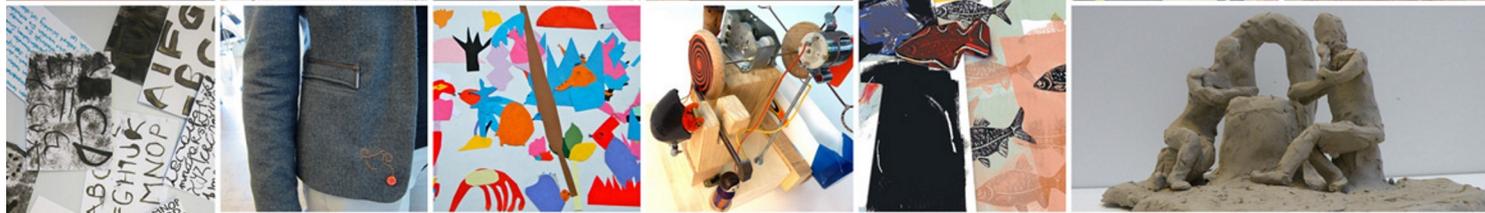




# Materie artistiche



# Elementi dello sviluppo delle competenze

**Ambito di competenza** AF.2  
A

Processi e prodotti

Processi creativi relativi alle immagini

**Attività/tematiche**

<b>Competenza</b>		<b>2.</b>	<b>Individualmente o in gruppo, gli allievi sanno realizzare autonomamente creativi relativi alle immagini e sanno ampliare il proprio linguaggio figurativo.</b>	Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6)	<b>Rimando incrociato</b>
		<i>raccogliere e classificare, sperimentare</i> Gli allievi ...			
<b>Incarico del 1° ciclo</b>	<b>1</b>	1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi dal proprio contesto di vita in base a criteri propri o predefiniti e sanno sperimentare con essi.</li> <li>» sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo creativo relativo alle immagini.</li> </ul>		<b>Competenza di base</b>
<b>Incarico del 2° ciclo</b>	<b>2</b>	1b	» nel corso di giochi e sperimentazioni sanno affrontare situazioni in modo aperto, sanno scoprire qualcosa di nuovo e quindi ampliare le loro possibilità di espressione figurativa.		<b>Livello di competenza</b>
		1c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi dal proprio contesto di vita e da altri ambienti in base a determinati criteri, sanno ordinarli e sperimentare con essi.</li> <li>» sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo creativo relativo alle immagini.</li> </ul>		
<b>Incarico del 3° ciclo</b>	<b>3</b>	1d	» nel corso di giochi e sperimentazioni sono in grado di reagire a situazioni inaspettate, riescono ad affinare la loro attenzione per il dettaglio e ampliano il loro linguaggio figurativo.		
		1e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi da contesti propri o estranei in base a determinati criteri e sanno sperimentare con essi.</li> <li>» sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo figurativo.</li> </ul>		
		1f	» nel corso di giochi e sperimentazioni sono in grado di confrontarsi con elementi sconosciuti, sanno scoprire particolarità e legami e differenziare il proprio linguaggio figurativo.		

Ulteriori informazioni relative agli elementi dello sviluppo delle competenze si possono trovare nel capitolo *Panoramica*.

## Impressum

Editore:

Dipartimento dell'educazione, cultura e protezione dell'ambiente dei Grigioni

Riguardo al presente documento:

Edizione del 15.03.2016

Immagine di copertina:

Iwan Raschle

Copyright:

Titolare dei diritti d'autore e di tutti gli altri diritti: CDPE-D.

Internet:

gr-i.lehrplan.ch

## Contenuto

---

Informazioni sul settore disciplinare		2
Importanza e obiettivi		3
Indicazioni didattiche per le arti figurative		5
Indicazioni didattiche per le arti tessili e tecniche		8
Indicazioni strutturali e contenutistiche		12
Arti figurative		14
AF.1	Percezione e comunicazione	15
A	Percezione e riflessione	15
B	Presentazione e documentazione	17
AF.2	Processi e prodotti	18
A	Processi creativi relativi alle immagini	18
B	Elementi figurativi di base	20
C	Tecniche di rappresentazione e pratiche artistiche	22
D	Materiali e strumenti	25
AF.3	Contesti e orientamento	27
A	Cultura e storia	27
B	Concezione di arte e immagine	28
Arti tessili e tecniche		29
ATT.1	Percezione e comunicazione	30
A	Percezione e riflessione	30
B	Comunicazione e documentazione	31
ATT.2	Processi e prodotti	32
A	Processo creativo e di design	32
B	Funzione e costruzione	34
C	Elementi strutturali	37
D	Tecnica di lavorazione	38
E	Materiale, attrezzi e macchine	40
ATT.3	Contesti e orientamento	41
A	Cultura e storia	41
B	Concezione relativa al design e alla tecnica	42

## Informazioni sul settore disciplinare

Il settore disciplinare Materie artistiche comprende le arti figurative e le arti tessili e tecniche. Nei capitoli introduttivi, dove le due discipline appaiono insieme, le arti figurative precedono le arti tessili e tecniche. Seguono poi i capitoli relativi allo sviluppo delle competenze per le arti figurative e quello per le arti tessili e tecniche.

