



**Repubblica Italiana**

**Liceo Artistico Statale "M. M. Lazzaro" - Catania**

Via Generale Ameglio 15- 95123 Catania Tel. 0956136410 Fax 0956136409  
e\_mailpec: [ctsd02000e@pec.istruzione.it](mailto:ctsd02000e@pec.istruzione.it) - e-mail: [ctsd02000e@istruzione.it](mailto:ctsd02000e@istruzione.it)

**INFORMATICA  
BIENNIO COMUNE  
INTEGRAZIONE AL CURRICOLO VERTICALE**

**a.s. 2020/2021**

**DISPOSIZIONI GENERALI**

Il Regolamento sull'Autonomia (DPR 275/99) pone le scuole al servizio dei bisogni organizzativi e didattici diversificati delle singole realtà locali; il DPR parla espressamente di autonomia organizzativa e didattica come luogo d'esercizio della flessibilità sostituendo nella formula organizzativa della scuola le costanti con le variabili.

**FINALITA' GENERALI**

L'insegnamento della disciplina coinvolge la comunità scolastica nella gestione del potenziale delle tecnologie digitali, al fine di portare innovazione nell'istruzione e nei metodi di formazione, migliorare l'accesso alla formazione continua e far fronte all'aumento delle nuove capacità e competenze (digitali) necessarie per l'occupazione, la crescita personale e l'inclusione sociale.

**FINALITA' SPECIFICHE PER IL LICEO ARTISTICO**

Le tecnologie digitali sono da tempo ormai al servizio dei creativi, ampliando le possibilità e rendendo il flusso di lavoro più efficiente ed efficace. Una robusta alfabetizzazione digitale orientata al processo creativo costituisce quindi più una necessità che una scelta accessoria.

**INTEGRAZIONE PECUP**

*Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del PRIMO BIENNIO DEL secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato C), riferite all'insegnamento dell'informatica.*

La competenza digitale è una delle otto competenze chiave per l'apprendimento permanente. È definita come la capacità di saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TIC). Queste si sono evolute in modo estremamente rapido nel corso degli ultimi 20 anni e la diffusione del loro utilizzo sta comportando una serie di cambiamenti nella nostra vita quotidiana. Computer, internet, tablet e smartphone sono sempre più alla portata di tutti, nonostante non tutti posseggano le competenze necessarie per il loro uso consapevole.

Le opportunità offerte dalle tecnologie richiedono una riflessione sull'inclusione digitale, ovvero la possibilità per tutti i cittadini di usufruire dei vantaggi derivati dall'uso delle tecnologie. L'inclusione digitale si tende a misurare in termini di accesso alle tecnologie, anche se non avviene esclusivamente tramite il possesso di mezzi tecnologici ma grazie alle conoscenze che si hanno per utilizzare tali mezzi. Emerge quindi la necessità di aiutare gli alunni a costruire una gamma articolata di competenze digitali da usare dapprima in questo nuovo dominio della cittadinanza, e poi nello specifico contesto delle competenze creative proprie di un liceo artistico.

**FINALITÀ, OBIETTIVI, CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE  
DEL CURRICOLO VERTICALE DI INFORMATICA**

Nella costruzione del curriculum per le competenze digitali si è fatto riferimento al quadro comune di riferimento europeo DIGICOMP che individua e descrive le competenze digitali in termini di conoscenze, abilità e atteggiamenti. DIGICOMP fornisce una definizione dinamica della competenza digitale che non guarda all'uso di strumenti specifici, ma ai bisogni di cui ogni cittadino della società dell'informazione e comunicazione è portatore: bisogno di essere informato, bisogno di interagire, bisogno di esprimersi, bisogno di protezione, bisogno di gestire situazioni problematiche connesse agli strumenti tecnologici ed ambienti digitali.

DIGICOMP individua 5 aree per le competenze:

#### Area 1: INFORMAZIONE

##### **1.1 Navigare, ricercare e filtrare le informazioni**

Accedere all'informazione online, effettuare ricerche online, articolare la necessità di informazione online, localizzare l'informazione rilevante, selezionare in modo efficace le risorse, navigare tra diverse fonti online, creare strategie personali di informazione.

##### **1.2 Valutare le informazioni**

Raccogliere, processare, comprendere e valutare in modo critico le informazioni.

##### **1.3 Memorizzare e recuperare le informazioni**

Manipolare e salvare informazioni e contenuto in modo da rendere più facile il recupero, organizzare informazioni e dati.

#### Area 2: COMUNICAZIONE

##### **2.1 Interagire con le tecnologie**

Interagire attraverso l'impiego di una gamma variegata di dispositivi digitali ed applicazioni; comprendere come si articola, si realizza e gestisce la comunicazione digitale; selezionare opportune modalità di comunicazione con l'impiego di strumenti digitali; essere in grado di adoperare differenti formati comunicativi; adattare le modalità e la strategia di comunicazione a specifici destinatari.

