




9 788669 911590


# RAPPRESENTAZIONE IMMAGINI



Macrocompetenza  
M05-VIDEOSCRITTURA E RAPPRESENTAZIONE  
DI IMMAGINI LIVELLO AVANZATO

Modulo  
C02.2-RAPPRESENTAZIONE IMMAGINI

















































Unità Didattiche  10



















Capacità Sviluppate  41
























 Conoscenza  Abilità  Attitudine

IRSAF ha elaborato questo Syllabus, del quale è anche editore, con l'obiettivo di promuovere l'alfabetizzazione digitale secondo standard internazionali definiti da normative europee. Tuttavia, non garantisce la completezza delle informazioni e non è responsabile per eventuali imprecisioni o danni correlati. IRSAF può apportare modifiche al documento senza preavviso. Si consiglia di consultare il sito [eirsaf.it](http://eirsaf.it) per aggiornamenti.

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza
C02.2.1 Immagine digitale	C02.2.1.1 Digitale vs Analogico	C02.2.1.1.1 Conoscere il significato del termine digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li> Concetto di immagine digitale e la sua distinzione dall'immagine analogica.</li> <li> Descrizione accurata del concetto di "digitale" nell'ambito delle immagini (differenza tra dati numerici discreti e segnali analogici continui).</li> <li> Apprezzare l'importanza della rappresentazione delle informazioni in formato digitale.</li> </ul>
		C02.2.1.1.2 Conoscere il significato dell'operazione di codifica dell'informazione	<ul style="list-style-type: none"> <li> Processo di codifica delle informazioni nell'ambito delle immagini digitali.</li> <li> Spiegare l'operazione di codifica delle informazioni e come essa trasformi dati in formato digitale.</li> <li> Riconoscere l'importanza della codifica nel trattamento delle informazioni.</li> </ul>
	C02.2.1.2 Le caratteristiche dell'immagine digitale	C02.2.1.2.1 Conoscere le caratteristiche di un'immagine in bianco e nero	<ul style="list-style-type: none"> <li> Caratteristiche di un'immagine digitale in bianco e nero.</li> <li> Descrivere le peculiarità di un'immagine che utilizza solo il bianco e il nero come colori.</li> <li> Apprezzare l'uso artistico e comunicativo delle immagini in bianco e nero.</li> </ul>
		C02.2.1.2.2 Conoscere le caratteristiche di un'immagine in scala di grigi	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le caratteristiche di un'immagine digitale in scala di grigi.</li> <li> Descrivere come un'immagine può rappresentare variazioni di tonalità attraverso la scala di grigi.</li> <li> Riconoscere l'uso efficace della scala di grigi per esprimere sfumature e dettagli.</li> </ul>
		C02.2.1.2.3 Conoscere le caratteristiche di un'immagine a colori	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le caratteristiche di un'immagine digitale a colori.</li> <li> Descrivere come le immagini a colori utilizzino combinazioni di tonalità per rappresentare oggetti e scene.</li> <li> Riconoscere il potenziale delle immagini a colori nell'esprimere vivacità e realismo.</li> </ul>
C02.2.2 I tipi di Immagine digitale	C02.2.2.1 Immagine raster vs immagine vettoriale	C02.2.2.1.1 Conoscere le caratteristiche dell'immagine vettoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le caratteristiche delle immagini vettoriali.</li> <li> Descrivere come le immagini vettoriali siano basate su elementi geometrici e formule matematiche</li> <li> Riconoscere l'efficacia delle immagini vettoriali nella rappresentazione di oggetti grafici complessi.</li> </ul>




































Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza	
		C02.2.2.1.2 Conoscere le caratteristiche dell'immagine raster	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le caratteristiche delle immagini raster.</li> <li> Descrivere come le immagini raster siano composte da pixel e siano adatte per rappresentazioni dettagliate.</li> <li> Apprezzare l'uso delle immagini raster per creare rappresentazioni realistiche di oggetti e scene.</li> </ul>	    
C02.2.3 Colore e risoluzione nelle immagini digitali	C02.2.3.1 I modelli di colore	C02.2.3.1.1 Conoscere le caratteristiche delle immagini in colore RGB	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il modello di colore RGB e le sue caratteristiche.</li> <li> Descrivere come il modello RGB combini colori primari per creare una vasta gamma di tonalità.</li> <li> Riconoscere l'importanza del modello RGB nelle immagini digitali.</li> </ul>	    
		C02.2.3.1.2 Conoscere le caratteristiche delle immagini in colore CYMK	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il modello di colore CYMK e le sue caratteristiche.</li> <li> Descrivere come il modello CYMK sia utilizzato in stampa per combinare colori di base.</li> <li> Riconoscere l'uso del modello CYMK nell'industria della stampa.</li> </ul>	    
		C02.2.3.1.3 Conoscere le caratteristiche delle immagini in colore HSB	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il modello di colore HSB (tonalità, saturazione e luminosità) e le sue caratteristiche</li> <li> Descrivere come il modello HSB rappresenti i colori in base a tonalità, saturazione e luminosità.</li> <li> Riconoscere l'efficacia del modello HSB nella selezione e regolazione dei colori.</li> </ul>	    
		C02.2.3.1.4 Conoscere le caratteristiche delle immagini in colore CIE	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il modello di colore CIE (Commission Internationale de l'Éclairage) e le sue caratteristiche.</li> <li> Descrivere come il modello CIE rappresenti i colori in base alle percezioni umane.</li> <li> Apprezzare l'approccio scientifico del modello CIE nel comprendere la percezione dei colori.</li> </ul>	    
	C02.2.3.2 Risoluzione dell'immagine digitale	C02.2.3.2.1 Conoscere il significato di dpi	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il concetto di dpi (punti per pollice) e la sua relazione con la risoluzione dell'immagine.</li> <li> Spiegare come il valore dpi influenzi la chiarezza e la qualità dell'immagine.</li> <li> Riconoscere l'importanza della risoluzione nell'ottenere immagini nitide e dettagliate.</li> </ul>	    

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza	
C02.2.4 Antialias	C02.2.4.1 Formazione dell'effetto alias	C02.2.4.1.1 Conoscere il significato di Antialias	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il concetto di antialiasing e il suo ruolo nel migliorare la qualità delle immagini digitali.</li> <li> Spiegare come l'antialiasing riduca l'effetto aliasing e produca immagini più lisce e definite.</li> <li> Riconoscere l'importanza dell'antialiasing nella resa visiva delle immagini.</li> </ul>	
		C02.2.4.1.2 Conoscere il significato di Supersampling	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il concetto di supersampling e il suo utilizzo per migliorare la qualità delle immagini.</li> <li> Spiegare come il supersampling aumenti la precisione nella rappresentazione dei dettagli.</li> <li> Riconoscere il valore del supersampling nel rendere le immagini più realistiche.</li> </ul>	
C02.2.5 Le immagini raster	C02.2.5.1 I tipi di file	C02.2.5.1.1 Conoscere il significato di RAW FORMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato RAW (non compresso) e le sue caratteristiche.</li> <li> Descrivere come il formato RAW conservi l'intera gamma di informazioni dell'immagine.</li> <li> Riconoscere l'importanza del formato RAW per la manipolazione e la post-produzione.</li> </ul>	
		C02.2.5.1.2 Conoscere le caratteristiche di un'immagine digitale in formato BMP	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato di immagine digitale BMP.</li> <li> Descrivere il formato BMP e le sue applicazioni comuni.</li> <li> Apprezzare l'uso del formato BMP per immagini ad alta fedeltà.</li> </ul>	
		C02.2.5.1.3 Conoscere le caratteristiche di un'immagine digitale in formato GIF	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato di immagine digitale GIF.</li> <li> Descrivere il formato GIF, incluso il supporto per immagini animate e la compressione senza perdita.</li> <li> Riconoscere l'uso comune del formato GIF per le immagini con pochi colori e le animazioni.</li> </ul>	
		C02.2.5.1.4 Conoscere le caratteristiche di un'immagine digitale in formato JPEG	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato di immagine digitale JPEG.</li> <li> Descrivere il formato JPEG e la sua compressione con perdita.</li> <li> Riconoscere l'uso comune del formato JPEG per immagini con sfumature e dettagli.</li> </ul>	