---

## Importanza e obiettivi

### Arti figurative

#### Importanza sociale

Nel settore delle arti figurative e nel confronto con immagini<sup>1</sup> riprese dal mondo dell'arte e dalla quotidianità, i bambini e gli adolescenti vengono sensibilizzati per quanto concerne le diverse forme di espressione visiva. Tramite le proprie rappresentazioni, esprimono le loro aspettative, idee e intenzioni. Nel confronto sia pratico che ricettivo con le forme di comunicazione visive, l'impatto delle immagini e le loro funzioni, i bambini e gli adolescenti sviluppano le proprie competenze visive<sup>2</sup>. Ciò consente loro di orientarsi in una società sempre maggiormente caratterizzata dal prevalere dell'immagine.

I bambini e gli adolescenti sviluppano capacità di giudizio nell'approccio estetico e un atteggiamento positivo rispetto ai valori artistici e culturali. Riferimenti alla cultura e alla storia mostrano loro che la cultura si ricrea costantemente grazie all'interazione tra tradizione e innovazione. Le arti figurative danno un importante contributo alla formazione culturale tramite incontri con artisti e contatti diretti con le opere d'arte in musei, atelier, gallerie e spazi pubblici.

<sup>1</sup>Vedi spiegazioni relative al concetto di immagine: concetto di immagine ampliato.

<sup>2</sup>Vedi Competenze relative alle immagini.

#### Rilevanza scolastica

Nel settore delle arti figurative, i bambini e gli adolescenti hanno l'opportunità di mettere a confronto le immagini del loro mondo interiore con quelle del mondo esterno e in questo processo includono il proprio contesto di vita. Ampliano così la loro capacità di osservare e ricordare, esercitano associazioni fantasiose e differenziano la propria capacità di immaginare da quella di rappresentare. Gli allievi documentano e descrivono la procedura seguita e i loro prodotti e comunicano ad altri queste informazioni. Tramite esposizioni e presentazioni forniscono un importante contributo alla realizzazione di una cultura di sede.

Nell'azione orientata al processo e al prodotto, gli allievi si pongono domande e sviluppano idee relative a situazioni e temi diversi. Sperimentano elementi figurativi di base, tecniche di raffigurazione e pratiche artistiche<sup>3</sup>, materiali e strumenti. Tramite la raccolta, l'ordinare, la sperimentazione, l'approfondimento e l'ulteriore sviluppo, i bambini e gli adolescenti realizzano proprie immagini.

Nelle arti figurative gli allievi imparano a conoscere le opere d'arte e immagini di culture e periodi diversi. Imparano a comprenderle e a contraddistinguerle. Nell'osservazione comparativa riconoscono che le immagini hanno impatti e funzioni diversi e sono legate a un contesto culturale e storico. I bambini e gli adolescenti ampliano così la comprensione della propria identità culturale e delle differenze interculturali e storiche.

<sup>3</sup>Vedi Pratiche artistiche.

#### Rilevanza personale

Nei bambini e negli adolescenti, le immagini suscitano associazioni ed emozioni diverse. Quando si instaura una situazione di attenzione in cui c'è spazio per la curiosità e la ricerca, gli allievi possono vivere esperienze estetiche. Esse favoriscono la capacità di porsi delle domande e sviluppare vie di soluzione e il coraggio di affrontare ciò che è sconosciuto e non abituale.

Nel settore delle arti figurative gli allievi realizzano proprie figure. Indagano il proprio contesto di vita e ne scoprono nuovi accessi. Scoprono l'autoefficacia e riconoscono il linguaggio iconico personale quale forma di espressione autonoma.

### Arti tessili e tecniche

#### Importanza sociale

Il mondo attuale e la nostra quotidianità sono fortemente caratterizzati dal design e dalla tecnica.<sup>4</sup> Siamo circondati da prodotti e oggetti artistici e tecnici. Nelle arti

tessili e tecniche i bambini e gli adolescenti si confrontano con prodotti, processi nonché soluzioni creative e tecniche e imparano a conoscere la loro importanza culturale, storica, tecnica, economica ed ecologica. La comprensione del design e della tecnica chiarisce questioni relative al senso e al valore della produzione, della concezione, dell'uso e dello smaltimento dei prodotti. Bambini e adolescenti sono in grado di riconoscere le relazioni all'interno di sviluppi e prodotti tecnici e culturali e di prendere posizione in merito.