##### **2.2 Condividere informazioni e contenuti**

Condividere con altri localizzazione e contenuto delle informazioni reperite; essere disponibile ed in grado di condividere conoscenze, contenuti e risorse; agire come mediatori, essere proattivi nella distribuzione di notizie, contenuti e risorse; saper correttamente citare le fonti ed integrare nuove informazioni all'interno di conoscenze già possedute.

##### **2.3 Impegnarsi nella cittadinanza online**

Prendere parte attivamente alla vita della società attraverso la partecipazione in rete; utilizzare le tecnologie e gli ambienti digitali per cercare opportunità utili allo sviluppo e crescita personali; essere a conoscenza del potenziale delle tecnologie inerente la partecipazione civica.

##### **2.4 Collaborare attraverso i canali digitali**

Usare le tecnologie e i media per lavori in gruppo, processi collaborativi di co-costruzione e co-creazione di risorse, conoscenza e contenuti.

##### **2.5 Netiquette**

Conoscere e sapere applicare norme di comportamento per l'interazione in rete/virtuale; essere consapevoli degli aspetti connessi alla diversità culturale; essere in grado di proteggere sé stessi e gli altri da possibili pericoli in rete (per esempio il cyberbullismo); sviluppare strategie attive per individuare comportamenti inappropriati.

##### **2.6 Gestire l'identità digitale**

Saper creare, modificare e gestire una o più identità digitali, essere in grado di proteggere la reputazione in rete; essere in grado di trattare i dati che un soggetto produce nell'utilizzo di account ed applicazioni.

#### Area 3: CREAZIONE DI CONTENUTI

##### **3.1 Sviluppare contenuto**

Creare contenuti in diversi formati inclusi i multimedia; editare e perfezionare contenuti prodotti in prima persona o da altri; esprimersi in modo creativo attraverso i media digitali e le tecnologie.

##### **3.2 Integrare e rielaborare**

Modificare, selezionare ed integrare risorse esistenti per creare conoscenza e contenuti nuovi, originali e rilevanti.

##### **3.3 Copyright e licenze**

Comprendere come si applicano le norme relative al diritto d'autore e licenze alle informazioni e contenuti.

##### **3.4 Programmazione**

Applicare impostazioni, modifiche a programmi, applicazioni, software, strumenti; comprendere i principi della programmazione; comprendere cosa c'è dietro ad un programma.

#### Area 4: SICUREZZA

##### **4.1 Proteggere i dispositivi**

Proteggere i propri strumenti ed essere consapevole dei rischi in rete e delle minacce; conoscere le misure di protezione e sicurezza.

#### 4.2 Proteggere i dati personali

Comprendere i termini di servizio comuni; proteggere in modo attivo i dati personali; rispettare la privacy di altri soggetti; proteggersi dalle frodi in rete, dalle minacce e dal cyberbullismo.

#### 4.3 Tutelare la salute

Evitare i rischi per la salute connessi all'uso della tecnologia relativamente a minacce al benessere fisico e psicologico.

#### 4.4 Proteggere l'ambiente

Essere consapevole dell'impatto delle tecnologie dell'informazione e comunicazione sull'ambiente.

### Area 5: PROBLEM-SOLVING

#### 5.1 Risolvere problemi tecnici

Identificare possibili problemi e risolverli (dalla risoluzione di problemi semplici a problemi più complessi) con l'aiuto di strumenti digitali.

#### 5.2 Identificare i bisogni e le risposte tecnologiche

Identificare i propri bisogni in termini di risorse, strumenti e sviluppo di competenze; individuare possibili soluzioni per soddisfare i bisogni individuati; adattare gli strumenti ai bisogni personali; valutare criticamente le soluzioni possibili e gli strumenti digitali.

#### 5.3 Innovare e creare utilizzando la tecnologia

Innovare con la tecnologia; partecipare attivamente in produzioni collaborative digitali e multimediali; esprimere sé stessi in modo creativo attraverso i media digitali e le tecnologie; produrre conoscenza e risolvere problemi concettuali con il supporto di strumenti digitali.

#### 5.4 Identificare i gap di competenza digitale

Comprendere dove le proprie competenze possono essere migliorate o accresciute; supportare altri nello sviluppo delle loro competenze digitali; mantenere un costante aggiornamento.