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza		
		C02.2.5.1.5 Conoscere le caratteristiche di un'immagine digitale in formato TIFF	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato di immagine digitale TIFF.</li> <li> Descrivere il formato TIFF e le sue capacità di supportare immagini ad alta risoluzione e senza perdita.</li> <li> Riconoscere l'uso del formato TIFF per l'archiviazione di immagini di alta qualità.</li> </ul>	    	
		C02.2.5.1.6 Conoscere le caratteristiche di un'immagine digitale in formato PNG	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche del formato di immagine digitale PNG.</li> <li> Descrivere il formato PNG e le sue capacità di supportare la compressione senza perdita e lo sfondo trasparente.</li> <li> Riconoscere l'uso del formato PNG per immagini web e grafica con trasparenze.</li> </ul>		
	C02.2.5.2 Ottimizzazione delle Immagini	C02.2.5.2.1 Conoscere l'importanza dell'ottimizzazione delle Immagini	<ul style="list-style-type: none"> <li> L'ottimizzazione delle immagini per ridurre i tempi di caricamento e migliorare le prestazioni dei siti web su dispositivi mobili.</li> <li> Spiegare come le immagini non ottimizzate possano rallentare il caricamento delle pagine su connessioni mobili.</li> <li> Riconoscere l'ottimizzazione delle immagini come una pratica essenziale per garantire una buona esperienza utente.</li> </ul>		
		C02.2.5.2.2 Tecniche di ottimizzazione delle Immagini	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le diverse tecniche di ottimizzazione delle immagini, come la compressione senza perdita e la riduzione della risoluzione.</li> <li> Descrivere come le immagini possono essere compresse senza compromettere la qualità visiva.</li> <li> Apprezzare il bilanciamento tra qualità visiva e dimensioni del file nell'ottimizzazione delle immagini.</li> </ul>		
	C02.2.6 Hardware e software per la grafica	C02.2.6.1 Hardware per la grafica	C02.2.6.1.1 Riconoscere le caratteristiche e le specifiche tecniche di una Scheda Video		<ul style="list-style-type: none"> <li> Caratteristiche e specifiche tecniche delle schede video.</li> <li> Identificare e descrivere le specifiche importanti delle schede video, come la memoria video e le uscite.</li> <li> Riconoscere l'importanza della scheda video per la qualità visiva del computer.</li> </ul>
			C02.2.6.1.2 Riconoscere le caratteristiche e le specifiche tecniche di un Monitor		<ul style="list-style-type: none"> <li> Caratteristiche e le specifiche tecniche dei monitor.</li> <li> Identificare e descrivere le specifiche importanti dei monitor, come la risoluzione e la tecnologia dello schermo.</li> <li> Riconoscere l'importanza del monitor nell'esperienza visiva del computer .</li> </ul>