Bambini e adolescenti hanno la necessità di dare forma al proprio mondo, di sviluppare qualcosa di nuovo e di trasformare ciò che già esiste in base a nuove esigenze o alle proprie idee. Nei processi di concezione e design gli allievi acquisiscono abilità motorie e manuali di base che possono applicare in vario modo al di fuori della scuola. Insieme ad altre competenze estetiche, creative e tecniche, esse sono di fondamentale importanza per imparare ed esercitare numerose professioni.

<sup>4</sup>Il design mette in evidenza la qualità del processo e il confronto creativo con le funzioni e le forme. La tecnica comprende tutte le attività umane che si occupano della fabbricazione, dell'uso, della valutazione e dello smaltimento di prodotti tecnici e tessili.

---

#### Rilevanza scolastica

Durante le lezioni gli allievi si confrontano con attività creative e tecniche e imparano a descrivere e documentare le percezioni, i processi di elaborazione e i prodotti creati. Si confrontano con temi di importanza sociale, questioni di concezione e di tecnica. Imparano a conoscere materiali e tecniche di lavorazione e a tale scopo applicano e utilizzano attrezzi e macchine. Analizzano funzioni e costruzioni, pianificano e sviluppano progetti propri.

Gli allievi comprendono e valutano metodi produttivi artigianali e industriali. Formulano il proprio giudizio e sviluppano una consapevolezza per la qualità. Questo confronto promuove l'interesse e la comprensione per il design e la tecnica.

---

#### Rilevanza personale

Nelle arti tessili e tecniche i bambini e gli adolescenti creano prodotti personali in modo autonomo. Sperimentano in modo diretto l'impatto del proprio agire, che promuove il legame emotivo nei confronti del prodotto. Il fatto di aver realizzato e imparato qualcosa di nuovo rafforza la consapevolezza dei bambini e degli adolescenti e permette loro di scoprire l'autoefficacia. Riconoscere i propri limiti o i limiti della fattibilità favorisce il contatto con la realtà.

---

## Indicazioni didattiche per le arti figurative

### Osservazioni relative alla competenza disciplinare

<p>Concetto ampliato di immagine</p>	<p>Il concetto ampliato di immagine comprende da un lato immagini bidimensionali, statiche e in movimento (ad es. pittura, disegno, grafica, fotografia, video, animazione) e d'altro lato opere tridimensionali dell'architettura, opere plastiche, installazioni e performance.</p> <p>Inoltre si impara a distinguere tra immagini esterne e interne. Le immagini interne comprendono idee, fantasie, sensazioni e associazioni. Le immagini esterne si riferiscono a rappresentazioni, oggetti e fenomeni della natura, della cultura e dell'arte.</p>
<p>Competenze visive</p>	<p>Tra le competenze visive rientrano le abilità, le capacità, le conoscenze e gli atteggiamenti che permettono agli allievi di orientarsi in un mondo caratterizzato dalla comunicazione attraverso le immagini. Durante le lezioni gli allievi vengono abituati a riconoscere gli impatti e i linguaggi iconici come pure a comprendere contesti soggettivo-biografici e storico-culturali.</p> <p>Gli allievi acquisiscono competenze visive quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• visualizzano immagini nella loro mente, vivono, percepiscono, analizzano e interpretano le immagini (ricezione);</li> <li>• concepiscono e realizzano le proprie immagini (produzione);</li> <li>• classificano, confrontano e comprendono le immagini (riflessione);</li> <li>• comunicano attraverso i linguaggi iconici e si esprimono su raffigurazioni (comunicazione).</li> </ul>
<p>Pratiche artistiche</p>	<p>Gli allievi ricorrono a modalità concettuali e operative simili a quelle adottate nel contesto dell'arte (ad es. ristrutturare, variare, combinare, estraniare). Durante le lezioni, tramite pratiche artistiche opportune, essi hanno l'opportunità di vivere incontri e confronti di vario tipo con immagini e opere d'arte. In questo contesto vengono invitati ad assumere prospettive inusuali, a sondare i limiti e a cambiare le proprie abitudini.</p>