### PRIMO BIENNIO

<b>CONOSCENZE</b>	Le conoscenze da acquisire sono quelle elencate nel successivo piano dei contenuti
<b>ABILITA'</b>	Le abilità attese sono riferite all'utilizzo dei software descritti nel successivo piano dei contenuti
<b>ATTEGGIAMENTI (Competenze e obiettivi di apprendimento)</b>	Gli atteggiamenti attesi coincidono con le competenze individuate dal documento DigiComp con particolare enfasi su quelle delle aree 2, 3, 4.
<b>METODOLOGIE</b>	L'impostazione del corso è di tipo laboratoriale, gli allievi verranno indirizzati principalmente alla produzione di materiali digitali. Le lezioni frontali saranno sintetiche e propedeutiche ai momenti di lavoro autonomo. Si illustreranno i fondamenti sull'utilizzo dei dispositivi digitali per poi offrire una panoramica su diverse risorse software (di tipo open-source o comunque a libera disposizione degli studenti). Il ruolo dell'insegnante sarà spesso quello di tutor facilitatore che, oltre a illustrare procedure e tecniche, indirizzerà il lavoro dei ragazzi verso un utilizzo il più possibile autonomo e creativo dei software.
<b>STRUMENTI</b>	In PRESENZA: lavagna, pc+proiettore, laboratorio di informatica, smartphone, webcam, microfono, cuffia, scanner In DDI: lavagna virtuale, video didattici e videotutorial, classe virtuale Google Classroom
<b>CRITERI E MODALITA' DI VERIFICA</b>	La valutazione sarà riferita soprattutto alle produzioni digitali ed ai compiti di realtà (CDR) assegnati e misurerà l'autonomia nell'utilizzo efficace delle risorse digitali, oltre alla correttezza nell'applicazione delle procedure e delle tecniche proposte dal docente. I voti confluiranno nel registro di matematica e faranno media con i voti di quest'ultima.



		Kindle Cute CUT Animoto Thinglink CDR: Realizzare un cartone con Cute CUT CDR: Creare un'immagine interattiva
Febbraio	Sicurezza	Sicurezza dei computer e dei dispositivi: virus e malware Sicurezza delle azioni sulla rete: materiale protetto da copyright., cyberbullismo, Telegram. Sicurezza dei dati personali: gestione password, backup, blackmailing , fishing. Sicurezza della persona: condivisione di materiale sensibile, chat
Febbraio Marzo	Elaborazione di testi	Formati di file di testo Google Documenti Interfaccia e comandi principali Layout di pagina e formattazione del testo Inserimento di immagini e di oggetti Iper-testi Intestazione e piè di pagina CDR: Carta di identità personale CDR: Tabella dell'orario scolastico
Aprile	Foglio elettronico	Google Fogli Interfaccia Formattazione delle celle Riferimenti Formule e funzioni Grafici a punti, linee, a torta CDR: calcolare il consumo energetico CDR: la dieta giornaliera CDR: dado elettronico e probabilità
Maggio Giugno	Presentazioni	Google Presentazioni Interfaccia Layout di pagina e formattazione Inserimento e formattazione di oggetti Animazioni Transizioni Collegamenti ipertestuali Da presentazione a video CDR: preparare una presentazione per una breve lezione

CONTENUTI 2° anno

TEMPI	MODULI	
Settembre Ottobre	Elaborazione di immagini	Immagini digitali: bitmap e vettoriali I pixel e la profondità di colore Formati Copyright e licenze Gimp: editare un'immagine Interfaccia Modificare i colori Maschere Livelli CDR: Creare un "mashup" di quadri famosi
Novembre Dicembre	Elaborazione di suoni	Digitalizzare un suono Formati di file audio

		<p>Audacity: acquisire ed editare un file audio</p> <p>Interfaccia</p> <p>Sorgenti e livelli</p> <p>Modifiche e filtri</p> <p>CDR: Creare un racconto in podcast</p>
<p>Febbraio</p> <p>Marzo</p>	Video	<p>Formati video</p> <p>OBS: Acquisizione schermo e streaming</p> <p>Shotcut: montare un video</p> <p>Timeline</p> <p>Tracce</p> <p>Filtri</p> <p>Esportazione</p> <p>CDR: Video musicale</p>
Aprile	Modellazione 3D	<p>SketchUp</p> <p>Interfaccia e menu principale</p> <p>Barra di stato</p> <p>Area di disegno e menù disegno</p> <p>Barra degli strumenti</p> <p>Muoversi nella scena 3D</p> <p>Template</p> <p>Livelli</p> <p>Texture</p> <p>3D Warehouse</p> <p>Rendering con l'estensione Visualizer</p> <p>CDR: progettare un mobile con Sketchup</p>
<p>Maggio</p> <p>Giugno</p>	Programmazione con Scratch	<p>Registrarsi al sito di Scratch</p> <p>L'interfaccia grafica</p> <p>Programmare con Scratch: i primi passi</p> <p>La pagina "Le Mie Cose"</p> <p>pagina del progetto</p> <p>lo sfondo</p> <p>Disegnare in Scratch</p> <p>Gli Sprite</p> <p>Utilizzare gli Sprite della libreria</p> <p>Cambiare costume con il codice</p> <p>I blocchi e di script</p> <p>Variabili e di input e output:</p> <p>CDR: calcolare l'area del quadrato</p> <p>Algoritmi e programmazione per eseguire calcoli matematici</p> <p>Calcolare la radice quadrata</p> <p>Calcolare il quoziente</p> <p>CDR: Disegnare poligoni regolari dato il numero di lati</p> <p>Scrivere (e disegnare) con gli Sprite</p> <p>Come far interagire gli Sprite</p> <p>Suoni e musica in Scratch</p>

L'insegnante  
Pietro Marcello Bruno