digitale Attività di orientamento all'uso consapevole delle tecnologie <u>Secondo biennio</u> Questionari di autovalutazione e confronto sulle competenze digitali Costruzione di un piano personale di miglioramento digitale Partecipazione a moduli di autoformazione online <u>Quinto anno</u> Riflessione metacognitiva sulle proprie competenze digitali acquisite nel percorso di studi Aggiornamento del proprio portfolio digitale con evidenze di crescita Pianificazione di percorsi di formazione continua post-diploma	Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Istituto Tecnico - Elettronica ed Elettrotecnica

Nel percorso di Elettronica ed Elettrotecnica le competenze digitali si esprimono nella capacità di integrare sistemi, dispositivi e processi tecnologici in modo intelligente e sostenibile.

Il curriculum promuove un uso del digitale come linguaggio universale della progettazione, della misura e del controllo.

Attraverso attività laboratoriali e strumenti di simulazione, lo studente sviluppa competenze di analisi dati, automazione e comunicazione tecnico-digitale, fino a progettare soluzioni innovative per l'industria 4.0 e per la vita quotidiana.

Il digitale diventa così strumento di innovazione e consapevolezza etica, al servizio delle persone e dell'ambiente.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerche online guidate su fonti tecnico-scientifiche per comprendere concetti di base di elettronica Raccolta di informazioni per relazioni o presentazioni interdisciplinari Utilizzo di strumenti di ricerca sicura e fonti certificate <u>Secondo biennio</u> Ricerca di dati e schede tecniche di componenti elettronici Analisi comparativa di prodotti o soluzioni tecnologiche attraverso fonti digitali Raccolta e selezione di dati per relazioni tecniche <u>Quinto anno</u> Analisi di fonti tecniche e normative in ambito elettrotecnico Consultazione di database industriali e scientifici per progetti scolastici Uso di risorse digitali per la ricerca di soluzioni progettuali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Confronto di informazioni reperite online su fenomeni fisici o tecnologie emergenti Analisi guidata della qualità delle fonti digitali (blog, video, siti tecnici) Discussione su fake news scientifiche e dati manipolati <u>Secondo biennio</u> Valutazione della precisione e dell'affidabilità dei dati sperimentali raccolti Attività di verifica di dati pubblicati in articoli tecnici o fonti industriali Discussione sui limiti e le distorsioni dei dati digitali Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Valutazione critica di dati provenienti da sensori o sistemi automatici Controllo della coerenza tra dati sperimentali e modelli teorici Analisi di casi di disinformazione tecnico-scientifica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di file e dati sperimentali in tabelle o grafici digitali Introduzione all'uso di fogli elettronici per misure di laboratorio Gestione di cartelle condivise per la documentazione di esperienze <u>Secondo biennio</u> Creazione di archivi digitali di laboratorio (misure, report, esperimenti) Uso di software per la raccolta e gestione di dati sperimentali Introduzione all'organizzazione di database scolastici <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di dati e documentazione tecnica in ambienti cloud o software di progettazione Elaborazione di report digitali strutturati per la presentazione dei progetti Applicazione di criteri di sicurezza nella gestione dei dati tecnici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Uso di piattaforme scolastiche per la comunicazione con docenti e compagni Simulazioni di comunicazione tecnica di base (email formali, messaggi sintetici) Attività di ascolto e risposta collaborativa in ambienti digitali <u>Secondo biennio</u> Creazione di report e presentazioni condivise in gruppo Comunicazione tecnica tramite email e piattaforme professionali simulate Attività di peer review digitale su progetti di laboratorio <u>Quinto anno</u> Comunicazione professionale in contesti digitali simulati (email tecniche, relazioni, videoconferenze) Presentazione di progetti tecnici con strumenti multimediali Partecipazione a progetti di collaborazione scuola-territorio in ambiente digitale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di relazioni di laboratorio o schede tecniche in spazi cloud Creazione di cartelle condivise per progetti interdisciplinari Discussione sulle buone pratiche di condivisione e sicurezza dei dati <u>Secondo biennio</u> Pubblicazione di elaborati tecnici in spazi digitali scolastici Gestione di cartelle e repository condivisi di esperienze di laboratorio Condivisione di materiali multimediali nel rispetto di privacy e copyright <u>Quinto anno</u> Gestione di documentazione tecnica condivisa in ambienti di lavoro digitali Pubblicazione consapevole di elaborati o prodotti tecnici Utilizzo di piattaforme collaborative per la divulgazione scientifica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a forum o dibattiti scolastici su temi di cittadinanza digitale Attività di sensibilizzazione sul corretto uso dei social Riflessioni sul ruolo delle tecnologie nella vita quotidiana e professionale <u>Secondo biennio</u> Realizzazione di campagne digitali scolastiche (sostenibilità, sicurezza, diritti digitali) Discussione di articoli e post su innovazione tecnologica e società Partecipazione a eventi o webinar educativi online <u>Quinto anno</u> Partecipazione a progetti digitali nazionali o internazionali Creazione di contenuti di sensibilizzazione su innovazione e sostenibilità tecnologica Analisi etica del ruolo delle tecnologie nella società Realizzazione di campagne di sensibilizzazione sull'uso sicuro dell'elettricità e delle tecnologie	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Lavori di gruppo digitali su temi tecnico-scientifici Assegnazione di ruoli collaborativi in ambienti condivisi (redattore, revisore, relatore) Progetti interdisciplinari con strumenti cloud (documenti, fogli, presentazioni) <u>Secondo biennio</u> Co-progettazione di circuiti o dispositivi elettronici documentati in cloud Utilizzo di strumenti di project management Coordinamento di attività di gruppo interdisciplinari <u>Quinto anno</u> Gestione e coordinamento di gruppi di lavoro digitali su progetti tecnici complessi Utilizzo di software collaborativi di progettazione o ambienti di simulazione condivisi Documentazione di progetti interdisciplinari in ambienti digitali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione sulle regole di comportamento corretto nei canali digitali scolastici Analisi di casi di mancato rispetto della netiquette Creazione di un "codice di comportamento online" di classe <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi di comunicazione scorretta in ambienti digitali scolastici Produzione di infografiche o video educativi sulla netiquette Attività di peer education su rispetto e linguaggio online <u>Quinto anno</u> Elaborazione di linee guida scolastiche di comportamento digitale professionale Analisi di casi di etica della comunicazione in ambito tecnico e lavorativo Redazione di un codice digitale condiviso d'istituto	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di profilo digitale, privacy e reputazione online Attività pratiche sull'uso sicuro di account scolastici e password Riflessioni su come ci si presenta online <u>Secondo biennio</u> Approfondimento sulla sicurezza e l'impronta digitale Creazione di un profilo digitale formativo o professionale simulato Attività di riflessione sull'uso dei dati personali e delle credenziali <u>Quinto anno</u> Costruzione del portfolio digitale personale e professionale Creazione di profili su piattaforme di orientamento e lavoro Riflessione sull'impatto dell'identità digitale nel contesto professionale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Produzione di testi digitali e presentazioni su argomenti tecnico-scientifici Creazione di semplici schede di laboratorio o relazioni digitali Realizzazione di materiali multimediali illustrativi (poster, mappe, slideshow) <u>Secondo biennio</u> Produzione di documentazione tecnica in formato digitale (manuali, schemi, relazioni) Realizzazione di tutorial o presentazioni multimediali di esperienze di laboratorio Creazione di contenuti digitali divulgativi su temi di elettronica o sostenibilità Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA <u>Quinto anno</u> Realizzazione di project work interdisciplinari in formato digitale (relazioni, video, prototipi virtuali) Produzione di manuali tecnici o materiali formativi digitali Documentazione digitale di esperienze didattiche Progettazione di schemi e circuiti digitali documentati in cloud	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Rielaborazione di immagini, dati e testi per creare brevi relazioni digitali Utilizzo di strumenti per la combinazione di grafici, foto e schemi tecnici Attività di remix creativo nel rispetto del copyright <u>Secondo biennio</u> Montaggio di video o infografiche su progetti scolastici Integrazione di dati da sensori o simulazioni per la creazione di report digitali Produzione di schede tecniche interattive o e-book disciplinari <u>Quinto anno</u> Creazione di prodotti multimediali complessi per la presentazione di progetti (es. prototipi elettronici o automazioni) Combinazione di dati, immagini e modelli per relazioni di sintesi Integrazione di materiali digitali interdisciplinari	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alle licenze Creative Commons e all'uso corretto delle fonti Discussione su esempi di plagio e appropriazione di contenuti digitali Creazione di presentazioni con corretta citazione delle fonti <u>Secondo biennio</u> Analisi di esempi di riuso corretto di materiali open source Applicazione di licenze e citazioni nei progetti digitali Discussione su responsabilità e condivisione di contenuti in rete Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Produzione di contenuti tecnici nel rispetto del diritto d'autore e della privacy Analisi etica di casi legati all'uso improprio di software e dati Adozione di licenze open hardware o software nei progetti	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di logica e pensiero computazionale Utilizzo di ambienti visuali di programmazione per rappresentare processi tecnici Simulazioni di funzionamento di circuiti base con software didattici <u>Secondo biennio</u> Programmazione di microcontrollori o schede per esperimenti tecnici Creazione di semplici script o applicazioni per automatizzare processi Utilizzo di software e simulazioni digitali di circuiti <u>Quinto anno</u> Sviluppo di sistemi integrati con microcontrollori e sensori Programmazione di applicazioni embedded per l'automazione Documentazione tecnica digitale dei progetti (diagrammi, codice, relazioni)	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza digitale Esercitazioni pratiche sulla protezione dei dispositivi scolastici Discussione sulle buone pratiche di sicurezza nelle aule e nei laboratori <u>Secondo biennio</u> Attività pratiche su antivirus, firewall, autenticazione a due fattori Analisi di casi reali di attacchi informatici in ambito industriale Discussione sull'importanza degli aggiornamenti software e firmware <u>Quinto anno</u> Approfondimenti sulla cybersecurity industriale e sui sistemi di controllo Simulazioni di gestione di incidenti informatici e analisi di vulnerabilità Progetti e percorsi sulla sicurezza delle reti o dei dati Analisi di vulnerabilità nei sistemi di automazione e strategie di protezione	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività sull'uso consapevole delle credenziali e dei profili scolastici Giochi o simulazioni sulla privacy online e la gestione delle informazioni personali Creazione di un decalogo di sicurezza digitale <u>Secondo biennio</u> Approfondimento del GDPR e della protezione dei dati in ambito tecnico e aziendale Simulazioni di situazioni a rischio privacy nei social o nei sistemi di rete Creazione di materiali divulgativi su "Come proteggere i miei dati" <u>Quinto anno</u> Analisi etica e giuridica dell'uso dei dati personali nei sistemi automatizzati Realizzazione di protocolli interni di sicurezza e riservatezza per progetti scolastici Riflessione sull'impatto dei big data nel settore tecnologico	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione sugli effetti dell'uso prolungato di schermi e dispositivi elettronici Riflessioni su postura, concentrazione e tempo online Produzione di materiali informativi su salute digitale <u>Secondo biennio</u> Educazione all'equilibrio tra uso digitale e tempo libero Analisi dei rischi connessi all'abuso di dispositivi elettronici Progetti di sensibilizzazione sul benessere digitale <u>Quinto anno</u> Workshop sul benessere digitale e la gestione dello stress da connessione Riflessione sulle competenze socio-emotive e la disconnessione consapevole Peer education su cyberbullismo e comunicazione etica	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alla sostenibilità digitale e al risparmio energetico Laboratori di riciclo di componenti elettronici e materiali di laboratorio Discussione sull'impatto ambientale delle apparecchiature elettroniche <u>Secondo biennio</u> Progetti di sostenibilità e recupero di componenti elettronici Calcolo dell'impronta ecologica dei dispositivi tecnologici Campagne scolastiche su risparmio energetico e riuso <u>Quinto anno</u> Analisi dei consumi energetici dei sistemi elettronici e strategie di riduzione Progetti scolastici di green tech e riciclo elettronico Promozione di comportamenti ecosostenibili legati all'uso del digitale	Tutti i dipartimenti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riconoscimento di errori comuni nei dispositivi elettronici o software didattici Attività pratiche di troubleshooting guidato in laboratorio Comprensione delle funzioni di base di strumenti digitali di misurazione e controllo <u>Secondo biennio</u> Diagnosi e correzione di guasti nei circuiti o nei software di simulazione Utilizzo di procedure di manutenzione preventiva o predittiva Collaborazione tra studenti nella risoluzione di problemi tecnici <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di problematiche complesse su sistemi di automazione o reti industriali. Simulazioni di assistenza tecnica in ambito aziendale Analisi delle cause e ottimizzazione di procedure di manutenzione Progettazione di sistemi IoT sostenibili per il risparmio energetico	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come le tecnologie aiutano a risolvere problemi reali (casa, scuola, comunità) Ricerche su invenzioni e innovazioni elettroniche che migliorano la vita quotidiana Analisi di semplici casi di automazione scolastica <u>Secondo biennio</u> Analisi di problematiche reali e progettazione di soluzioni digitali (monitoraggio, automazione, controllo) Individuazione di strumenti digitali utili al miglioramento di processi tecnici Discussione su applicazioni emergenti dell'elettronica nel sociale e nell'ambiente <u>Quinto anno</u> Progettazione di soluzioni innovative per il territorio (energia, ambiente, domotica) Utilizzo di software avanzati per simulare e ottimizzare processi elettronici Analisi di casi di innovazione tecnologica in ambito industriale	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Realizzazione di brevi presentazioni o prodotti digitali su temi tecnici Introduzione al pensiero computazionale e alla logica applicata ai circuiti Piccoli progetti di creatività digitale (simulazioni, infografiche, video) <u>Secondo biennio</u> Creazione di contenuti digitali innovativi per illustrare fenomeni elettrici o fisici Utilizzo di software di simulazione e programmazione per elaborare soluzioni personalizzate Progettazione di esperimenti o sistemi con microcontrollori Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro, con casi studio sui settori tecnico-professionali <u>Quinto anno</u> Realizzazione di progetti originali di automazione o monitoraggio con microcontrollori Integrazione di hardware e software in soluzioni sostenibili o inclusive Partecipazione a concorsi e hackathon scolastici di innovazione digitale	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione guidata delle proprie abilità digitali e tecniche Riflessione sui comportamenti digitali quotidiani e sulla consapevolezza informatica Discussione sui rischi e sulle opportunità della tecnologia <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione con rubriche DigComp per pianificare il miglioramento Realizzazione di un portfolio personale digitale Attività di riflessione sui progressi individuali e di gruppo nei progetti tecnici <u>Quinto anno</u> Revisione critica del proprio percorso formativo digitale e tecnico Aggiornamento del portfolio digitale con esperienze didattiche e progetti personali Pianificazione del lifelong learning in ambito ICT e tecnologico	Area Elettronica/Elettrotecnica e Tecnologica di indirizzo; Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Istituto Tecnico - Chimica, materiali e biotecnologie

In questo indirizzo le competenze digitali supportano la ricerca scientifica e la sperimentazione, trasformando il dato in conoscenza.