### Pianificare e avviare processi creativi relativi alle immagini

<p>Campi tematici</p>	<p>Un processo creativo relativo alle immagini viene avviato grazie un interrogativo ripreso da un tema del vissuto e del mondo immaginario dell'allievo. Fenomeni naturali e culturali, opere d'arte moderne e storiche nonché mondi di immagini analogiche e digitali sono la base di interrogativi di questo tipo.</p> <p>Possibili campi tematici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere umano, figura, autorappresentazione;</li> <li>• paesaggio, piante, animali;</li> <li>• oggetto, corpo, spazio, architettura;</li> <li>• colori (materiale e fenomeno);</li> <li>• movimento (percezione e rappresentazione);</li> <li>• finzione, desideri, sensazioni;</li> <li>• pubblicità, segno, simbolo.</li> </ul>
<p>Compiti</p>	<p>Compiti validi favoriscono un apprendimento orientato alle competenze da parte degli allievi nei tre ambiti di competenza <i>Percezione e comunicazione</i>, <i>Processi e prodotti</i>, <i>Contesti e orientamento</i>. Un'impostazione del compito comprende un interrogativo sulla ricerca dell'immagine nonché criteri relativi al processo e al prodotto e promuove la ricerca autonoma di soluzioni per l'immagine. La messa in atto del processo, il coinvolgimento di elementi figurativi di base (punti, linee, forme; colore; spazi; struttura della superficie; movimento), la scelta di tecniche di rappresentazione, materiali e pratiche artistiche nonché la valutazione rappresentano aspetti della pianificazione del compito. Compiti ben impostati promuovono un confronto aperto, curioso e che incentiva la sperimentazione da</p>

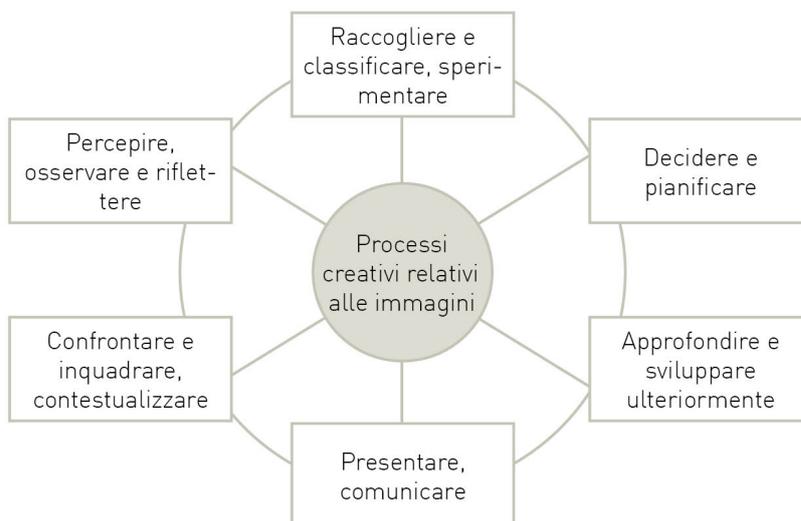
parte degli allievi e favoriscono la loro creatività e il loro linguaggio iconico.

### Processi creativi relativi alle immagini

Nel processo creativo relativo alle immagini gli allievi imparano a sviluppare un'idea e a realizzarla attraverso procedure specifiche. Nell'interazione tra percezione, riflessione e azione, gli allievi fanno esperienze estetiche e differenziano quindi la loro capacità di immaginare da quella di rappresentare.

Osservano, descrivono e confrontano fenomeni, oggetti e immagini. Raccolgono e contraddistinguono materiali e informazioni, giocano e sperimentano con gli elementi figurativi di base e con le tecniche di raffigurazione. Si immergono nel processo e sperimentano diversi approcci. Gli allievi scoprono processi creativi in un susseguirsi di momenti di stupore, concentrazione, incognita, decisionalità, progettazione, svago, casualità, ripetizione, rigetto, esitazione, rischio, fallimento, confronto e ponderazione. In questo modo elaborano competenze per lo sviluppo e la realizzazione di proprie soluzioni. Nel contesto di arte e cultura gli allievi imparano a confrontare e valutare i propri lavori.

Illustrazione 1: Processi creativi relativi alle immagini



### Approccio alle immagini

Nel confronto con le immagini vanno osservati diversi approcci:

- associativo (ad es. associazioni a catena, trovare un titolo, raccontare una storia, elenco di aggettivi, intervista fittizia);
- descrittivo (ad es. viaggio nell'immagine, gioco *lo vedo qualcosa che tu non vedi*);
- orientato all'azione (ad es. imitare movimenti e ridare posizioni di personaggi, mimare, messa in musica, estraniare, completare e combinare parti delle immagini, dettato di immagini);
- analitico (ad es. motivo, composizione dell'immagine, aspetti formali, tecniche pittoriche).

## Accompagnare e valutare processi creativi relativi alle immagini

### Ruolo degli insegnanti

Seguendo i processi creativi relativi alle immagini, l'insegnante sollecita e incentiva modalità di espressione individuali dell'allievo assumendo diversi ruoli: Essi comprendono:

- trasmettendo conoscenze specifiche e specialistiche, abilità, modi di riflettere e agire dal punto di vista artistico;
- offrendo istruzioni e favorendo scambi;

- dando consulenza e sostegno;
- dando vita a esperienze estetiche;
- stimolando la riflessione, l'osservazione delle immagini e la comunicazione;
- offrendo apprezzamenti e valutazioni critici.