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza
		C02.2.6.1.3 Riconoscere le caratteristiche e le specifiche tecniche di una stampante	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le caratteristiche e le specifiche tecniche delle stampanti.</li> <li> Identificare e descrivere le specifiche importanti delle stampanti, come la risoluzione di stampa e i tipi di supporti.</li> <li> Riconoscere l'importanza della stampante nella produzione di copie fisiche di immagini.</li> </ul>
		C02.2.6.1.4 Riconoscere le caratteristiche e le specifiche tecniche di uno scanner	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le caratteristiche e le specifiche tecniche degli scanner.</li> <li> Identificare e descrivere le specifiche importanti degli scanner, come la risoluzione di scansione e i tipi di supporti.</li> <li> Riconoscere l'esigenza di un'esperienza visiva ottimale su dispositivi mobili, tablet e desktop attraverso la progettazione responsiva.</li> </ul>
	C02.2.6.2 Software per la grafica	C02.2.6.2.1 Riconoscere i principali programmi di gestione di immagini raster e vettoriali	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere i principali programmi di gestione di immagini raster e vettoriali.</li> <li> Identificare e descrivere i software più noti per la creazione e la modifica di immagini.</li> <li> Riconoscere l'importanza dei programmi di grafica nel trattamento delle immagini digitali.</li> </ul>
C02.2.7 Progettazione responsiva dell'immagine	C02.2.7.1 Introduzione alla progettazione responsiva	C02.2.7.1.1 Comprendere il concetto di progettazione responsiva	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere il concetto di progettazione responsiva e la sua importanza nell'adattare i contenuti visivi a diverse dimensioni di schermo.</li> <li> Spiegare come la progettazione responsiva assicura un'esperienza ottimale su dispositivi mobili e tradizionali.</li> <li> Riconoscere l'esigenza di un'esperienza visiva ottimale su dispositivi mobili, tablet e desktop attraverso la progettazione responsiva.</li> </ul>
		C02.2.7.2.2 Adattamento alle dimensioni dello schermo, risoluzione e colori	<ul style="list-style-type: none"> <li> Le dimensioni dello schermo, la risoluzione e la gestione dei colori influenzano la visualizzazione delle immagini su dispositivi mobili.</li> <li> Spiegare l'importanza di adattare le dimensioni delle immagini e la resa cromatica per dispositivi con diverse capacità visive.</li> <li> Apprezzare l'adattamento visivo come parte fondamentale dell'esperienza utente su dispositivi mobili</li> </ul>
C02.2.8 Immagini digitali nelle tecnologie emergenti	C02.2.8.1 Immagini digitali nella Realtà Virtuale e Aumentata	C02.2.8.1.1 Comprendere il ruolo delle immagini digitali in VR e AR	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come le immagini digitali siano utilizzate per creare ambienti e oggetti virtuali in realtà virtuale e aumentata.</li> <li> Spiegare come le immagini digitali contribuiscano a creare esperienze realistiche e coinvolgenti in VR e AR.</li> <li> Riconoscere l'importanza delle immagini digitali nel trasportare gli utenti in mondi virtuali e arricchire la realtà con informazioni digitali.</li> </ul>

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza
	C02.2.8.2 Intelligenza Artificiale ed elaborazione delle Immagini	C02.2.8.2.1 Impatto dell'intelligenza Artificiale sulle immagini digitali	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come l'intelligenza artificiale migliora l'elaborazione delle immagini generando immagini e riconoscendo oggetti.</li> <li> Descrivere come i modelli di apprendimento automatico influenzino la creazione e il miglioramento delle immagini digitali.</li> <li> Apprezzare il contributo dell'intelligenza artificiale nell'accelerare i processi di elaborazione delle immagini</li> </ul>
	C02.2.8.3 Grafica generativa e creazione artistica	C02.2.8.3.1 Esplorare la grafica generativa	<ul style="list-style-type: none"> <li> Concetto di grafica generativa e come le immagini possano essere create da algoritmi e modelli matematici.</li> <li> Spiegare come la grafica generativa apra nuove possibilità creative nell'arte digitale e nella progettazione.</li> <li> Riconoscere il valore dell'espressione artistica tramite algoritmi e creazione generativa.</li> </ul>
	C02.2.8.4 Archiviazione e condivisione delle immagini in un mondo digitale	C02.2.8.4.1 Gestione delle immagini nell'era digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come le immagini siano archiviate, condivise e utilizzate su piattaforme digitali e social media.</li> <li> Descrivere le pratiche ottimali per archiviare e condividere immagini in modo efficace e sicuro.</li> <li> Riconoscere l'importanza di adattare le pratiche di gestione delle immagini al contesto digitale e alle piattaforme emergenti</li> </ul>
C02.2.9 Nuove Frontiere nella rappresentazione delle immagini digitali	C02.2.9.1 Grafica avanzata e integrazione dei dispositivi	C02.2.9.1.1 Esplorare grafica avanzata e dispositivi moderni	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come le nuove capacità hardware e i dispositivi moderni influenzino la grafica avanzata e l'esperienza visiva.</li> <li> Integrare grafica avanzata con schermi ad alta risoluzione, frequenze di aggiornamento elevate e tecnologie innovative di visualizzazione.</li> <li> Apprezzare come l'integrazione di dispositivi avanzati migliori l'immersione e la qualità visiva.</li> </ul>
C02.2.10 Rappresentazione visiva in movimento: immagini e video	C02.2.10.1 Introduzione alla rappresentazione video	C02.2.10.1.1 Comprendere la transizione dalle immagini fisse ai contenuti video	<ul style="list-style-type: none"> <li> Esaminare come la rappresentazione visiva in movimento abbia ampliato le possibilità di comunicazione rispetto alle immagini statiche.</li> <li> Spiegare la differenza tra immagini fisse e contenuti video, evidenziando il ruolo dell'aggiunta di elementi temporali.</li> <li> Apprezzare il potenziale creativo e narrativo dei contenuti video nell'era digitale.</li> </ul>
	C02.2.10.2 Ripresa e montaggio video con dispositivi mobili	C02.2.10.2.1 Esplorare le tecniche di ripresa video con smartphone	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le tecniche di ripresa video utilizzate con dispositivi mobili, come la stabilizzazione dell'immagine e la messa a fuoco.</li> <li> Descrivere come ottenere riprese video fluide e di alta qualità utilizzando uno smartphone.</li> <li> Riconoscere l'accessibilità e la praticità della ripresa video con dispositivi mobili.</li> </ul>