Gli studenti imparano a utilizzare software di analisi, piattaforme di data logging e strumenti di documentazione digitale per interpretare fenomeni chimici e biologici.

Il curriculum favorisce lo sviluppo di competenze di gestione, rappresentazione e comunicazione dei dati, insieme all'uso critico delle tecnologie per la sostenibilità ambientale e la sicurezza dei processi.

Il digitale diventa così un mezzo di esplorazione e innovazione, che unisce metodo scientifico e responsabilità sociale.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerche online su temi di chimica e biologia con strumenti di filtraggio sicuro Individuazione di fonti attendibili per esperienze di laboratorio Creazione di semplici dossier digitali di ricerca <u>Secondo biennio</u> Ricerca di schede tecniche e dati di sicurezza di sostanze chimiche Analisi comparativa di dati ambientali provenienti da fonti istituzionali Uso di motori di ricerca scientifici e banche dati online <u>Quinto anno</u> Consultazione di database scientifici e industriali Analisi e confronto di articoli scientifici digitali in lingua inglese Uso di risorse digitali per la ricerca e la documentazione tecnica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Confronto di dati scientifici tratti da fonti diverse Analisi di articoli divulgativi per distinguere dati reali da opinioni o fake news Discussione sull'attendibilità delle fonti web scientifiche <u>Secondo biennio</u> Analisi critica di risultati sperimentali e confronto con letteratura digitale Attività di verifica dell'affidabilità di dati ambientali o biotecnologici Discussione su errori sperimentali e manipolazione dei dati Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Valutazione critica di dati da esperimenti e modelli simulativi Riflessione sull'affidabilità dei dati digitali in ambito biotecnologico e ambientale Analisi di casi di disinformazione scientifica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Uso di tabelle digitali per raccogliere e organizzare dati sperimentali Salvare e condividere file di laboratorio in cartelle cloud Introduzione all'uso di software per grafici e analisi di dati <u>Secondo biennio</u> Gestione di archivi digitali di laboratorio e report condivisi Elaborazione di grafici e modelli matematici con software specifici Gestione di fogli elettronici per analisi statistica di dati chimici o biologici <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di archivi digitali e report scientifici Utilizzo di strumenti di analisi statistica avanzata e software di elaborazione dati Applicazione di criteri di sicurezza nella gestione digitale di dati sperimentali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Utilizzo delle piattaforme scolastiche per comunicare con docenti e compagni Simulazioni di messaggi e comunicazioni formali via email o chat didattiche Condivisione di brevi relazioni di laboratorio tramite documenti online <u>Secondo biennio</u> Stesura collaborativa di relazioni tecniche con strumenti digitali Simulazioni di comunicazioni professionali (email, documenti condivisi) Revisione tra pari di report scientifici in piattaforma <u>Quinto anno</u> Comunicazione professionale in contesti scientifici simulati (laboratori, conferenze digitali) Presentazioni digitali di progetti o attività didattiche in ambienti online Collaborazioni digitali con enti o aziende	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Scambio di schede di laboratorio o dati sperimentali in ambienti cloud Attività collaborative con documenti e fogli elettronici condivisi Discussione sulle buone pratiche di condivisione sicura dei dati <u>Secondo biennio</u> Pubblicazione di elaborati o infografiche su esperienze scientifiche Condivisione di dati sperimentali e grafici su spazi cloud di classe Produzione di presentazioni digitali per la divulgazione dei risultati <u>Quinto anno</u> Pubblicazione consapevole di relazioni e risultati in ambienti digitali istituzionali Condivisione di report di ricerca interdisciplinare in formato multimediale Creazione di materiali divulgativi su temi scientifici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a forum o sondaggi digitali su temi ambientali o scientifici Riflessioni sull'uso del digitale per la comunicazione della scienza Discussione su diritti e doveri digitali nel contesto scolastico <u>Secondo biennio</u> Campagne digitali di sensibilizzazione ambientale o sanitaria Partecipazione a progetti di educazione civica digitale Riflessione sull'etica della comunicazione scientifica online Progettazione di infografiche e podcast sulla sostenibilità chimica e ambientale <u>Quinto anno</u> Partecipazione a progetti digitali nazionali o europei su scienza e sostenibilità Comunicazione scientifica etica in rete Discussione sull'impatto della tecnologia nella società e nell'ambiente	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di gruppo su esperimenti documentati online Produzione collaborativa di relazioni di laboratorio in cloud Condivisione di immagini e dati sperimentali per la stesura di report <u>Secondo biennio</u> Lavoro di gruppo per la redazione di protocolli o analisi digitali condivise Utilizzo di piattaforme collaborative Co-creazione di report interdisciplinari di ricerca <u>Quinto anno</u> Coordinamento di progetti scientifici collaborativi documentati digitalmente Uso di software condivisi per la gestione di esperimenti o dati ambientali Creazione di relazioni digitali integrate (grafici, dati, testi)	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riflessione sulle regole di comportamento in ambienti digitali scolastici Creazione di un "patto digitale" per il laboratorio Analisi di casi di comunicazione corretta e scorretta in rete <u>Secondo biennio</u> Produzione di infografiche e video sulla comunicazione rispettosa in rete Riflessioni sull'uso corretto delle chat di classe e dei social Discussione sull'etica digitale in ambito scientifico <u>Quinto anno</u> Elaborazione di linee guida di comportamento digitale in ambito scientifico e professionale Discussione sull'etica della comunicazione nei contesti accademici Redazione di un codice di condotta digitale di laboratorio	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di profilo digitale e reputazione online Gestione sicura di account scolastici e password Riflessione sull'impatto delle proprie azioni digitali <u>Secondo biennio</u> Gestione di profili scolastici e professionali digitali simulati Creazione di un profilo digitale scientifico per progetti o attività didattiche Analisi dei rischi legati alla condivisione di dati personali <u>Quinto anno</u> Costruzione del portfolio digitale scientifico personale Creazione di profili professionali per l'orientamento post-diploma Riflessione sull'impatto dell'identità digitale nella ricerca e nel lavoro	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di relazioni digitali di laboratorio con immagini, grafici e testi Realizzazione di presentazioni multimediali su esperienze scientifiche Produzione di brevi video o infografiche sui concetti di base della chimica <u>Secondo biennio</u> Produzione di documentazione scientifica digitale avanzata (relazioni, report, e-book) Realizzazione di presentazioni o video sui protocolli di laboratorio Creazione di contenuti digitali di divulgazione su temi ambientali o biotecnologici Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA <u>Quinto anno</u> Realizzazione di project work interdisciplinari digitali (relazioni, video, brochure, siti web) Creazione di materiali digitali per la divulgazione scientifica o ambientale Documentazione digitale di esperienze didattiche o progetti Costruzione di dataset e visualizzazioni interattive	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Combinazione di dati e immagini in tabelle o presentazioni digitali Uso di strumenti di editing per creare materiali visivi o multimediali Rielaborazione creativa di contenuti sperimentali nel rispetto delle fonti <u>Secondo biennio</u> Integrazione di dati sperimentali e tabelle in report digitali Montaggio di brevi video esplicativi delle fasi sperimentali Creazione di infografiche scientifiche interdisciplinari <u>Quinto anno</u> Integrazione di dati da esperimenti, sensori e software di analisi Realizzazione di prodotti digitali complessi con grafici, tabelle e animazioni scientifiche Sviluppo di report digitali multimediali in lingua inglese	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alle licenze Creative Commons Discussione su plagio e riuso corretto di contenuti digitali Citazione delle fonti nelle relazioni digitali <u>Secondo biennio</u> Applicazione consapevole di licenze e citazioni nei lavori digitali Analisi di casi di riutilizzo etico di contenuti scientifici Riflessione sulla proprietà intellettuale delle scoperte e delle invenzioni Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Gestione corretta di citazioni, immagini e dati nei lavori di ricerca Analisi di aspetti etici legati a brevetti, proprietà intellettuale e open science Creazione di contenuti originali con licenze appropriate	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di pensiero computazionale e logica scientifica Simulazioni di semplici esperimenti con software didattici Creazione di rappresentazioni digitali di processi chimici o biologici <u>Secondo biennio</u> Utilizzo di software di simulazione per modelli chimici o biologici Creazione di script base per analizzare dati sperimentali Attività di automazione in laboratorio con sensori digitali <u>Quinto anno</u> Creazione di modelli di analisi dei dati ambientali o chimici con strumenti digitali Programmazione di esperimenti simulati o sistemi di monitoraggio automatizzati Utilizzo di software per la modellizzazione molecolare	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza digitale e fisica in laboratorio Riflessione sull'uso sicuro dei dispositivi e delle reti scolastiche Attività pratiche su password, aggiornamenti e protezione dei file <u>Secondo biennio</u> Analisi dei rischi digitali e delle buone pratiche di sicurezza informatica Laboratori su antivirus, autenticazione a due fattori e salvataggi sicuri Gestione dei dispositivi digitali di laboratorio in sicurezza Simulazioni digitali su schede di sicurezza e protocolli GDPR per i dati ambientali <u>Quinto anno</u> Simulazioni di incidenti digitali e protocolli di sicurezza in rete Analisi dei rischi informatici legati ai sistemi di misura e controllo Applicazione di standard di sicurezza in progetti scientifici	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Simulazioni di uso corretto delle credenziali e dei profili digitali Discussione sulla privacy nei social e negli ambienti di ricerca scolastici Creazione di poster digitali sulle "10 regole della privacy" <u>Secondo biennio</u> Approfondimento del GDPR e della privacy in ambito scientifico e sanitario Analisi di casi di violazione dei dati in contesti biotecnologici o ambientali Creazione di brochure digitali sulla tutela dei dati sperimentali <u>Quinto anno</u> Gestione etica e giuridica dei dati scientifici e sanitari Creazione di policy scolastiche sulla privacy in ambito di ricerca Discussione sull'impatto dell'intelligenza artificiale sulla protezione dei dati	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Educazione all'uso sicuro dei dispositivi e alla postura in laboratorio Riflessione sull'equilibrio tra vita digitale e benessere personale Attività di sensibilizzazione sul cyberbullismo e lo stress digitale <u>Secondo biennio</u> Educazione alla sicurezza in laboratorio chimico e digitale Analisi dei rischi di esposizione a sostanze e dispositivi elettronici Elaborazione di piani di prevenzione e di primo soccorso digitali <u>Quinto anno</u> Studio dell'ergonomia digitale e della sicurezza nei laboratori automatizzati Progetti su salute mentale e uso consapevole della tecnologia Workshop peer-to-peer sul benessere digitale	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sostenibilità digitale e ambientale Raccolta e smaltimento corretto dei rifiuti elettronici e di laboratorio Discussione sull'impatto ambientale delle tecnologie <u>Secondo biennio</u> Monitoraggio digitale di parametri ambientali (aria, acqua, rifiuti) Analisi del ciclo di vita dei dispositivi elettronici e materiali chimici Progetti di riduzione dell'impatto ambientale nel laboratorio scolastico <u>Quinto anno</u> Analisi dell'impatto ambientale delle attività di laboratorio e proposte di riduzione Progetti digitali per la sostenibilità chimica e il riciclo dei materiali Partecipazione a campagne digitali di educazione ambientale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Individuazione e risoluzione di errori nelle esercitazioni digitali e di laboratorio Semplici attività di troubleshooting con strumenti di misura e software scolastici Riflessione sul corretto utilizzo delle attrezzature digitali <u>Secondo biennio</u> Analisi di guasti e anomalie in strumenti digitali di laboratorio Applicazione di procedure di manutenzione e calibrazione Utilizzo di software di diagnostica o simulazione Analisi di dati sperimentali con strumenti di IA (riconoscimento pattern, correlazioni) <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di problematiche complesse nei sistemi di misura e analisi digitali Simulazioni di procedure di sicurezza e controllo di qualità digitali Partecipazione a project work su innovazioni scientifiche	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come la tecnologia supporta la ricerca scientifica e la tutela ambientale Esempi di strumenti digitali per l'analisi e la misurazione Ricerche su soluzioni tecnologiche a problemi ambientali o sanitari <u>Secondo biennio</u> Progetti su applicazioni digitali per la sicurezza, l'ambiente e la salute Ricerca di soluzioni sostenibili per la gestione dei dati sperimentali Analisi di casi di innovazione tecnologica in campo chimico e biotecnologico <u>Quinto anno</u> Ideazione di soluzioni digitali per problemi ambientali o biotecnologici Analisi di impatti sociali ed etici delle tecnologie emergenti Elaborazione di proposte progettuali interdisciplinari per il territorio	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di presentazioni o prodotti digitali che illustrano esperimenti o concetti chimici Attività di creatività digitale (infografiche, video, mappe concettuali) Introduzione al pensiero computazionale scientifico <u>Secondo biennio</u> Creazione di simulazioni digitali di reazioni o processi industriali Utilizzo di software per la rappresentazione molecolare o biologica Progettazione di esperimenti digitali collaborativi Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro, con casi studio sui settori tecnico-professionali <u>Quinto anno</u> Realizzazione di simulazioni digitali avanzate e modellizzazioni sperimentali Produzione di materiali divulgativi e multimediali per la comunicazione scientifica Partecipazione a concorsi o hackathon scientifici e ambientali	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione delle proprie abilità digitali e scientifiche Riflessione sull'uso consapevole delle tecnologie nel lavoro di gruppo Discussione sugli atteggiamenti responsabili verso la tecnologia <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione e monitoraggio delle proprie competenze con griglie DigComp Realizzazione di un portfolio digitale personale Riflessione sull'evoluzione del proprio apprendimento digitale <u>Quinto anno</u> Revisione critica del proprio percorso digitale Aggiornamento del portfolio con esperienze didattiche e progetti Pianificazione del proprio sviluppo professionale in ambito digitale e tecnico	Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Quinquennale

Nel Liceo delle Scienze Applicate - Quinquennale le competenze digitali sono parte integrante della formazione scientifica e culturale dello studente.

Il curriculum promuove una cultura digitale consapevole, che coniuga logica, creatività e spirito critico.

Attraverso linguaggi di programmazione, strumenti di modellizzazione e ambienti virtuali di ricerca, lo studente sviluppa la capacità di analizzare problemi, elaborare ipotesi e comunicare risultati in modo rigoroso e collaborativo.