L'insegnante promuove percorsi di apprendimento basati sulla sperimentazione e sulla scoperta nonché situazioni di apprendimento incentrate sull'apprendimento ricettivo e l'analisi. Sostiene un approccio costruttivo di fronte alle difficoltà e nelle situazioni di stallo e, assumendo un atteggiamento orientato alla promozione, si concentra sulle opportunità di sviluppo. Valuta processi e prodotti secondo i criteri.

#### Riflessione e documentazione

Le esperienze relative ai processi vengono riflesse, documentate e comunicate in base a studi, bozze, quaderni di appunti o diari di apprendimento. Nel confronto con processi e prodotti, gli allievi sviluppano comprensione e apprezzamento per le diverse modalità di lavoro e i vari linguaggi iconici.

## Competenze trasversali e indicazioni relative al 1° ciclo

#### Aspetti prioritari relativi alle competenze trasversali

Nelle arti figurative emergono molti punti di collegamento in relazione alla promozione delle competenze trasversali. Nel settore delle competenze personali si lavora principalmente su:

- **Autonomia:** gli allievi imparano a organizzare processi creativi relativi alle immagini lavorandovi con concentrazione e perseveranza.

Nel settore delle competenze sociali si lavora principalmente su:

- **Capacità di cooperazione:** gli allievi imparano a realizzare insieme processi creativi relativi alle immagini e a sfruttare il potenziale del gruppo.

Nel settore delle competenze metodologiche si lavora principalmente su:

- **Capacità linguistiche:** gli allievi imparano a descrivere fenomeni relativi alle immagini con termini tecnici e a commentare e presentare processi e prodotti con una terminologia specifica.
- **Risolvere compiti/problemi:** gli allievi imparano a conoscere le diverse strategie volte alla risoluzione di compiti e le impiegano in modo mirato. In questo contesto imparano ad accettare le sfide, a riflettere su soluzioni creative, a sfruttare informazioni e a pianificare le fasi per l'attuazione.

(vedi anche *Basi*, capitolo *Competenze trasversali*)

#### Indicazioni relative al 1° ciclo

Per quanto riguarda i bambini del 1° ciclo, le procedure di passaggio dalle arti figurative al gioco libero sono fluide. Il confronto con tecniche di realizzazione, in particolare il disegno, la pittura e il modellare permettono al bambino di elaborare e comunicare le esperienze senza l'uso di forme di espressione linguistiche. Nelle attività ludiche con forme, colori e materiali, il bambino struttura le sue molteplici percezioni e sviluppa così propri simboli importanti a livello personale e immagini interne. Essi costituiscono la base per poter comprendere i simboli in immagini, storie e fiabe. (vedi anche *Basi*, capitolo *Tematiche prioritarie del 1° ciclo*)

## Indicazioni didattiche per le arti tessili e tecniche

### Progettazione didattica

<p>Campi tematici</p>	<p>La progettazione di una sequenza didattica prende spunto dal contesto di vita, dagli interessi e dalle conoscenze pregresse degli allievi. Partendo dai campi tematici gioco/tempo libero, abbigliamento/moda, costruzioni/abitazioni, meccanica/trasporti ed energia/elettricità, gli insegnanti pianificano ambienti di apprendimento concreti e unità d'insegnamento, nei quali gli allievi acquisiscono abilità, conoscenze e capacità manuali e creative. I campi tematici comprendono temi socialmente importanti nell'ambito del design e della tecnica che vengono affrontati tramite l'agire, la realizzazione e la riflessione.</p>
<p>Compiti</p>	<p>Compiti impegnativi, ben impostati, consentono agli allievi di fare esperienze e acquisire conoscenze nei tre ambiti di competenza <i>Percezione e comunicazione</i>, <i>Processi e prodotti</i>, <i>Contesti e orientamento</i>. Il punto di partenza è nella maggior parte dei casi il confronto con la funzione e la costruzione di un prodotto, elementi della composizione artistica, le tecniche di lavorazione o i materiali, i quali vengono osservati attentamente, analizzati o sottoposti a sperimentazioni. In seguito vengono sviluppate insieme o individualmente le fasi di lavoro e le soluzioni.</p> <p>I tipi di compito, da quello chiuso, semiaperto a quello aperto, vengono proposti in diverse varianti. Qui si mira a mettere gli allievi in condizione di confrontarsi con il compito in modo aperto, esplorativo e orientato alla soluzione e di permettere loro di trovare soluzioni individuali.</p> <p>Gli insegnanti definiscono i criteri di un compito o si accordano su di essi. Guidano gli allievi nel confronto approfondito con la problematica.</p> <p>Nell'impostazione del compito va tenuto inoltre conto delle caratteristiche presenti in sede (ad es. grandezza della classe e dell'aula, attrezzatura, eterogeneità).</p>
<p>Il processo di creazione e di design<sup>5</sup></p>	<p>La formulazione di un compito o di un problema impegnativo crea il nesso con il processo creativo o di design. In tale processo si possono differenziare diverse fasi che solitamente si succedono a dipendenza del progetto in attuazione. Nel corso del processo può essere necessario fare un passo indietro per chiarire questioni parziali non risolte.</p>