Unità didattica	Argomento	Capacità sviluppata	Competenza	
		C02.2.10.2.2 Comprendere l'importanza del montaggio video nella creazione di contenuti coerenti e coinvolgenti.	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere l'importanza del montaggio video nella creazione di contenuti coerenti e coinvolgenti.</li> <li> Identificare le funzionalità di base dei software di montaggio video disponibili su dispositivi mobili.</li> <li> Apprezzare il ruolo del montaggio nella narrazione visiva e l'uso di strumenti digitali per migliorare la qualità dei video.</li> </ul>	    
	C02.2.10.3 Condivisione e distribuzione di contenuti video	C02.2.10.3.1 Esplorare le piattaforme di condivisione video e social media	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere le diverse piattaforme di condivisione video e il loro impatto sulla diffusione di contenuti visivi.</li> <li> Identificare le caratteristiche chiave delle piattaforme di social media per la condivisione di video.</li> <li> Riconoscere l'importanza della scelta della piattaforma giusta per la condivisione e la visibilità dei contenuti video.</li> </ul>	    
		C02.2.10.3.2 Considerazioni sull'ottimizzazione dei video per la visualizzazione mobile	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come ottimizzare i video per una visualizzazione efficace su dispositivi mobili, considerando la durata e la formattazione.</li> <li> Descrivere le pratiche consigliate per creare video adatti alla visualizzazione su schermi mobili.</li> <li> Apprezzare l'importanza di adattare i contenuti video al contesto e alle esigenze degli utenti su dispositivi mobili.</li> </ul>	    
	C02.2.10.4 Ruolo dei video nella comunicazione digitale	C02.2.10.4.1 Esplorare il ruolo dei video nella comunicazione digitale	<ul style="list-style-type: none"> <li> Analizzare come i video siano utilizzati per scopi comunicativi, pubblicitari, educativi e artistici.</li> <li> Spiegare come i video siano efficaci nel trasmettere messaggi complessi attraverso il movimento e l'audio.</li> <li> Riconoscere il ruolo centrale dei video nella comunicazione digitale e la loro capacità di coinvolgere il pubblico.</li> </ul>	    
	C02.2.10.4. Immagini e video: sostenibilità e impatto ambientale	C02.2.10.4.2.1 Esaminare l'impatto ambientale della produzione e condivisione di immagini e video digitali.	<ul style="list-style-type: none"> <li> Comprendere come la creazione, l'elaborazione e la condivisione di contenuti visivi digitali possano influenzare l'ambiente e le risorse.</li> <li> Valutare pratiche sostenibili nell'uso di contenuti visivi digitali, considerando energia e impatto ambientale.</li> <li> Adottare comportamenti responsabili nell'utilizzo di contenuti visivi digitali per ridurre l'impatto ambientale.</li> </ul>	