Il digitale è qui inteso come metodo di pensiero e di conoscenza, al servizio della scienza, della cittadinanza e della crescita personale.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Esercitazioni di ricerca su fonti digitali scientifiche (articoli, enciclopedie, video) Attività di riconoscimento di siti attendibili e fonti istituzionali Creazione di mappe concettuali o sintesi digitali dei contenuti trovati <u>Secondo biennio</u> Uso di motori di ricerca scientifici e database Selezione di fonti per approfondimenti interdisciplinari Costruzione di bibliografie digitali <u>Quinto anno</u> Consultazione autonoma di banche dati scientifiche e istituzionali Selezione di fonti per l'elaborazione di progetti Rielaborazione di informazioni complesse in prodotti digitali sintetici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi guidata di notizie e dati scientifici per distinguere tra fatti e opinioni Riflessione sul ruolo delle fonti nel metodo scientifico Discussione su fake news e disinformazione digitale <u>Secondo biennio</u> Analisi critica di dati e grafici tratti da articoli scientifici o siti di divulgazione Confronto di diverse rappresentazioni digitali dello stesso fenomeno Riflessione sull'affidabilità e la trasparenza dei dati Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Analisi critica di pubblicazioni e dati scientifici online Discussione sull'uso dei dati digitali nella scienza e nella società (es. IA, big data, open science) Analisi di casi di disinformazione in ambito scientifico	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di dati raccolti in esperimenti o osservazioni con fogli elettronici Creazione di semplici grafici digitali Gestione ordinata dei file e delle cartelle per progetti scolastici <u>Secondo biennio</u> Organizzazione di dataset per esperienze di laboratorio Elaborazione e visualizzazione di dati con strumenti digitali Produzione di tabelle e grafici per relazioni digitali <u>Quinto anno</u> Gestione autonoma di raccolte dati in progetti di ricerca o simulazione Uso di strumenti di analisi statistica digitale Condivisione e archiviazione sicura dei dati nel rispetto della privacy	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Uso corretto delle piattaforme scolastiche per comunicare con docenti e compagni Simulazioni di comunicazioni formali via e-mail o chat didattiche Creazione di gruppi di lavoro digitali per attività interdisciplinari <u>Secondo biennio</u> Produzione di relazioni e presentazioni collaborative su esperimenti o progetti Comunicazione in ambienti digitali di gruppo (forum, LMS) Revisione tra pari di testi o elaborati digitali <u>Quinto anno</u> Comunicazione professionale in ambienti digitali Presentazioni di progetti o tesine in formato digitale multimediale Partecipazione a forum o conferenze digitali scientifiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di documenti e presentazioni di gruppo in cloud Scambio di dati e relazioni di laboratorio in ambienti digitali Discussione sulle buone pratiche di condivisione sicura <u>Secondo biennio</u> Pubblicazione di contenuti multimediali su piattaforme scolastiche Condivisione di materiali di approfondimento scientifico o culturale Uso consapevole di licenze e fonti <u>Quinto anno</u> Condivisione pubblica di contenuti digitali originali (video divulgativi, articoli, podcast) Collaborazione online con studenti di altre scuole o enti esterni Uso di strumenti open source per pubblicazioni scientifiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a iniziative digitali scolastiche o civiche Discussione su diritti e doveri nella rete Attività sulla responsabilità digitale e sulla partecipazione attiva <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a progetti scolastici di cittadinanza digitale e ambientale Creazione di contenuti per sensibilizzare su temi sociali o ecologici Riflessione sull'etica digitale e sull'uso responsabile dei media Creazione di un sito divulgativo per studenti e famiglie su cittadinanza e IA <u>Quinto anno</u> Partecipazione a progetti europei o nazionali di cittadinanza digitale e sostenibilità Riflessione sull'impatto delle tecnologie sull'ambiente e sulla democrazia Elaborazione di manifesti digitali su etica e scienza	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di gruppo con strumenti collaborativi online Co-creazione di mappe concettuali o presentazioni scientifiche digitali Lavoro di squadra in piccoli gruppi virtuali <u>Secondo biennio</u> Realizzazione di lavori interdisciplinari condivisi online Gestione di ruoli digitali nel gruppo (leader, documentarista, revisore) Uso di strumenti di co-authoring per relazioni o presentazioni <u>Quinto anno</u> Coordinamento di lavori interdisciplinari documentati in piattaforme digitali Uso di software di project management Sviluppo collaborativo di risorse educative digital	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di esempi di comportamenti corretti e scorretti online Elaborazione del "Patto digitale di classe" Riflessione sul rispetto e la comunicazione empatica in rete <u>Secondo biennio</u> Elaborazione di linee guida per la comunicazione digitale scolastica Riflessioni sull'uso del linguaggio e sull'empatia in rete Analisi di casi di cyberbullismo o hate speech <u>Quinto anno</u> Redazione di un codice etico digitale per la scuola o la classe Analisi di casi di comunicazione digitale in ambito accademico Riflessione sul linguaggio inclusivo e sul rispetto online	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di identità e reputazione digitale Riflessione sul rapporto tra identità reale e virtuale Esercizi sulla gestione sicura di account e profili scolastici <u>Secondo biennio</u> Gestione consapevole dei profili digitali scolastici e personali Creazione di un profilo digitale positivo (blog, portfolio) Discussione sul concetto di "traccia digitale" <u>Quinto anno</u> Creazione del portfolio digitale personale (curriculum, competenze, progetti) Analisi delle dinamiche dell'identità digitale nel mondo del lavoro e della scienza Riflessione sull'autenticità e la reputazione nel mondo connesso	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Realizzazione di presentazioni e brevi relazioni digitali su temi scientifici Produzione di mappe concettuali o infografiche esplicative Creazione di brevi video o podcast di approfondimento <u>Secondo biennio</u> Produzione di documenti digitali complessi (relazioni, articoli, video divulgativi) Realizzazione di materiali multimediali per illustrare esperimenti o teorie scientifiche Costruzione di risorse didattiche digitali Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA Sviluppo di e-book interattivi o video scientifici con IA generativa <u>Quinto anno</u> Produzione di project work interdisciplinari in formato digitale (video, siti, e-book) Realizzazione di materiali digitali per la divulgazione scientifica o sociale Documentazione di esperienze didattiche o progetti	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Combinazione di testi, immagini e dati in prodotti digitali integrati Uso di software per grafici e tabelle in relazioni di laboratorio Rielaborazione di fonti e dati nel rispetto del diritto d'autore <u>Secondo biennio</u> Integrazione di dati sperimentali in presentazioni o relazioni Creazione di grafici interattivi o visualizzazioni scientifiche Montaggio di video divulgativi interdisciplinari <u>Quinto anno</u> Creazione di report multimediali complessi con dati, immagini e modelli Rielaborazione critica di fonti e contenuti per progetti di ricerca Integrazione di media e linguaggi diversi per la comunicazione della scienza	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di copyright e alle licenze Creative Commons Esercizi di citazione corretta di immagini, testi e dati Riflessione sull'uso responsabile delle fonti digitali <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi di plagio o riuso scorretto di materiali digitali Applicazione di licenze aperte nei prodotti scolastici Riflessione sull'etica della produzione digitale Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Produzione di lavori originali nel rispetto di copyright e licenze Discussione su proprietà intellettuale, brevetti e open science Uso consapevole delle risorse open access e delle fonti accademiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di coding visuale Rappresentazione algoritmica di esperimenti o fenomeni naturali Giochi logici e problem solving con strumenti digitali <u>Secondo biennio</u> Introduzione alla programmazione testuale Realizzazione di semplici simulazioni o algoritmi matematici Creazione di programmi per analizzare o visualizzare dati <u>Quinto anno</u> Sviluppo di progetti digitali complessi: simulazioni fisiche, modelli matematici, piccole app Applicazione della programmazione a esperimenti e raccolta dati Realizzazione di strumenti digitali per la ricerca o la didattica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza informatica: password, aggiornamenti, antivirus Simulazioni di rischi digitali e buone pratiche di protezione dei dispositivi Discussione su comportamenti corretti online <u>Secondo biennio</u> Analisi dei rischi informatici reali: phishing, malware, furto d'identità Laboratori su autenticazione a due fattori e backup dei dati Discussione su etica e responsabilità digitale <u>Quinto anno</u> Analisi di casi di cybersecurity e intelligenza artificiale Simulazione di attacchi informatici e strategie di prevenzione Riflessione etica su sorveglianza, dati e libertà digitale	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di casi di condivisione impropria di dati personali Creazione di un decalogo per la privacy digitale scolastica Riflessione sull'uso dei social network <u>Secondo biennio</u> Approfondimento del GDPR e della tutela dei dati personali Analisi di casi di violazione della privacy in contesto scolastico e sociale Realizzazione di campagne di sensibilizzazione digitali <u>Quinto anno</u> Studio delle politiche di protezione dei dati in ambito scientifico e sociale Discussione sull'equilibrio tra privacy e trasparenza nella ricerca Elaborazione di un codice etico per la gestione dei dati	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione sugli effetti dell'uso eccessivo dei dispositivi digitali Educazione alla postura corretta e alla gestione del tempo online Riflessioni su equilibrio digitale e benessere psicologico <u>Secondo biennio</u> Attività su equilibrio digitale e gestione dello stress tecnologico Riflessioni sull'impatto dei social media sull'identità e sulle relazioni Creazione di materiali digitali sul benessere digitale <u>Quinto anno</u> Approfondimento del concetto di "benessere digitale" Analisi dell'impatto delle tecnologie sull'attenzione, memoria e relazioni sociali Realizzazione di campagne di peer education sulla salute digitale	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di sostenibilità digitale Riflessione sull'impatto ambientale delle tecnologie e dei rifiuti elettronici Piccoli progetti di "green tech" scolastici <u>Secondo biennio</u> Analisi del ciclo di vita dei dispositivi elettronici Attività di misurazione del consumo energetico scolastico Partecipazione a progetti di sostenibilità digitale <u>Quinto anno</u> Progetti interdisciplinari su sostenibilità e tecnologie verdi Analisi dei consumi energetici digitali e strategie di riduzione Partecipazione a iniziative di "scuola verde" e cittadinanza ecologica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Individuazione di errori in esercizi digitali o scientifici (grafici, formule, dati) Esercitazioni di troubleshooting in piccoli esperimenti di laboratorio Attività di analisi e correzione di procedure <u>Secondo biennio</u> Analisi di errori in esperimenti digitali e simulazioni Applicazione di strategie di debugging in piccoli programmi o modelli scientifici Risoluzione di problemi con strumenti digitali disciplinari <u>Quinto anno</u> Analisi e ottimizzazione di modelli matematici o scientifici digitali Applicazione di strategie di problem solving e debugging avanzato Simulazioni di processi scientifici reali con strumenti digitali	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come le tecnologie aiutano a risolvere problemi nella società e nella scienza Esempi di innovazioni digitali e applicazioni scientifiche Ricerca di strumenti digitali utili per esperimenti e studio <u>Secondo biennio</u> Progetti su applicazioni tecnologiche per problemi ambientali o sociali Ricerca di soluzioni digitali per esperimenti o analisi dati Discussione sul ruolo dell'innovazione scientifica nella sostenibilità <u>Quinto anno</u> Progettazione di soluzioni digitali per problemi ambientali o sociali Analisi critica dell'impatto della tecnologia sulla società e sulla scienza Elaborazione di proposte di ricerca o innovazione	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di prodotti digitali che rappresentano concetti scientifici (infografiche, video, simulazioni) Giochi di logica e coding unplugged per allenare il pensiero algoritmico Piccoli progetti creativi interdisciplinari <u>Secondo biennio</u> Creazione di simulazioni o esperimenti virtuali con software Sviluppo di brevi programmi o algoritmi per analisi scientifiche Realizzazione di progetti digitali interdisciplinari Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro <u>Quinto anno</u> Creazione di modelli e simulazioni per esperimenti o ricerche scolastiche Sviluppo di prodotti digitali originali per comunicare la scienza Partecipazione a concorsi o hackathon di innovazione	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione iniziale delle competenze digitali Discussione sugli atteggiamenti personali verso il digitale Riflessione sul ruolo delle tecnologie nello studio e nella vita quotidiana <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione periodica e creazione del proprio profilo DigComp Costruzione di un portfolio digitale personale di competenze Riflessione sui progressi nello studio e nel lavoro di gruppo digitale <u>Quinto anno</u> Revisione critica del proprio percorso di crescita digitale Costruzione di un portfolio digitale per l'orientamento universitario Pianificazione del proprio apprendimento permanente (lifelong learning)	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Quadriennale

Nel Liceo delle Scienze Applicate le competenze digitali sono parte integrante della formazione scientifica e culturale dello studente.

Il curriculum promuove una cultura digitale consapevole, che coniuga logica, creatività e spirito critico.

Attraverso linguaggi di programmazione, strumenti di modellizzazione e ambienti virtuali di ricerca, lo studente sviluppa la capacità di analizzare problemi, elaborare ipotesi e comunicare risultati in modo rigoroso e collaborativo.