Tabella 1: Il processo di creazione e design

Fasi del processo di creazione e design	Indicazioni metodichee
Raccogliere e classificare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sfruttare diverse fonti d'ispirazione quale motivazione;</li> <li>• raccogliere e classificare informazioni;</li> <li>• abbozzare e analizzare diverse idee e possibilità di azione.</li> </ul>
Sperimentare e sviluppare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramite esperimenti creativi e tecnico-funzionali, sviluppare proprie possibilità di soluzione;</li> <li>• tracciare bozze e modelli e ottimizzarli in maniera orientata ai criteri.</li> </ul>
Progettare e realizzare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare esperimenti, bozze e modelli tramite obiettivi;</li> <li>• riflettere sulle esperienze fatte, pianificare e realizzare le fasi di lavoro per la realizzazione.</li> </ul>
Giudicare e sviluppare ulteriormente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Giudicare soluzioni e prodotti individuali tramite criteri.</li> </ul>
Documentare e presentare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentare e presentare processi e prodotti.</li> </ul>

<sup>5</sup>Nel piano di studio del 1° ciclo si parla del processo creativo, dal 2° ciclo viene introdotto il concetto di processo di design.

## Accompagnare il processo creativo o di design

Ruolo degli insegnanti	Gli insegnanti istruiscono e seguono gli allievi nei loro processi di apprendimento, creativi o di design. Creano uno spazio libero per le proprie esperienze e accompagnano le fasi di riflessione e presentazione.
Orientamento verso l'azione	La lezione avviene in maniera orientata all'azione. Gli allievi non devono solamente riprodurre i processi creativi e tecnici, bensì devono comprenderli, per imparare a valutarli e ad applicarli. In questo modo vengono acquisite competenze operative che possono essere applicate anche a nuove problematiche che emergono durante la lezione e nella quotidianità.
Metodi	Compiti impegnativi, ben impostati, esigono l'impiego mirato di metodi specifici delle arti tessili e tecniche.

Tabella 2: Metodi incentrati sulla scoperta e sulla comprensione

Metodi incentrati sulla scoperta	Metodi orientati alla comprensione
<p><b>Analisi</b> Analisi dei materiali, analisi dei prodotti, smontaggio, analisi storica o tecnica, verifica dei materiali ecc.</p> <p><b>Esperimento</b> Sperimentazione del materiale, esperimenti creativi e tecnici.</p> <p><b>Metodi intuitivi</b> Orientamento verso caratteristiche specifiche di materiali e oggetti, ad es. collezione o museo, giochi con materiali; raccogliere e disporre in base a criteri di disposizione individuali.</p>	<p><b>Ciclo di formazione</b> Mostrare/imitare in modo riflessivo ideale per l'introduzione di processi, procedure di lavoro, istruzione relativa a macchine o attrezzi.</p> <p><b>Programma guida/ciclo di livelli</b> Elaborazione individuale e pre-strutturata con il sostegno di immagini, testi ed esempi che rappresentano il procedimento a tappe.</p> <p><b>Scoperta</b> Quale introduzione o quale approfondimento in una tematica: ad es. ispezione a un'azienda, escursione, visita a un museo, colloquio con esperti, studio della tecnica.</p>

**Sicurezza**

Lavorando con attrezzi, apparecchi e macchine devono essere osservate le raccomandazioni dell'Ufficio di prevenzione degli infortuni (upi) della Suva.

**Osservare e valutare processi e prodotti****Osservare, esaminare e valutare**

Gli allievi confrontano le loro fasi di lavoro e le soluzioni parziali già durante il processo creativo o di design con i criteri del compito. Espongono le proprie esperienze relative ai materiali lavorati, alle tecniche di lavorazione applicate, alle costruzioni, alle composizioni e alle tematiche. In tal modo affinano la loro capacità di osservazione e sviluppano precise modalità di espressione. Le riflessioni possono essere scritte nel diario di apprendimento o possono essere espresse all'interno del gruppo di apprendimento tramite una serie di valutazioni orientate ai criteri.

**Orientamento verso i criteri**

I criteri permettono agli allievi di confrontarsi in modo approfondito con l'impostazione del compito e dell'interrogativo. Nella valutazione l'insegnante fa riferimento ai criteri formulati (ad es. in merito alla presentazione, ai colori, alla costruzione e alla funzione o in merito ai contesti di carattere ecologico). L'autovalutazione come pure la valutazione esterna avvengono secondo i criteri e i risultati del processo creativo o di design.

**Competenze trasversali e indicazioni relative al 1° ciclo****Aspetti prioritari relativi alle competenze trasversali**

Nelle arti tessili e tecniche emergono diversi punti di collegamento per promuovere le competenze trasversali.

Nel settore delle competenze personali si lavora principalmente su:

- **Autoriflessione:** durante la lezione gli allievi sperimentano diversi processi di apprendimento e risoluzione di problemi e riflettono su di essi. Lavorando con oggetti e prodotti imparano ad analizzare il loro impatto e applicano le loro conoscenze e abilità in altri processi.

Nel settore delle competenze metodologiche si lavora principalmente su:

- **Sfruttare le informazioni:** per realizzare i loro progetti, gli allievi devono raccogliere informazioni da fonti diverse. Inoltre sono in grado di acquisire

informazioni autonomamente, cercando di elaborare e valutare le problematiche.

- Risolvere compiti/problemi: gli allievi raccolgono esperienze nella risoluzione di compiti creativi e tecnici. Svolgono diversi processi e riescono sempre maggiormente a strutturarli in modo autonomo. Realizzando i propri progetti, imparano a gestire le sfide.

(vedi anche *Basi*, capitolo *Competenze trasversali*)

---

#### Indicazioni relative al 1° ciclo

Nel 1° ciclo, nel confronto con i materiali, i bambini acquisiscono le proprie capacità percettive. Nelle realizzazioni di progetti impiegano mani e attrezzi in svariati modi. Imparano così a dosare la forza, allenano la coordinazione e la destrezza e sviluppano le conoscenze in merito alle caratteristiche dei materiali e alle procedure connesse. Svariati tipi di schemi motori delle mani e delle braccia promuovono in particolare i requisiti per l'acquisizione della scrittura. I bambini mancini hanno diritto a un accompagnamento che li sostenga nella loro dominanza della mano in tutte le situazioni.

I compiti creativi sono impegnativi anche nel 1° ciclo, ma devono essere adeguati ai requisiti cognitivi, motori ed emotivi dei bambini e offrire opportunità decisionali nel corso del processo.

I materiali che possono essere uniti tra loro infilandoli, unendoli ad incastro, incollandoli, incollandoli a strati o inchiodandoli sviluppano nei bambini un grande stimolo creativo. Attraverso la combinazione graduale dei materiali durante il lavoro nascono a poco a poco idee, visioni o un prodotto.

La spiegazione delle tematiche e dei compiti, nonché l'introduzione delle tecniche di lavorazione e dei procedimenti di lavoro possono essere visti quali momenti di promozione linguistica intensiva e interdisciplinare. Associando parallelamente alle attività (non verbali) il linguaggio (verbale), i termini vengono trasmessi e illustrati ai bambini in un contesto logico e vengono integrati nel loro lessico.

(vedi anche *Basi*, capitolo *Tematiche prioritarie del 1° ciclo*)