Il digitale è qui inteso come metodo di pensiero e di conoscenza, al servizio della scienza, della cittadinanza e della crescita personale.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Esercitazioni di ricerca su fonti digitali scientifiche (articoli, enciclopedie, video) Attività di riconoscimento di siti attendibili e fonti istituzionali Creazione di mappe concettuali o sintesi digitali dei contenuti trovati <u>Secondo biennio</u> Uso di motori di ricerca scientifici e database Selezione di fonti per approfondimenti interdisciplinari Costruzione di bibliografie digitali Consultazione autonoma di banche dati scientifiche e istituzionali Selezione di fonti per l'elaborazione di progetti Rielaborazione di informazioni complesse in prodotti digitali sintetici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi guidata di notizie e dati scientifici per distinguere tra fatti e opinioni Riflessione sul ruolo delle fonti nel metodo scientifico Discussione su fake news e disinformazione digitale <u>Secondo biennio</u> Analisi critica di dati e grafici tratti da articoli scientifici o siti di divulgazione Confronto di diverse rappresentazioni digitali dello stesso fenomeno Riflessione sull'affidabilità e la trasparenza dei dati Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento Analisi critica di pubblicazioni e dati scientifici online Discussione sull'uso dei dati digitali nella scienza e nella società (es. IA, big data, open science) Analisi di casi di disinformazione in ambito scientifico	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di dati raccolti in esperimenti o osservazioni con fogli elettronici Creazione di semplici grafici digitali Gestione ordinata dei file e delle cartelle per progetti scolastici <u>Secondo biennio</u> Organizzazione di dataset per esperienze di laboratorio Elaborazione e visualizzazione di dati con strumenti digitali Produzione di tabelle e grafici per relazioni digitali Gestione autonoma di raccolte dati in progetti di ricerca o simulazione Uso di strumenti di analisi statistica digitale Condivisione e archiviazione sicura dei dati nel rispetto della privacy	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Uso corretto delle piattaforme scolastiche per comunicare con docenti e compagni Simulazioni di comunicazioni formali via e-mail o chat didattiche Creazione di gruppi di lavoro digitali per attività interdisciplinari <u>Secondo biennio</u> Produzione di relazioni e presentazioni collaborative su esperimenti o progetti Comunicazione in ambienti digitali di gruppo (forum, LMS) Revisione tra pari di testi o elaborati digitali Comunicazione professionale in ambienti digitali Presentazioni di progetti o tesine in formato digitale multimediale Partecipazione a forum o conferenze digitali scientifiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di documenti e presentazioni di gruppo in cloud Scambio di dati e relazioni di laboratorio in ambienti digitali Discussione sulle buone pratiche di condivisione sicura <u>Secondo biennio</u> Pubblicazione di contenuti multimediali su piattaforme scolastiche Condivisione di materiali di approfondimento scientifico o culturale Uso consapevole di licenze e fonti Condivisione pubblica di contenuti digitali originali (video divulgativi, articoli, podcast) Collaborazione online con studenti di altre scuole o enti esterni Uso di strumenti open source per pubblicazioni scientifiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a iniziative digitali scolastiche o civiche Discussione su diritti e doveri nella rete Attività sulla responsabilità digitale e sulla partecipazione attiva <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a progetti scolastici di cittadinanza digitale e ambientale Creazione di contenuti per sensibilizzare su temi sociali o ecologici Riflessione sull'etica digitale e sull'uso responsabile dei media Creazione di un sito divulgativo per studenti e famiglie su cittadinanza e IA Partecipazione a progetti europei o nazionali di cittadinanza digitale e sostenibilità Riflessione sull'impatto delle tecnologie sull'ambiente e sulla democrazia Elaborazione di manifesti digitali su etica e scienza	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di gruppo con strumenti collaborativi online Co-creazione di mappe concettuali o presentazioni scientifiche digitali Lavoro di squadra in piccoli gruppi virtuali <u>Secondo biennio</u> Realizzazione di lavori interdisciplinari condivisi online Gestione di ruoli digitali nel gruppo (leader, documentarista, revisore) Uso di strumenti di co-authoring per relazioni o presentazioni Coordinamento di lavori interdisciplinari documentati in piattaforme digitali Uso di software di project management Sviluppo collaborativo di risorse educative digital	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di esempi di comportamenti corretti e scorretti online Elaborazione del "Patto digitale di classe" Riflessione sul rispetto e la comunicazione empatica in rete <u>Secondo biennio</u> Elaborazione di linee guida per la comunicazione digitale scolastica Riflessioni sull'uso del linguaggio e sull'empatia in rete Analisi di casi di cyberbullismo o hate speech Redazione di un codice etico digitale per la scuola o la classe Analisi di casi di comunicazione digitale in ambito accademico Riflessione sul linguaggio inclusivo e sul rispetto online	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di identità e reputazione digitale Riflessione sul rapporto tra identità reale e virtuale Esercizi sulla gestione sicura di account e profili scolastici <u>Secondo biennio</u> Gestione consapevole dei profili digitali scolastici e personali Creazione di un profilo digitale positivo (blog, portfolio) Discussione sul concetto di "traccia digitale" Creazione del portfolio digitale personale (curriculum, competenze, progetti) Analisi delle dinamiche dell'identità digitale nel mondo del lavoro e della scienza Riflessione sull'autenticità e la reputazione nel mondo connesso	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Realizzazione di presentazioni e brevi relazioni digitali su temi scientifici Produzione di mappe concettuali o infografiche esplicative Creazione di brevi video o podcast di approfondimento <u>Secondo biennio</u> Produzione di documenti digitali complessi (relazioni, articoli, video divulgativi) Realizzazione di materiali multimediali per illustrare esperimenti o teorie scientifiche Costruzione di risorse didattiche digitali Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA Sviluppo di e-book interattivi o video scientifici con IA generativa Produzione di project work interdisciplinari in formato digitale (video, siti, e-book) Realizzazione di materiali digitali per la divulgazione scientifica o sociale Documentazione di esperienze didattiche o progetti	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Combinazione di testi, immagini e dati in prodotti digitali integrati Uso di software per grafici e tabelle in relazioni di laboratorio Rielaborazione di fonti e dati nel rispetto del diritto d'autore <u>Secondo biennio</u> Integrazione di dati sperimentali in presentazioni o relazioni Creazione di grafici interattivi o visualizzazioni scientifiche Montaggio di video divulgativi interdisciplinari Creazione di report multimediali complessi con dati, immagini e modelli Rielaborazione critica di fonti e contenuti per progetti di ricerca Integrazione di media e linguaggi diversi per la comunicazione della scienza	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di copyright e alle licenze Creative Commons Esercizi di citazione corretta di immagini, testi e dati Riflessione sull'uso responsabile delle fonti digitali <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi di plagio o riuso scorretto di materiali digitali Applicazione di licenze aperte nei prodotti scolastici Riflessione sull'etica della produzione digitale Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA Produzione di lavori originali nel rispetto di copyright e licenze Discussione su proprietà intellettuale, brevetti e open science Uso consapevole delle risorse open access e delle fonti accademiche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di coding visuale Rappresentazione algoritmica di esperimenti o fenomeni naturali Giochi logici e problem solving con strumenti digitali <u>Secondo biennio</u> Introduzione alla programmazione testuale Realizzazione di semplici simulazioni o algoritmi matematici Creazione di programmi per analizzare o visualizzare dati Sviluppo di progetti digitali complessi: simulazioni fisiche, modelli matematici, piccole app Applicazione della programmazione a esperimenti e raccolta dati Realizzazione di strumenti digitali per la ricerca o la didattica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza informatica: password, aggiornamenti, antivirus Simulazioni di rischi digitali e buone pratiche di protezione dei dispositivi Discussione su comportamenti corretti online <u>Secondo biennio</u> Analisi dei rischi informatici reali: phishing, malware, furto d'identità Laboratori su autenticazione a due fattori e backup dei dati Discussione su etica e responsabilità digitale Analisi di casi di cybersecurity e intelligenza artificiale Simulazione di attacchi informatici e strategie di prevenzione Riflessione etica su sorveglianza, dati e libertà digitale	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di casi di condivisione impropria di dati personali Creazione di un decalogo per la privacy digitale scolastica Riflessione sull'uso dei social network <u>Secondo biennio</u> Approfondimento del GDPR e della tutela dei dati personali Analisi di casi di violazione della privacy in contesto scolastico e sociale Realizzazione di campagne di sensibilizzazione digitali Studio delle politiche di protezione dei dati in ambito scientifico e sociale Discussione sull'equilibrio tra privacy e trasparenza nella ricerca Elaborazione di un codice etico per la gestione dei dati	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione sugli effetti dell'uso eccessivo dei dispositivi digitali Educazione alla postura corretta e alla gestione del tempo online Riflessioni su equilibrio digitale e benessere psicologico <u>Secondo biennio</u> Attività su equilibrio digitale e gestione dello stress tecnologico Riflessioni sull'impatto dei social media sull'identità e sulle relazioni Creazione di materiali digitali sul benessere digitale Approfondimento del concetto di "benessere digitale" Analisi dell'impatto delle tecnologie sull'attenzione, memoria e relazioni sociali Realizzazione di campagne di peer education sulla salute digitale	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di sostenibilità digitale Riflessione sull'impatto ambientale delle tecnologie e dei rifiuti elettronici Piccoli progetti di "green tech" scolastici <u>Secondo biennio</u> Analisi del ciclo di vita dei dispositivi elettronici Attività di misurazione del consumo energetico scolastico Partecipazione a progetti di sostenibilità digitale Progetti interdisciplinari su sostenibilità e tecnologie verdi Analisi dei consumi energetici digitali e strategie di riduzione Partecipazione a iniziative di "scuola verde" e cittadinanza ecologica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Individuazione di errori in esercizi digitali o scientifici (grafici, formule, dati) Esercitazioni di troubleshooting in piccoli esperimenti di laboratorio Attività di analisi e correzione di procedure <u>Secondo biennio</u> Analisi di errori in esperimenti digitali e simulazioni Applicazione di strategie di debugging in piccoli programmi o modelli scientifici Risoluzione di problemi con strumenti digitali disciplinari Analisi e ottimizzazione di modelli matematici o scientifici digitali Applicazione di strategie di problem solving e debugging avanzato Simulazioni di processi scientifici reali con strumenti digitali	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come le tecnologie aiutano a risolvere problemi nella società e nella scienza Esempi di innovazioni digitali e applicazioni scientifiche Ricerca di strumenti digitali utili per esperimenti e studio <u>Secondo biennio</u> Progetti su applicazioni tecnologiche per problemi ambientali o sociali Ricerca di soluzioni digitali per esperimenti o analisi dati Discussione sul ruolo dell'innovazione scientifica nella sostenibilità Progettazione di soluzioni digitali per problemi ambientali o sociali Analisi critica dell'impatto della tecnologia sulla società e sulla scienza Elaborazione di proposte di ricerca o innovazione	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di prodotti digitali che rappresentano concetti scientifici (infografiche, video, simulazioni) Giochi di logica e coding unplugged per allenare il pensiero algoritmico Piccoli progetti creativi interdisciplinari <u>Secondo biennio</u> Creazione di simulazioni o esperimenti virtuali con software Sviluppo di brevi programmi o algoritmi per analisi scientifiche Realizzazione di progetti digitali interdisciplinari Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro Creazione di modelli e simulazioni per esperimenti o ricerche scolastiche Sviluppo di prodotti digitali originali per comunicare la scienza Partecipazione a concorsi o hackathon di innovazione	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione iniziale delle competenze digitali Discussione sugli atteggiamenti personali verso il digitale Riflessione sul ruolo delle tecnologie nello studio e nella vita quotidiana <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione periodica e creazione del proprio profilo DigComp Costruzione di un portfolio digitale personale di competenze Riflessione sui progressi nello studio e nel lavoro di gruppo digitale Revisione critica del proprio percorso di crescita digitale Costruzione di un portfolio digitale per l'orientamento universitario Pianificazione del proprio apprendimento permanente (lifelong learning)	Area Matematica; Area Scientifica e Tecnologica; Area Informatica e Tecnologica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Istituto Professionale - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica)

In questo indirizzo le competenze digitali accompagnano la formazione tecnica e operativa, favorendo l'interazione tra meccanica, elettronica e informatica applicata.

Gli studenti imparano a utilizzare strumenti digitali per la diagnosi, la manutenzione e la gestione di impianti e sistemi automatizzati. Il curriculum sviluppa la capacità di leggere dati tecnici, consultare manuali digitali, gestire procedure di sicurezza e documentare interventi in formato digitale.

Il digitale diventa così un alleato quotidiano del lavoro tecnico, sostenendo precisione, efficienza e responsabilità professionale.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerca di schede tecniche e manuali d'uso online Individuazione di fonti attendibili per dati meccanici e di sicurezza Uso del browser in modo consapevole per fini di studio e lavoro <u>Secondo biennio</u> Consultazione di banche dati tecniche (cataloghi, schede materiali, software di officina) Ricerca di normative tecniche o procedure di manutenzione digitale Uso consapevole di piattaforme professionali online <u>Quinto anno</u> Uso di piattaforme e database tecnici professionali Analisi di documentazione per interventi complessi o innovativi Selezione di dati digitali per la progettazione o la manutenzione predittiva	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Confronto di manuali o tutorial online per verificarne l'affidabilità Analisi guidata di dati di prestazione o di consumo Discussione su fake news tecniche o pubblicità ingannevoli <u>Secondo biennio</u> Analisi di parametri digitali di macchine o sistemi Valutazione di dati di efficienza o consumo energetico Confronto tra diverse soluzioni tecniche e digitali Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Interpretazione critica di dati diagnostici e telemetrici da macchine o sensori Analisi comparativa di sistemi o componenti sulla base di dati digitali reali Valutazione di affidabilità e sicurezza delle informazioni tecniche	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di file e cartelle digitali per schede di laboratorio o officina Creazione di semplici tabelle di controllo Salvataggio sicuro dei dati su dispositivi o cloud <u>Secondo biennio</u> Creazione di report digitali di manutenzione o intervento tecnico Elaborazione di grafici e tabelle di sintesi Archiviazione ordinata dei dati di laboratorio e documentazione digitale <u>Quinto anno</u> Gestione di archivi digitali aziendali o documentazione tecnica professionale Creazione di database o fogli di calcolo per gestione interventi Redazione digitale di rapporti tecnici	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Comunicazioni scolastiche tramite piattaforme digitali (registro, chat, e-mail) Simulazioni di richieste di assistenza tecnica via e-mail o modulo digitale Uso dei canali digitali per condividere informazioni scolastiche o di laboratorio <u>Secondo biennio</u> Comunicazione professionale via e-mail o piattaforme aziendali simulate Simulazioni di comunicazioni tra tecnici, clienti e responsabili di reparto Uso di strumenti digitali per coordinare lavori di gruppo <u>Quinto anno</u> Comunicazione professionale digitale Utilizzo di software di messaggistica e videoconferenza per coordinare attività tecniche Documentazione di interventi tecnici in ambienti digitali condivisi	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di relazioni o foto di lavorazioni meccaniche in cloud Esercizi di compilazione e invio di schede digitali di intervento Discussione sul corretto uso della condivisione di immagini e dati tecnici <u>Secondo biennio</u> Scambio di documenti tecnici o rapporti digitali in ambienti cloud Condivisione di modelli o schede di manutenzione Discussione sulla sicurezza nella condivisione dei file <u>Quinto anno</u> Redazione e condivisione di report tecnici digitali complessi Collaborazione con enti o aziende su piattaforme digitali Condivisione sicura di dati nel rispetto della privacy e delle licenze	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività su diritti e doveri digitali nello spazio scolastico e lavorativo Partecipazione a progetti di sicurezza e cittadinanza digitale Simulazioni di comportamenti corretti in rete <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a progetti digitali di sicurezza o sostenibilità Attività sulla responsabilità digitale nel lavoro e nella società Creazione di poster o campagne digitali su temi tecnici ed etici <u>Quinto anno</u> Partecipazione a progetti di innovazione digitale o sicurezza sul lavoro Riflessione su etica, sostenibilità e impatto delle tecnologie nella manutenzione industriale Elaborazione di proposte digitali per migliorare l'ambiente scolastico o di lavoro Realizzazione di poster o guide su sicurezza e sostenibilità nelle officine	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Lavori di gruppo online su piattaforme condivise Compilazione collaborativa di relazioni di laboratorio o check-list digitali Attività cooperative di peer learning digitale <u>Secondo biennio</u> Gestione di progetti di gruppo con strumenti digitali di pianificazione Co-creazione di manuali digitali di officina o tutorial di manutenzione Lavoro cooperativo in ambienti virtuali di simulazione <u>Quinto anno</u> Gestione di progetti interdisciplinari in ambienti digitali Uso di strumenti digitali per la pianificazione e la tracciabilità degli interventi tecnici Coordinamento digitale di team di lavoro o simulazioni aziendali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alle regole di comportamento online Discussione su esempi positivi e negativi di comunicazione digitale Creazione del "patto di netiquette di officina" <u>Secondo biennio</u> Elaborazione di un codice di comportamento digitale in laboratorio Analisi di casi di comunicazione inappropriata nel contesto tecnico Esercitazioni sull'uso professionale dei social media <u>Quinto anno</u> Stesura di un codice etico per la comunicazione tecnica digitale Analisi di casi di cattiva condotta digitale in contesto professionale Riflessione sulla responsabilità comunicativa del tecnico	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riflessione sull'identità personale e professionale online Simulazione di profili digitali corretti per il mondo del lavoro Attività sul rispetto della privacy e della reputazione digitale <u>Secondo biennio</u> Creazione di un profilo professionale Gestione consapevole dei dati personali nei contesti formativi e lavorativi Riflessione sul ruolo dell'immagine digitale nel mondo del lavoro <u>Quinto anno</u> Creazione e aggiornamento di un portfolio digitale personale (curriculum, certificazioni, progetti) Gestione consapevole della reputazione digitale professionale Analisi di modelli di presenza online per il mondo del lavoro	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Redazione di relazioni digitali di laboratorio o officina Creazione di semplici presentazioni tecniche con immagini e schemi Utilizzo di software di videoscrittura e fogli di calcolo <u>Secondo biennio</u> Creazione di documentazione digitale tecnica (schede, moduli, procedure operative) Redazione di report con dati da strumenti digitali di diagnosi Produzione di tutorial digitali o video didattici Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA Realizzazione di schede di manutenzione digitali e video-tutorial <u>Quinto anno</u> Redazione di manuali digitali d'officina o guide tecniche multimediali Creazione di portfolio digitali professionali con documentazione tecnica Sviluppo di presentazioni di progetto in formato digitale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Inserimento di immagini, tabelle e dati tecnici in documenti digitali Montaggio di brevi video esplicativi di lavorazioni Rielaborazione di schemi e disegni meccanici <u>Secondo biennio</u> Integrazione di dati di misura in grafici o relazioni digitali Elaborazione di tabelle comparative di prestazioni o consumi Creazione di materiali multimediali per la manutenzione <u>Quinto anno</u> Creare report tecnici digitali con dati di officina e software Integrare schede di manutenzione, grafici e simulazioni digitali Produrre documentazione tecnica complessa a partire da più fonti	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di copyright e uso corretto delle immagini tecniche Discussione su plagio e riutilizzo etico dei contenuti digitali Citazione delle fonti nei materiali prodotti <u>Secondo biennio</u> Applicazione di licenze e citazioni nei materiali condivisi Analisi di casi di riutilizzo corretto di contenuti tecnici Uso di risorse open source o open data nel lavoro scolastico Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Redazione di documentazione digitale nel rispetto delle norme di copyright Discussione sui brevetti, proprietà intellettuale e innovazione tecnica Uso consapevole delle licenze per la diffusione dei propri lavori	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività introduttive di pensiero computazionale e logica sequenziale Esercizi su schemi di controllo o automazione di base Simulazioni di semplici processi meccanici digitalizzati <u>Secondo biennio</u> Utilizzo di ambienti di programmazione visuale per automazione Creazione di piccoli script per raccolta o analisi dati Simulazione di sistemi automatici di controllo <u>Quinto anno</u> Programmazione e simulazione di sistemi automatici per la manutenzione Utilizzo di software per diagnosi e gestione digitale degli impianti Progetti di automazione e robotica	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza digitale: password, aggiornamenti, antivirus Riflessione sui rischi derivanti da uso improprio dei dispositivi Esercizi di riconoscimento di comportamenti sicuri in laboratorio <u>Secondo biennio</u> Analisi di rischi informatici nei sistemi di controllo o diagnostica Simulazioni di backup, aggiornamento e protezione dei dati di officina Progettazione di procedure di sicurezza per dispositivi condivisi <u>Quinto anno</u> Analisi di casi di cybersecurity industriale (Industry 4.0) Gestione di protocolli di sicurezza digitale su impianti automatizzati Sviluppo di procedure integrate di sicurezza fisica e informatica	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Esercitazioni su come gestire in modo corretto file e dati scolastici Riflessione sulla privacy nel contesto scolastico e lavorativo Realizzazione di poster digitali sulle "10 regole della privacy" <u>Secondo biennio</u> Studio del GDPR e della privacy nei contesti tecnici e professionali Analisi di casi reali di violazione dei dati in azienda Esercitazioni sulla gestione dei dati sensibili di clienti o impianti <u>Quinto anno</u> Elaborazione di policy aziendali sulla gestione dei dati tecnici Simulazioni di trattamento dati nel rispetto del GDPR Riflessione etica su sorveglianza, tracciabilità e privacy nel lavoro Formazione su cybersicurezza dei macchinari collegati in rete	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Formazione di base su salute e sicurezza nel laboratorio meccanico e digitale Educazione all'uso corretto delle postazioni di lavoro (ergonomia, pause, vista) Riflessione su equilibrio tra uso del digitale e vita reale <u>Secondo biennio</u> Applicazione pratica delle norme di sicurezza (D.Lgs. 81/08) Creazione di procedure digitali di emergenza o check-list di sicurezza Discussione su rischi ergonomici e uso corretto dei DPI <u>Quinto anno</u> Analisi di casi di sicurezza complessa (incidenti, malfunzionamenti, emergenze) Utilizzo di piattaforme digitali per la gestione della sicurezza aziendale Formazione peer-to-peer sul benessere digitale e professionale	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di sostenibilità ambientale e digitale Raccolta differenziata e smaltimento dei rifiuti di laboratorio o elettronici Discussione su consumo energetico e tecnologie "green" <u>Secondo biennio</u> Analisi dell'impatto ambientale delle attività meccaniche e digitali Calcolo del consumo energetico delle macchine e ottimizzazione dei processi Realizzazione di progetti per riduzione dei rifiuti e riciclo <u>Quinto anno</u> Studio dell'efficienza energetica dei sistemi digitali e meccanici Progetti di sostenibilità e manutenzione ecologica Realizzazione di campagne digitali sull'uso responsabile delle tecnologie	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Identificazione di errori in procedure digitali o meccaniche di base Analisi di semplici guasti o malfunzionamenti in laboratorio Riflessione sulle cause e soluzioni attraverso l'uso di schede digitali <u>Secondo biennio</u> Diagnosi di guasti in sistemi meccanici o automatizzati tramite software Applicazione di procedure digitali per il controllo o la calibrazione Analisi e correzione di errori tecnici documentati digitalmente <u>Quinto anno</u> Diagnosi avanzata di sistemi digitali e meccanici con software professionali Analisi di dati digitali per la manutenzione predittiva Applicazione di strategie di troubleshooting in ambienti simulati o reali	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su come le tecnologie migliorano la manutenzione e la sicurezza Esempi pratici di strumenti digitali di diagnosi o misura Ricerche su soluzioni tecniche innovative nel settore meccanico <u>Secondo biennio</u> Studio di nuove soluzioni per migliorare la sicurezza o l'efficienza Utilizzo di banche dati tecniche per scegliere materiali o ricambi Confronto tra tecnologie tradizionali e digitali di manutenzione <u>Quinto anno</u> Analisi di casi di innovazione industriale e automazione Elaborazione di soluzioni digitali per migliorare sicurezza o produttività Proposte progettuali per l'ambiente scolastico o lavorativo	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzi Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di presentazioni digitali su esperienze di officina Utilizzo di software didattici per rappresentare processi meccanici Esercitazioni di problem solving con strumenti di simulazione <u>Secondo biennio</u> Creazione di procedure di intervento digitali o video-tutorial tecnici Simulazioni di funzionamento di componenti meccanici Utilizzo di software di disegno e modellazione per documentare processi Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro, con casi studio sui settori tecnico-professionali <u>Quinto anno</u> Sviluppo di modelli digitali complessi o simulazioni di impianti Creazione di prodotti digitali per la comunicazione tecnico-professionale (brochure, video, manuali) Partecipazione a progetti didattici o gare di innovazione tecnica	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione iniziale delle proprie competenze digitali Riflessione su punti di forza e aree da migliorare Discussione sull'importanza dell'aggiornamento tecnologico <u>Secondo biennio</u> Autovalutazione e aggiornamento del proprio profilo DigComp Riflessione sui progressi nel lavoro tecnico e digitale Creazione di un piccolo portfolio digitale personale <u>Quinto anno</u> Revisione del proprio percorso digitale e professionale Aggiornamento del portfolio digitale con esperienze didattiche Pianificazione di obiettivi di formazione continua e aggiornamento tecnico	Area Professionalizzante Manutenzione e Assistenza Tecnica; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Istituto Professionale - Produzioni Industriali e Artigianali (Moda)

Nel settore Moda, le competenze digitali intrecciano creatività, progettazione e innovazione sostenibile.

Il curriculum promuove la padronanza di strumenti grafici e piattaforme digitali per l'elaborazione di modelli, la ricerca di tendenze e la documentazione dei processi produttivi.

Gli studenti imparano a gestire informazioni, immagini e dati tecnici con attenzione all'estetica, alla funzionalità e all'impatto ambientale.

Il digitale diventa qui strumento di espressione e comunicazione del made in Italy, unendo tradizione artigianale e cultura tecnologica.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerca online di immagini, tessuti e modelli di abbigliamento Consultazione di riviste digitali e trend book del settore moda Esercizi di selezione di fonti attendibili per progetti creativi <u>Secondo biennio</u> Ricerca di tendenze moda, materiali innovativi e soluzioni eco-sostenibili Consultazione di archivi digitali di case di moda e musei del costume Uso di database per reperire informazioni tecniche sui tessuti <u>Quinto anno</u> Ricerca di riferimenti artistici e tecnici per progetti di moda complessi Analisi di dati di mercato e consumo attraverso strumenti digitali Consultazione di portali professionali e biblioteche digitali di settore	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di siti web e blog di moda per distinguere tra fonti affidabili e pubblicitarie Discussione su fake news e influencer marketing nel settore moda Confronto tra stili e informazioni da diverse fonti digitali <u>Secondo biennio</u> Valutazione di dati relativi a costi di produzione o sostenibilità dei materiali Analisi critica di contenuti digitali su marchi, collezioni e campagne pubblicitarie Discussione sui limiti etici dell'uso delle immagini online Analisi di contenuti generati da IA per riconoscerne l'attendibilità e le eventuali distorsioni Confronto tra testi o immagini prodotti da persone e da modelli generativi Discussione sull'uso etico dei dati di addestramento <u>Quinto anno</u> Analisi comparativa di materiali e tecnologie eco-sostenibili Valutazione critica di campagne pubblicitarie e comunicazione digitale di brand Studio dell'impatto etico e ambientale della produzione di moda	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di cartelle digitali per progetti di laboratorio moda Creazione di semplici tabelle di gestione materiali, misure e costi Salvataggio sicuro di disegni e fotografie dei lavori svolti <u>Secondo biennio</u> Creazione di archivi digitali di tessuti, modelli e schizzi Gestione di file digitali di progetti creativi e portfolio di laboratorio Utilizzo di software di archiviazione e catalogazione dei materiali <u>Quinto anno</u> Gestione di portfolio digitali professionali e cataloghi di collezioni Archiviazione e gestione digitale di schede tecniche di capi e accessori Preparazione di materiali digitali per presentazioni e mostre	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Uso guidato di piattaforme scolastiche per la comunicazione (registro, classroom) Scambio di idee e immagini su lavori creativi in ambienti digitali Introduzione ai canali di comunicazione digitale professionale <u>Secondo biennio</u> Comunicazione professionale tramite piattaforme scolastiche o creative Simulazione di comunicazioni cliente-fornitore o stilista-modellista Scambio di feedback su progetti digitali <u>Quinto anno</u> Comunicazione professionale con aziende o enti partner Gestione di progetti creativi attraverso piattaforme digitali collaborative Coordinamento di team di lavoro o eventi di moda online	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di disegni, schizzi o moodboard in cloud Realizzazione collaborativa di cartelle colore o linee di ispirazione Discussione sull'uso corretto della condivisione di immagini <u>Secondo biennio</u> Condivisione di cataloghi digitali, schizzi o prototipi 3D Collaborazione in tempo reale su progetti di design o collezioni Discussione sulla tutela delle immagini e delle idee creative <u>Quinto anno</u> Condivisione di progetti di collezioni e prototipi digitali Gestione di archivi condivisi di immagini, modelli e schede tecniche Pubblicazione etica e professionale dei propri lavori online	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Partecipazione a progetti di cittadinanza digitale sul rispetto dell'immagine e della persona Attività su parità, corpo e rappresentazione nei media digitali Produzione di poster digitali sui valori dell'etica nella moda <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a iniziative digitali su moda etica e sostenibile Realizzazione di campagne digitali su consumo consapevole e diritti del lavoro Collaborazioni online con altre scuole o enti <u>Quinto anno</u> Partecipazione a concorsi o fiere digitali di moda e creatività Campagne digitali su sostenibilità e diritti nel settore tessile Collaborazione con enti culturali e professionali del territorio	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Lavori di gruppo su piattaforme condivise Creazione collaborativa di presentazioni o cataloghi digitali Simulazioni di team creativi in laboratorio moda <u>Secondo biennio</u> Creazione condivisa di moodboard, collezioni o sfilate digitali Progettazione di capi o accessori in gruppi di lavoro online Simulazione di processi produttivi digitali collaborativi Uso di generatori di pattern o moodboard IA per esplorare creatività e innovazione responsabile <u>Quinto anno</u> Gestione di progetti di gruppo in ambienti virtuali di design o sfilata Co-creazione di contenuti multimediali per mostre o eventi scolastici Coordinamento di team di studenti in ambienti di lavoro digitali	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione alle regole di comportamento online e rispetto reciproco Riflessione sul linguaggio visivo e verbale nel mondo della moda Elaborazione del "patto di netiquette" del laboratorio creativo <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi di comunicazione scorretta nel mondo dei social e della moda Creazione di un codice di comportamento digitale per il laboratorio di moda Riflessione sull'uso responsabile dell'immagine personale e altrui <u>Quinto anno</u> Elaborazione di un codice etico per la comunicazione professionale nel settore moda Analisi critica di campagne o comunicazioni scorrette nel web Riflessione sull'immagine e l'autenticità nel mondo digitale	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riflessione sull'immagine personale e professionale online Simulazione di profili positivi legati al settore moda Discussione sull'importanza della reputazione digitale <u>Secondo biennio</u> Creazione di portfolio digitali personali o profili simulati per l'inserimento lavorativo Gestione consapevole dei dati personali e dei propri contenuti creativi Riflessione sull'immagine professionale nel mondo della moda <u>Quinto anno</u> Creazione e gestione di un portfolio digitale professionale per il mondo del lavoro Analisi di strategie di personal branding etiche nel settore moda Riflessione sull'identità professionale nell'era dei social media	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Realizzazione di presentazioni digitali di schizzi e ispirazioni moda Creazione di semplici progetti grafici con strumenti di base Impaginazione di elaborati di laboratorio in formato digitale <u>Secondo biennio</u> Progettazione di capi e con software per moda Creazione di schede tecniche digitali con immagini, misure e tessuti Produzione di cataloghi di collezione digitali Uso guidato di strumenti di IA generativa (testo, immagine, codice) per creare materiali didattici Attività di prompt design per migliorare i risultati generati Progetti di storytelling digitale o comunicazione visiva supportati da IA Progettazione di collezioni digitali con software di grafica e rendering 3D <u>Quinto anno</u> Progettazione completa di collezioni moda digitali integrate Realizzazione di portfolio digitali per l'inserimento nel mondo del lavoro Produzione di video e cataloghi multimediali per presentare collezioni o eventi	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Inserimento di immagini e testi in presentazioni o schede di progetto Composizione di moodboard digitali con immagini e texture Rielaborazione di fotografie di capi realizzati <u>Secondo biennio</u> Rielaborazione grafica di schizzi o immagini con software di fotoritocco Creazione di campagne visive digitali per la promozione di prodotti scolastici Combinazione di testi, grafici e fotografie per presentazioni di progetto <u>Quinto anno</u> Fotoritocco professionale di immagini di sfilate e prototipi Integrazione di contenuti multimediali in presentazioni e siti web scolastici Creazione di storytelling digitali per la valorizzazione del prodotto moda	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di copyright e proprietà intellettuale Discussione sull'uso corretto delle immagini in rete Esercizi su citazione delle fonti nei progetti digitali <u>Secondo biennio</u> Analisi di casi reali di violazione del copyright nella moda Discussione su brevetti, marchi e tutela delle creazioni artistiche Utilizzo di immagini e materiali open source Analisi dei problemi legati al diritto d'autore nei contenuti prodotti con IA <u>Quinto anno</u> Studio delle norme su proprietà intellettuale e design industriale Applicazione di licenze e diritti nei portfolio digitali Riflessione etica su plagio e originalità nel mondo della moda	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di pensiero computazionale con giochi e simulazioni visive Introduzione alla logica della macchina da cucire digitale e dei software di disegno tecnico Comprensione delle sequenze logiche nella progettazione di un capo <u>Secondo biennio</u> Utilizzo di strumenti digitali per la programmazione di tagli, cuciture o ricami automatizzati Introduzione ai software di modellazione 3D o plotter da taglio Semplici automazioni creative con microcontrollori o macchine <u>Quinto anno</u> Utilizzo avanzato di software o modellazione 3D per la prototipazione Simulazioni di processi produttivi digitalizzati (taglio, stampa, cucitura automatica) Esplorazione di tecnologie digitali per tessuti intelligenti o moda sostenibile	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione ai concetti di sicurezza digitale: password, antivirus, aggiornamenti Esercitazioni pratiche sulla protezione dei file e dei progetti personali Discussione sui rischi della condivisione non controllata di immagini <u>Secondo biennio</u> Introduzione al concetto di sostenibilità nella moda Raccolta differenziata dei materiali tessili e uso consapevole delle risorse Piccole ricerche su materiali riciclati e tessuti ecologici Riflessione su proprietà intellettuale e tutela del design nei contesti online <u>Quinto anno</u> Analisi dei rischi informatici e dei sistemi di protezione dati aziendali Implementazione di protocolli di sicurezza nei progetti digitali di moda Riflessione etica su cybersecurity e proprietà digitale	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività guidata su privacy e gestione dei dati personali Simulazioni di compilazione sicura di moduli digitali Riflessione sull'uso consapevole dei social media nella moda <u>Secondo biennio</u> Studio delle regole del GDPR e applicazione pratica nei progetti scolastici Analisi di casi di violazione della privacy nel settore moda Esercitazioni sull'anonimizzazione dei dati nelle ricerche <u>Quinto anno</u> Simulazioni di gestione di dati di clienti o progetti digitali nel rispetto del GDPR Discussione sull'immagine e la reputazione nel settore moda e social Elaborazione di policy di comunicazione etica e sicura	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Educazione alla sicurezza nel laboratorio di moda (uso corretto di strumenti e macchine) Regole ergonomiche e di postura nelle attività digitali e manuali Discussione sull'equilibrio tra creatività, lavoro e benessere <u>Secondo biennio</u> Applicazione del D.Lgs. 81/08 alla sicurezza nel laboratorio moda Produzione di tutorial digitali sulle norme di sicurezza e igiene Analisi dei rischi specifici del settore tessile e delle posture scorrette <u>Quinto anno</u> Approfondimento sulle malattie professionali e prevenzione nel settore moda Studio dei ritmi di lavoro e dell'impatto psicologico del digitale sulla creatività Produzione di materiali informativi sulla sicurezza e salute	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
 Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Introduzione al concetto di sostenibilità nella moda Raccolta differenziata dei materiali tessili e uso consapevole delle risorse Piccole ricerche su materiali riciclati e tessuti ecologici <u>Secondo biennio</u> Analisi dell'impatto ambientale della produzione tessile Progetti su moda sostenibile, riciclo creativo e materiali ecocompatibili Calcolo dell'impronta ecologica di un prodotto o laboratorio scolastico <u>Quinto anno</u> Progetti interdisciplinari su moda sostenibile e riciclo tessile Realizzazione di campagne digitali sulla moda etica e circolare Collaborazione con enti locali per iniziative "green fashion"	Tutti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Analisi di errori o difficoltà nei lavori di laboratorio e loro correzione Discussione su come migliorare un progetto o un capo realizzato Riflessione sui passaggi del processo creativo e produttivo <u>Secondo biennio</u> Correzione e miglioramento di modelli digitali o schede tecniche Analisi di difetti di progettazione o di materiali in simulazioni digitali Utilizzo di software per risolvere problemi strutturali di capi Simulazione di processi produttivi sostenibili con strumenti digitali <u>Quinto anno</u> Diagnosi e risoluzione di problemi tecnici complessi nel disegno o nella produzione digitale Ottimizzazione di processi creativi o produttivi digitalizzati Gestione di errori e revisioni nel ciclo completo di un progetto moda	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Scoperta di strumenti digitali utili per il disegno, la modellistica o la presentazione Confronto tra soluzioni manuali e digitali per la realizzazione di capi Ricerche su nuove tecnologie nel settore moda <u>Secondo biennio</u> Studio di tecnologie per il riciclo dei tessuti o la moda sostenibile Proposte di soluzioni digitali per ridurre sprechi o migliorare la qualità Analisi di processi produttivi digitalizzati <u>Quinto anno</u> Progettazione di soluzioni innovative per moda sostenibile o inclusiva Analisi di tecnologie emergenti (stampa 3D tessile, intelligenza artificiale nel design) Elaborazione di proposte migliorative per il laboratorio o la scuola	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Creazione di piccoli elaborati digitali (presentazioni, collage, cataloghi) Esperimenti di reinterpretazione grafica o cromatica di modelli moda Simulazioni di sfilate o collezioni virtuali di classe <u>Secondo biennio</u> Realizzazione di progetti grafici di collezioni o linee tematiche Uso di software per creare modelli digitali o visual storytelling di moda Sviluppo di materiali visivi per fiere o eventi scolastici Sperimentazione di strumenti di IA per ottimizzare processi o analizzare dati Riflessione su IA e lavoro del futuro, con casi studio sui settori tecnico-professionali <u>Quinto anno</u> Realizzazione di progetti digitali complessi di collezioni, lookbook o campagne moda Integrazione di grafica, fotografia e video nei prodotti finali Partecipazione a concorsi digitali o fiere virtuali	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Dipartimenti coinvolti
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Autovalutazione delle competenze digitali acquisite nel biennio Discussione sui punti di forza e sulle difficoltà incontrate Riflessione su come il digitale supporta la creatività <u>Secondo biennio</u> Aggiornamento del proprio portfolio digitale di lavori Autovalutazione delle competenze attraverso strumenti DigComp Riflessione sui progressi personali nel lavoro tecnico e creativo <u>Quinto anno</u> Revisione critica del proprio percorso digitale e creativo Creazione di portfolio digitale aggiornato per il post-diploma Pianificazione del proprio aggiornamento continuo nel mondo della moda digitale	Area Professionalizzante Made in Italy, Moda; Area Informatica e Tecnologica; Area Matematica

Curricolo Digitale inclusivo

Premessa

Il **Curricolo Digitale inclusivo** rappresenta l'estensione naturale del Curricolo Digitale d'Istituto e ne condivide la struttura, i riferimenti europei e la visione pedagogica. Esso nasce dall'esigenza di garantire che ogni studente, indipendentemente dalle proprie condizioni personali, cognitive o socio-culturali, possa partecipare pienamente alla cultura digitale, sviluppando competenze significative e durature attraverso percorsi accessibili, personalizzati e partecipati.

Il curriculum assume come cornice teorica i principi dell'Universal Design for Learning, che promuovono la progettazione di ambienti di apprendimento flessibili, capaci di rispondere alla variabilità degli studenti, offrendo molteplici modalità di rappresentazione, espressione e coinvolgimento.

In questa prospettiva, il digitale diventa strumento di equità e amplificatore di potenzialità, non semplice compensazione, ma leva per l'inclusione e l'autonomia.

Visione e finalità

L'obiettivo del **Curricolo Digitale inclusivo** è costruire una cultura della partecipazione digitale, in cui ogni studente possa:

- accedere alle informazioni e ai contenuti digitali in modo comprensibile e sicuro;
- comunicare e collaborare attraverso strumenti accessibili e relazioni significative;
- creare e condividere contenuti in forme multimodali, valorizzando la propria espressività;
- proteggere se stesso e gli altri nei contesti digitali, con consapevolezza e responsabilità;
- risolvere problemi e sviluppare strategie di autonomia grazie all'uso consapevole delle tecnologie.

La finalità è duplice:

- **formativa**, perché promuove il pensiero critico, l'autonomia e la metacognizione digitale;
- **inclusiva**, perché valorizza la differenza come risorsa e stimolo all'apprendimento cooperativo.

Progettazione e co-costruzione

Il curriculum è pensato come strumento operativo di co-progettazione tra:

- **docenti curricolari**, che progettano percorsi didattici ordinari aperti all'inclusione;
- **docenti di sostegno**, che personalizzano obiettivi, strumenti e modalità di verifica;

- **team digitali e funzioni strumentali**, che supportano l'uso di tecnologie assistive e ambienti accessibili.

Le competenze digitali vengono declinate secondo le cinque aree del DigComp 2.2, ma rilette in chiave inclusiva e personalizzata.

Ogni area è accompagnata da esempi concreti, strategie e strumenti che favoriscono l'accessibilità, la cooperazione e la motivazione degli studenti con diversi profili di apprendimento.

Struttura del curriculum inclusivo

Il Curriculum Digitale Inclusivo mantiene la stessa articolazione del curriculum generale, ma introduce due dimensioni aggiuntive:

- le **strategie inclusive** (metodologiche, relazionali e digitali);
- gli **strumenti accessibili** (software, piattaforme, applicazioni compensative e multimodali).

Area DigComp 2.2	Focus Inclusivo	Obiettivo trasversale
 1. Alfabetizzazione su informazioni e dati	Accessibilità, semplificazione dei contenuti, uso di mappe e audiolettura	Favorire la comprensione e la gestione autonoma delle informazioni
 2. Comunicazione e collaborazione	Relazioni digitali positive, peer tutoring, linguaggio accessibile	Promuovere partecipazione, empatia e sicurezza comunicativa
 3. Creazione di contenuti	Multimodalità, creatività, personalizzazione dei prodotti	Permettere a ciascuno di esprimersi in forme diverse
 4. Sicurezza	Benessere digitale, equilibrio emotivo, privacy	Garantire protezione e consapevolezza personale
 5. Risolvere problemi	Autonomia, uso di strumenti compensativi, apprendimento esperienziale	Rafforzare la fiducia, la resilienza e la riflessione metacognitiva

Uso didattico del curriculum inclusivo

Questo curriculum è concepito come strumento di supporto alla progettazione personalizzata, utile per:

- la costruzione di Unità Didattiche di Apprendimento inclusive, integrando obiettivi DigComp nei PEI e nei PDP;

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

- la scelta di strumenti digitali compensativi e accessibili, coerenti con i bisogni degli studenti;
- la valutazione dei livelli di competenza digitale in chiave formativa, attraverso evidenze osservabili;
- la documentazione delle buone pratiche inclusive, favorendo la diffusione di esperienze tra i dipartimenti.

Ogni docente può utilizzare le schede e le tabelle del curriculum per progettare attività differenziate, condividere materiali e riflettere sullo sviluppo delle competenze digitali come parte integrante del processo educativo.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Strategie e strumenti digitali accessibili
1.1 NAVIGARE, RICERCARE E FILTRARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Articolare i fabbisogni informativi, ricercare i dati, le informazioni e i contenuti in ambienti digitali, accedervi e navigare al loro interno. Creare e aggiornare strategie di ricerca personali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Ricerca guidata di immagini e testi semplificati su un argomento di studio, utilizzando motori di ricerca protetti. L'alunno seleziona contenuti pertinenti con l'aiuto del docente o di un compagno tutor. <u>Secondo biennio</u> Analisi e confronto tra due fonti online (articoli, video, siti) per riconoscere lo scopo e l'attendibilità delle informazioni. Utilizzo di schede visive a colori per supportare la comprensione. <u>Quinto anno</u> Creazione collaborativa di una mappa digitale delle fonti affidabili su un tema di cittadinanza digitale. Ogni studente contribuisce con link, immagini o note vocali.	Ricerca visuale e guidata; mappe di parole chiave; browser con sintesi vocale; dizionari illustrati digitali Cooperative learning; peer tutoring; griglie visive di analisi; applicazioni di lettura semplificata Mappe concettuali online; feedback formativo personalizzato; ambienti collaborativi accessibili
1.2 VALUTARE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Analizzare, confrontare e valutare in maniera critica la credibilità e l'affidabilità delle fonti dei dati, delle informazioni e dei contenuti digitali. Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riconoscimento della fonte di un sito o post. L'alunno individua autore, data e scopo del messaggio attraverso simboli, emoticon o colori <u>Secondo biennio</u> Gioco cooperativo "Vero o Falso Digitale": analisi di testi o immagini per identificare notizie attendibili <u>Quinto anno</u> Produzione di un mini-video o presentazione digitale che illustra strategie per riconoscere fake news e fonti affidabili	Visual thinking; infografiche; modelli visivi "autore-scopo-data"; app di annotazione semplificata Discussione mediata; rinforzo positivo; strumenti di fact-checking visuale Utilizzo di ambienti digitali intuitivi per la creazione di contenuti multimediali e interattivi; scrittura collaborativa con supporto vocale o predittivo

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Strategie e strumenti digitali accessibili
1.3 GESTIRE DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI DIGITALI	Organizzare, archiviare e recuperare dati, informazioni e contenuti negli ambienti digitali. Organizzarli ed elaborarli in un ambiente strutturato.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Organizzazione di file e immagini in una cartella personale sul cloud scolastico, con guida visiva passo-passo <u>Secondo biennio</u> Creazione di una "cartella portfolio" per raccogliere elaborati digitali (testi, disegni, audio) con etichette colorate o simboliche <u>Quinto anno</u> Realizzazione di un e-portfolio digitale personalizzato (testi, immagini, audio, video) che documenti il proprio percorso di apprendimento	Modeling; routine digitali; icone e checklist; utilizzo di piattaforme cloud per l'archiviazione e la condivisione di materiali didattici, integrate con strumenti di lettura vocale Prompting e fading; strumenti di archiviazione visuale; cartelle condivise docente-studente Utilizzo di piattaforme digitali per la creazione e la condivisione di e-portfolio, siti web e raccolte di risorse didattiche; attività di autovalutazione guidata; feedback individualizzato

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: COMUNICAZIONE E COLLABORAZIONE

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
2.1 INTERAGIRE CON GLI ALTRI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE	Interagire tramite diverse tecnologie digitali e capire quali sono gli strumenti di comunicazione più appropriati in un determinato contesto.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Utilizzo guidato della posta elettronica o della chat scolastica per inviare un messaggio semplice al docente o al compagno <u>Secondo biennio</u> Partecipazione a un forum o bacheca online per condividere idee o commenti su un progetto comune <u>Quinto anno</u> Gestione di una breve discussione online con regole di netiquette concordate in classe	Modeling; schede visive passo-passo; tastiera virtuale semplificata; correttore ortografico; assistente vocale Peer tutoring; routine comunicative digitali; piattaforme con interfaccia accessibile e sintesi vocale Feedback immediato; auto-regolazione delle interazioni; strumenti di moderazione e registrazione audio
2.2 CONDIVIDERE INFORMAZIONI ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Condividere dati, informazioni e contenuti digitali con altri attraverso tecnologie digitali appropriate. Agire da intermediari, conoscendo le prassi adeguate per la citazione delle fonti e attribuzione di titolarità.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Condivisione di un'immagine o file con i compagni tramite cartella condivisa del cloud scolastico <u>Secondo biennio</u> Realizzazione cooperativa di una presentazione digitale (testo + immagini + audio) su un tema di classe <u>Quinto anno</u> Pubblicazione di un breve articolo o post su blog scolastico o giornalino digitale	Supporto visivo; mappe operative; utilizzo di piattaforme cloud per la gestione e la condivisione di materiali didattici, accessibili e compatibili con diverse esigenze degli utenti Cooperative learning; divisione di ruoli; utilizzo di strumenti digitali per la progettazione di presentazioni e contenuti multimediali accessibili e facilmente fruibili in ambito educativo Revisione tra pari; rubrica di autovalutazione; utilizzo di piattaforme per la creazione di blog e siti web didattici accessibili, dotate di strumenti di supporto alla lettura e alla comprensione dei testi

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
2.3 ESERCITARE LA CITTADINANZA ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Partecipare alla vita sociale attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati. Trovare opportunità di self-empowerment e cittadinanza partecipativa attraverso le tecnologie digitali più appropriate.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di coppia su documento condiviso per completare frasi, didascalie o schede <u>Secondo biennio</u> Produzione in piccolo gruppo di un'infografica o manifesto digitale sulla sicurezza online <u>Quinto anno</u> Progettazione di una mini-campagna di sensibilizzazione (es. cyberbullismo, ecologia) con diffusione interna	Cooperative pair work; strumenti collaborativi con cursori evidenti; utilizzo di strumenti di scrittura collaborativa online che permettono la redazione condivisa e in tempo reale di documenti Gruppi eterogenei; ruoli assegnati; strumenti collaborativi visuali; utilizzo di strumenti digitali per la progettazione grafica e la creazione di mappe concettuali, schemi e infografiche Co-design; ambienti digitali per la gestione della classe virtuale e la condivisione di attività, risorse e comunicazioni; strumenti per video brevi
2.4 COLLABORARE ATTRAVERSO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie per i processi collaborativi e per la co-costruzione e la co-creazione di dati, risorse e know-how.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Costruzione condivisa di una mappa concettuale digitale su argomento disciplinare <u>Secondo biennio</u> Gestione di una cartella condivisa per l'archiviazione di materiali di gruppo <u>Quinto anno</u> Coordinamento del lavoro di gruppo su piattaforma digitale con calendarizzazione e ruoli	Mappe collaborative; immagini-guida; assistenza vocale Check-list; icone colorate; utilizzo di piattaforme cloud per l'archiviazione e la condivisione di materiali, con funzioni di accesso semplificato e inclusivo Strumenti di project management; feedback continuo

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
2.5 NETIQUETTE	Essere al corrente delle norme comportamentali e del know-how per l'utilizzo delle tecnologie digitali e l'interazione con gli ambienti digitali. Adeguare le strategie di comunicazione al pubblico specifico e tenere conto delle differenze culturali e generazionali negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Simulazione di conversazioni corrette in chat scolastica, riconoscendo linguaggi adeguati e inadeguati <u>Secondo biennio</u> Stesura condivisa delle regole di comportamento online ("Carta della Netiquette di Classe") <u>Quinto anno</u> Produzione di un video o manifesto digitale che promuova la comunicazione rispettosa e inclusiva	Giochi di ruolo; uso di emoji; schede "comunicazione positiva" Discussione guidata; lavagna collaborativa Storyboard visuali; app di editing video semplificato
2.6 GESTIRE L'IDENTITÀ DIGITALE	Creare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire i dati che uno ha prodotto, utilizzando diversi strumenti, ambienti e servizi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di riconoscimento dei propri profili digitali scolastici (nome utente, password, avatar) <u>Secondo biennio</u> Creazione di un profilo digitale sicuro per un progetto scolastico, scegliendo immagini e informazioni appropriate <u>Quinto anno</u> Creazione di un profilo digitale sicuro per un progetto scolastico, scegliendo immagini e informazioni appropriate	Guida passo-passo; supporto visivo; simboli per la sicurezza. Peer education; feedback individuale; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di avatar e rappresentazioni grafiche personalizzate a fini educativi Dibattito regolato; materiali video accessibili; questionari digitali

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
3.1 SVILUPPARE CONTENUTI DIGITALI	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati, esprimersi attraverso mezzi digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Produzione di un testo breve o descrizione guidata con supporto visivo e lessico facilitato (es. "Mi presento in digitale") <u>Secondo biennio</u> Creazione di una presentazione multimediale (testo + immagine + audio) su un argomento disciplinare <u>Quinto anno</u> Elaborazione di un prodotto digitale personale o di gruppo (es. racconto interattivo, video, podcast)	Uso di modelli visivi; scrittura con predittore ortografico; tastiera facilitata Cooperative learning; griglie di lavoro; "utilizzo di strumenti digitali per la creazione di presentazioni e contenuti multimediali interattivi, progettati in ottica di accessibilità e inclusione Co-progettazione; storyboard visivo; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di e-book, video e podcast educativi, finalizzati alla narrazione multimediale e allo sviluppo delle competenze comunicative

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
3.2 INTEGRARE E RIELABORARE CONTENUTI DIGITALI	Modificare, affinare, migliorare e integrare informazioni e contenuti all'interno di un corpus di conoscenze esistente per creare conoscenze e contenuti nuovi, originali e rilevanti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Selezione e combinazione di immagini o testi per completare un cartellone digitale tematico. <u>Secondo biennio</u> Rielaborazione di materiali multimediali esistenti (presentazioni, articoli, immagini) con adattamento al proprio livello linguistico. <u>Quinto anno</u> Produzione di un breve video o infografica che sintetizzi un argomento di studio.	Drag&drop visuale; mappe multimediali; utilizzo di strumenti digitali collaborativi per la creazione di bacheche interattive e spazi di lavoro condivisi, accessibili e inclusivi Drag&drop visuale; mappe multimediali; utilizzo di strumenti digitali collaborativi per la creazione di bacheche interattive e spazi di lavoro condivisi, accessibili e inclusivi Cooperative design; strumenti di editing visuale; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di contenuti multimediali interattivi, video e infografiche, a supporto della comunicazione visiva e della didattica inclusiva
3.3 COPYRIGHT E LICENZE	Capire come il copyright e le licenze si applicano ai dati, alle informazioni e ai contenuti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riconoscimento del simbolo di copyright e delle immagini libere da diritti <u>Secondo biennio</u> Ricerca di immagini e risorse Creative Commons per un elaborato scolastico <u>Quinto anno</u> Inserimento corretto delle fonti e delle licenze in un prodotto digitale personale	Giochi di riconoscimento; schede visive con icone Attività guidata di ricerca; spiegazione semplificata delle licenze; Google Images (diritti d'uso) Checklist; revisione tra pari; utilizzo di banche di immagini libere da diritti per la ricerca e l'integrazione di risorse visive nei materiali didattici

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
3.4 PROGRAMMAZIONE	Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2)	<u>Primo biennio</u> Attività di coding unplugged o con ambienti visuali	Attività ludica e cooperativa; istruzioni passo-passo
		<u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4)	<u>Secondo biennio</u> Creazione di una semplice animazione o storia interattiva	Cooperative learning; pairing; feedback immediato
		<u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Quinto anno</u> Sviluppo guidato di un piccolo progetto digitale o gioco educativo	Peer tutoring; documentazione del processo; ambienti di coding accessibili

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: SICUREZZA

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
4.1 PROTEGGERE I DISPOSITIVI	Proteggere i dispositivi e i contenuti digitali e comprendere i rischi e le minacce presenti negli ambienti digitali. Conoscere le misure di sicurezza e protezione e tenere in debita considerazione l'affidabilità e la privacy.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività guidata per riconoscere e impostare correttamente una password sicura tramite giochi o simulazioni ("Trova la password più forte") <u>Secondo biennio</u> Laboratorio di classe su "Come difendere i miei dati online": esercitazione con esempi di siti affidabili e non <u>Quinto anno</u> Creazione di un vademecum digitale o infografica sulle buone pratiche di sicurezza informatica	Schede visive, esempi pratici, rinforzo positivo; utilizzo di strumenti digitali per la verifica della sicurezza delle credenziali e la promozione di comportamenti responsabili online, insieme a giochi educativi interattivi per l'apprendimento digitale Cooperative learning; visualizzazione di casi; ambienti protetti e supervisionati Lavoro collaborativo; strumenti grafici accessibili
4.2 PROTEGGERE I DATI PERSONALI E LA PRIVACY	Proteggere i dati personali e la privacy negli ambienti digitali. Capire come utilizzare e condividere informazioni personali proteggendo sé stessi e gli altri dai danni. Comprendere che i servizi digitali hanno un "regolamento sulla privacy" (Privacy Policy) per informare gli utenti sull'utilizzo dei dati personali raccolti.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione guidata sui rischi dell'uso eccessivo dei dispositivi (tempo schermo, postura, attenzione) <u>Secondo biennio</u> Attività "Settimana del benessere digitale": diario giornaliero sull'uso dei dispositivi con grafici e riflessioni <u>Quinto anno</u> Realizzazione di un video o manifesto digitale "Benessere e tecnologia: le mie regole d'uso"	Circle time digitale; giochi di ruolo; timer visivi o app per il tempo Diario digitale; peer reflection; questionari semplificati Storyboard visivo; cooperative design; utilizzo di strumenti digitali per la creazione e l'editing di video animati e presentazioni multimediali, finalizzati alla comunicazione creativa e all'apprendimento visivo

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Esempi di attività
4.3 PROTEGGERE LA SALUTE E IL BENESSERE	Essere in grado di evitare rischi per la salute e minacce al benessere psico-fisico quando si utilizzano le tecnologie digitali. Essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli negli ambienti digitali (ad esempio il cyberbullismo). Essere a conoscenza delle tecnologie digitali per il benessere e l'inclusione sociale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Riconoscimento di comportamenti ecologici nell'uso delle tecnologie (spegnere dispositivi, riciclare materiali) <u>Secondo biennio</u> Analisi di un caso reale sul riciclo dei RAEE o sul risparmio energetico nei laboratori scolastici <u>Quinto anno</u> Progetto di classe "Tecnologia e sostenibilità": costruzione di una campagna di sensibilizzazione digitale	Giochi simbolici; lavagna visiva con "azioni verdi" Discussione mediata; supporti iconici; ricerca visuale Cooperative learning; utilizzo di strumenti digitali per la collaborazione, la creazione di contenuti multimediali e la condivisione di materiali didattici in forma interattiva e accessibile
4.4 PROTEGGERE L'AMBIENTE	Essere consapevoli dell'impatto ambientale delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività di riconoscimento dei dati personali: che cosa si può condividere online? <u>Secondo biennio</u> Simulazione "Social sicuro": analisi di profili digitali fittizi per identificare rischi e comportamenti corretti <u>Quinto anno</u> Redazione collaborativa del "Manifesto della privacy digitale di classe"	Gioco con carte "Posso / Non posso condividere"; materiali visuali; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di quiz e attività interattive semplificate, finalizzate alla verifica formativa e al coinvolgimento attivo degli studenti Role playing; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di questionari e attività di riflessione guidata, finalizzati al monitoraggio dell'apprendimento e all'autovalutazione degli studenti Co-writing; lavagna condivisa; feedback tra pari

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Area di competenza: RISOLVERE PROBLEMI

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Ese
5.1 RISOLVERE PROBLEMI TECNICI	Individuare problemi tecnici nell'utilizzo dei dispositivi e degli ambienti digitali e risolverli (dalla ricerca e risoluzione di piccoli problemi alla risoluzione di problemi più complessi).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Esercitazione pratica su piccoli problemi d'uso del dispositivo (es. accendere, connettere, salvare un file) <u>Secondo biennio</u> Laboratorio "Aiuto il mio compagno": riconoscimento e risoluzione in coppia di errori digitali frequenti <u>Quinto anno</u> Creazione di una guida digitale collaborativa "Come risolvere i problemi del computer di classe"	Apprendimento per scoperta guidata; checklist visive; assistente vocale o video tutorial semplificati. Peer tutoring; cooperative learning; mappe di troubleshooting con simboli e colori. Co-design; lavoro per ruoli; "utilizzo di strumenti digitali per la scrittura collaborativa e la realizzazione di manuali o materiali didattici digitali condivisi"
5.2 INDIVIDUARE BISOGNI E RISPOSTE TECNOLOGICHE	Verificare le esigenze e individuare, valutare, scegliere e utilizzare gli strumenti digitali e le possibili risposte tecnologiche per risolverle. Adeguare e personalizzare gli ambienti digitali in base alle esigenze personali (ad esempio, l'accessibilità).	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Discussione su "A cosa mi serve il tablet o il computer?" con esempi di uso scolastico e personale. <u>Secondo biennio</u> Scelta condivisa dello strumento più adatto per una determinata attività (es. scrittura, ricerca, presentazione). <u>Quinto anno</u> Analisi di casi reali per individuare soluzioni digitali alternative (es. come rendere accessibile una lezione a un compagno con DSA).	Circle time; esempi visuali; linguaggio semplificato e concreto Cooperative learning; griglie di confronto; strumenti visuali Problem solving cooperativo; brainstorming strutturato; utilizzo di strumenti digitali per la progettazione collaborativa, la creazione di mappe concettuali e la rappresentazione visuale di idee e processi

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Ese
5.3 UTILIZZARE IN MODO CREATIVO LE TECNOLOGIE DIGITALI	Utilizzare gli strumenti e le tecnologie digitali per creare conoscenza e innovare processi e prodotti. Partecipare individualmente e collettivamente ai processi cognitivi per comprendere e risolvere problemi concettuali e situazioni problematiche negli ambienti digitali.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Attività ludica di esplorazione di app educative per disegno, suono o scrittura creativa <u>Secondo biennio</u> Creazione di un prodotto originale (poster, audio-racconto, mini-video) su un tema disciplinare <u>Quinto anno</u> Progetto "Soluzioni per migliorare la scuola": elaborazione di un prototipo o proposta innovativa con strumenti digitali	Apprendimento esplorativo; utilizzo di strumenti digitali per la creazione artistica, musicale e narrativa, finalizzati a sviluppare la creatività e l'espressione personale degli studenti Cooperative design; co-costruzione di storyboard; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di libri digitali, video e materiali multimediali interattivi a fini educativi, con attenzione all'accessibilità e alla creatività Project-based learning; Design Thinking semplificato; utilizzo di strumenti digitali per il design collaborativo e la prototipazione di interfacce, finalizzati allo sviluppo di competenze progettuali e creative

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

 Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Competenza	Obiettivi	Livello di padronanza	Esempi didattico-orientativi	Ese
5.4 INDIVIDUARE I DIVARI DI COMPETENZE DIGITALI	Capire dove occorre migliorare o aggiornare i propri fabbisogni di competenze digitali. Essere in grado di supportare gli altri nello sviluppo delle proprie competenze digitali. Ricercare opportunità di crescita personale e tenersi al passo con l'evoluzione digitale.	<u>Primo biennio</u> Base (1-2) <u>Secondo biennio</u> Intermedio (3-4) <u>Quinto anno</u> Avanzato (5-6)	<u>Primo biennio</u> Questionario semplificato di autovalutazione delle proprie competenze digitali (es. "Cosa so fare con il computer?") <u>Secondo biennio</u> Diario digitale delle proprie scoperte tecnologiche e delle difficoltà incontrate <u>Quinto anno</u> Revisione del proprio percorso digitale con il docente per definire nuovi obiettivi personali	Guida visiva alla compilazione; supporto vocale; utilizzo di strumenti digitali per la creazione di questionari, quiz e attività interattive semplificate, finalizzate alla valutazione formativa e al coinvolgimento attivo degli studenti Scrittura riflessiva; schede "mi sento capace quando..."; utilizzo di strumenti digitali per la raccolta, l'organizzazione e la condivisione di materiali, esperienze e riflessioni in formato di diario digitale o portfolio Colloquio metacognitivo; e-portfolio digitale; utilizzo di ambienti digitali per la creazione di e-portfolio, siti didattici e spazi di riflessione personale o collaborativa, a supporto della documentazione e della metacognizione

Dalla sperimentazione alla progettazione didattica digitale

Il **Curricolo Digitale** si fonda su un patrimonio di esperienze didattiche reali, sviluppate dai docenti nei diversi indirizzi. Attraverso l'analisi e la sistematizzazione di tali esperienze, la scuola ha trasformato il digitale da semplice strumento operativo a componente strutturale della progettazione didattica.

Ogni esempio orienta le azioni educative verso la costruzione di competenze osservabili e valutabili, secondo la logica delle Unità Didattiche di Apprendimento, dei compiti autentici e della valutazione formativa.

Negli esempi sono rintracciabili i nuclei fondanti di un approccio didattico innovativo e coerente con il quadro DigComp 2.2:

- la ricerca e selezione critica delle informazioni, come base del pensiero consapevole e dell'uso etico dei dati;
- la collaborazione digitale e la comunicazione responsabile, come esercizio di cittadinanza attiva;
- la creazione di contenuti digitali originali, espressivi e tecnici, come forma di partecipazione culturale;
- la sicurezza digitale e la tutela della salute e dell'ambiente, come dimensione integrale del benessere scolastico e sociale;
- il problem solving e la riflessione metacognitiva, come strumenti di crescita personale e professionale.

Queste pratiche mostrano come il digitale possa essere integrato in tutte le discipline e diventare un ambiente di apprendimento flessibile e inclusivo, capace di sostenere:

- la progettazione interdisciplinare tra docenti e dipartimenti;
- la personalizzazione dei percorsi di apprendimento, centrata sullo studente;
- l'innovazione metodologica, orientata al laboratorio, al pensiero critico e alla creatività;
- la documentazione e la valutazione per competenze, attraverso evidenze autentiche di lavoro digitale.

Il Curricolo Digitale, alimentato da queste esperienze, diventa così un luogo di raccordo tra teoria e pratica, tra visione strategica e azione quotidiana, in cui ogni docente può trovare riferimenti, esempi e strumenti per arricchire la propria didattica.

In questa prospettiva, gli esempi sono un punto di partenza per una comunità professionale che riflette, sperimenta e cresce.

Dalla progettazione alla pratica

Il **Curricolo Digitale** è uno strumento operativo di progettazione e di crescita professionale condivisa. Le competenze digitali individuate per ciascun indirizzo e per il curricolo inclusivo possono essere integrate nelle Unità Didattiche di Apprendimento, nei percorsi di Educazione Civica e nelle attività interdisciplinari, favorendo una didattica orientata allo sviluppo di competenze trasversali e alla cittadinanza digitale.

Ogni tabella del curriculum riporta:

- la competenza di riferimento DigComp 2.2, articolata per area;
- i tre livelli di padronanza (base, intermedio, avanzato), utili per graduare l'apprendimento e personalizzare la didattica;

- gli esempi didattico-orientativi, che offrono modelli concreti di attività adattabili ai diversi contesti disciplinari;
 - le strategie inclusive e gli strumenti digitali accessibili, che supportano la partecipazione di tutti gli studenti.
- I docenti possono utilizzare le tabelle come banca di ispirazione o come strumento di pianificazione mirata, selezionando le competenze più pertinenti rispetto all'età, all'indirizzo di studio e agli obiettivi formativi.

Per rendere il curriculum pienamente operativo, è utile:

- **selezionare le competenze digitali** per ogni unità didattica di apprendimento o progetto interdisciplinare;
- **individuare attività e strumenti digitali** coerenti con il livello di padronanza atteso;
- **documentare evidenze dell'apprendimento digitale** (prodotti, riflessioni, autovalutazioni);
- **valorizzare la collaborazione tra docenti di diverse aree disciplinari**, integrando il digitale in modo trasversale.

Questa integrazione progressiva consente di costruire percorsi verticali di competenza digitale, coerenti con il profilo finale dello studente e con le priorità del PTOF.

Glossario

Termine	Definizione
Competenza digitale	Insieme di conoscenze, abilità e atteggiamenti che permettono di utilizzare le tecnologie in modo consapevole, critico e responsabile per imparare, comunicare, collaborare e partecipare alla vita sociale e professionale.
DigComp 2.2	Quadro europeo di riferimento per le competenze digitali dei cittadini, articolato in 5 aree e 21 competenze. Descrive sei livelli di padronanza, dal base all'avanzato.
DigCompEdu	Quadro europeo delle competenze digitali per i docenti, che definisce come le tecnologie possano sostenere la didattica, la valutazione e lo sviluppo professionale.
Livello di padronanza	Grado di autonomia e complessità con cui la competenza digitale è esercitata. Nel curriculum si articola in tre livelli: base, intermedio e avanzato.
Curricolo Digitale d'Istituto	Documento di riferimento che integra la competenza digitale nel percorso formativo degli studenti, in coerenza con il PTOF e il profilo educativo, culturale e professionale.
Curricolo Digitale Inclusivo	Sezione del curriculum che valorizza l'accessibilità, la personalizzazione e la partecipazione di tutti gli studenti attraverso strategie e strumenti digitali compensativi e inclusivi.

Unità di Apprendimento	Percorso didattico interdisciplinare orientato allo sviluppo di competenze misurabili. Integra obiettivi cognitivi, sociali e digitali in una situazione reale di apprendimento.
Esempio didattico-orientativo	Modello di attività flessibile e adattabile, che aiuta il docente a progettare percorsi coerenti con i livelli di padronanza delle competenze digitali.
Educazione civica digitale	Dimensione dell'Educazione Civica che promuove la cittadinanza attiva nel mondo digitale, l'uso consapevole delle tecnologie e il rispetto delle regole della rete.
Portfolio digitale	Raccolta di prodotti, riflessioni e evidenze che documentano lo sviluppo delle competenze digitali dello studente nel tempo.
Inclusione digitale	Condizione in cui tutte le persone, indipendentemente dalle proprie abilità, possono accedere, comprendere e utilizzare le tecnologie in modo efficace e autonomo.

Verso un Curricolo Digitale vivo e condiviso

Il Curricolo Digitale rappresenta una tappa significativa nel percorso di innovazione e rinnovamento metodologico dell'Istituto. Non è un documento concluso, ma un processo in continua evoluzione, che nasce dalla collaborazione tra docenti, studenti, famiglie e comunità educante, e che cresce insieme al progresso tecnologico e ai nuovi bisogni formativi.

L'obiettivo non è semplicemente insegnare l'uso degli strumenti digitali, ma educare all'intelligenza digitale, alla cittadinanza consapevole e alla partecipazione responsabile nella società connessa.

Ogni docente è chiamato a essere facilitatore di competenze, capace di integrare le tecnologie in modo riflessivo, inclusivo e significativo.

Un documento dinamico e partecipato

Il Curricolo Digitale è concepito come un documento dinamico, da aggiornare periodicamente attraverso:

- il **monitoraggio** delle pratiche didattiche digitali e dei risultati degli studenti;
- la **condivisione** delle esperienze all'interno dei dipartimenti e dei gruppi di lavoro;
- la **valutazione** delle nuove esigenze formative e dei cambiamenti del contesto tecnologico.

Ogni revisione diventa occasione di formazione professionale e di ricerca-azione, favorendo la costruzione di una cultura digitale condivisa e partecipata.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

Co-progettazione e formazione continua

Il Curricolo Digitale valorizza la co-progettazione tra docenti curricolari e di sostegno, promuovendo approcci inclusivi e personalizzati. La formazione continua del personale scolastico è parte integrante del processo: attraverso laboratori, workshop e comunità di pratica, la scuola rafforza la propria identità come organizzazione che apprende.

Valorizzare le buone pratiche

Le esperienze più significative — progetti, attività, percorsi interdisciplinari — confluiranno in un repository digitale di istituto, accessibile e aggiornabile, che documenti il cammino della scuola verso una piena maturità digitale e inclusiva. Questo patrimonio condiviso consentirà di:

- diffondere modelli replicabili;
- sostenere la progettazione di nuovi percorsi;
- rafforzare la coerenza del PTOF con le priorità nazionali e europee in materia di innovazione educativa.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "ETTORE MAJORANA"

Informatica e Telecomunicazioni - Elettronica ed Elettrotecnica - Chimica Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Corsi Serali Sirio Indirizzo Informatica - Manutenzione e Assistenza Tecnica (Meccanica) - Produzioni Industriali e Artigiani (Moda)

La redazione del presente documento è stata coordinata da:

- Dirigente Scolastico, prof.ssa Anna Maria Gabriella Mele
- prof. Francesco Paolo Caforio - Esperto del percorso formativo "Redazione del curriculum digitale" (PNRR- DM 66/2023)
- prof. Donato Conte - Tutor del percorso formativo "Redazione del curriculum digitale" (PNRR- DM 66/2023)

Alla redazione del seguente documento hanno collaborato:

- prof. Mario Bello, prof. Francesco Buccolieri, prof.ssa Antonia Giuseppina Caramia, prof.ssa Samantha Ciraci, prof.ssa Maria Donatella Fasano, prof.ssa Ada Greco, prof.ssa Angela Patrizia Imperscrutabile, prof.ssa Rosalba Laghezza, prof.ssa Lucia Locorotondo, prof.ssa Carmela Luprano, prof. Nicola Nocente, prof.ssa Grazia Paragò, prof.ssa Livia Serio, prof.ssa Serena Sonia Spagnoletti, prof.ssa Raffaella Specchia, prof.ssa Claudia Concetta Trisolini, prof.ssa Francesca Valerio
- prof.ssa Beatrice Ancona, prof.ssa Rosa Barratta, prof. Raffaele Caliamo, prof.ssa Adalgisa Caroli, prof. Giuseppe Deleonibus, prof.ssa Anna Fornaio, prof. Roberto Grieco, prof. Francesco Intermite, prof.ssa Giuseppina La Piana, prof. Francesco Lorusso, prof.ssa Tiziana Losavio, prof.ssa Simona Mancino, prof.ssa Giuliana Matarrese, prof. Martino Micoli, prof.ssa Cecilia Montefusco, prof. Orlando Muscato, prof. Angelo Petrosillo, prof. Vladimiro Suglia