---

## Indicazioni strutturali e contenutistiche

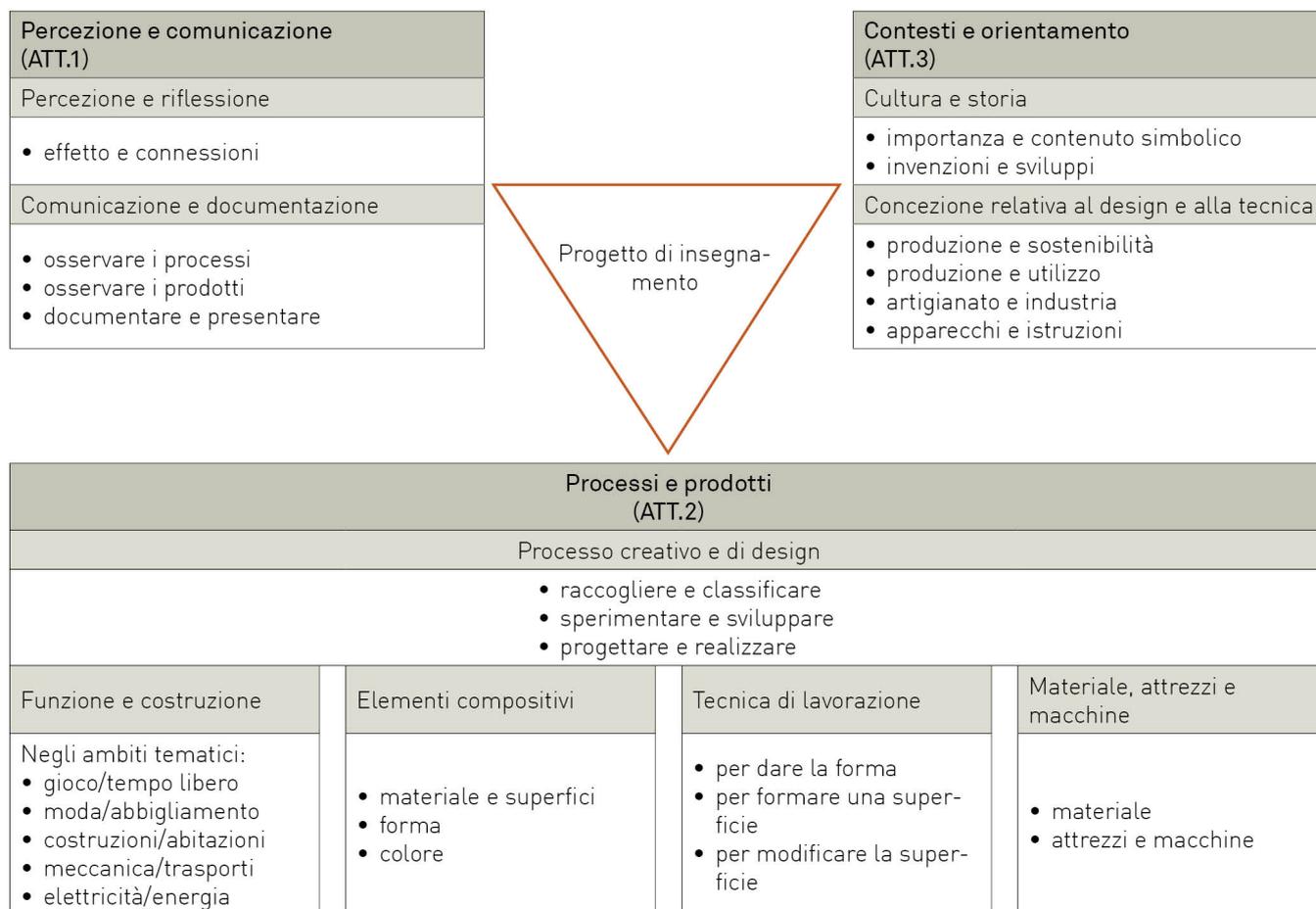
Combinazione dei tre ambiti di competenza

I piani di studio dei settori disciplinari Arti figurative e Arti tessili e tecniche hanno la stessa struttura di base. Sono suddivisi negli ambiti di competenza *Percezione e comunicazione*, *Processi e prodotti* nonché *Contesti e orientamento*. Nella struttura interna sono riconoscibili particolarità specifiche per le discipline (vedi tabelle 3 e 4). Tra i tre ambiti di competenza vi sono reciproci rapporti. Nelle sequenze didattiche si lavora con accenti e priorità diversi in tutti e tre gli ambiti di competenza. L'ambito di competenza *Processi e prodotti* richiede di norma un numero di ore maggiore rispetto agli altri due ambiti.

Tabella 3: Struttura delle Arti figurative

<b>Percezione e comunicazione (AF.1)</b>		<b>Contesti e orientamento (AF.3)</b>
Percezione e riflessione		Cultura e storia
<ul style="list-style-type: none"> <li>farsi delle aspettative e svilupparle ulteriormente</li> <li>percepire con più sensi</li> <li>osservare con attenzione</li> <li>sviluppare e motivare un gusto estetico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>interpretare opere d'arte e immagini</li> <li>conoscere le opere d'arte</li> <li>confrontare le proprie immagini con le opere d'arte</li> </ul>
Presentazione e documentazione		Concezione di arte e immagine
<ul style="list-style-type: none"> <li>documentare</li> <li>presentare e comunicare</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>riconoscere l'effetto dell'immagine</li> <li>riconoscere la funzione dell'immagine</li> </ul>
<b>Processi e prodotti (AF.2)</b>		
Processi creativi relativi alle immagini		
<ul style="list-style-type: none"> <li>sviluppare modelli figurativi</li> <li>raccogliere e classificare, sperimentare</li> <li>approfondire e sviluppare ulteriormente</li> </ul>		
Elementi figurativi di base	Tecniche di rappresentazione e pratiche artistiche	Materiali e strumenti
<ul style="list-style-type: none"> <li>punti, linee, forme</li> <li>colore</li> <li>spazio</li> <li>struttura superficiale</li> <li>movimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>disegnare, pitturare</li> <li>stampare</li> <li>fare collage, montare</li> <li>modellare, realizzare, costruire</li> <li>giocare, agire, inscenare</li> <li>fotografare, filmare</li> <li>pratiche artistiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiale grafico e pittorico e supporti per immagini</li> <li>materiali plasmabili per la costruzione attrezzi</li> </ul>

Tabella 4: Struttura delle Arti tessili e tecniche



**Punti di riferimento mancanti**

Nei piani di studio Arti figurative e Arti tessili e tecniche non sono stati stabiliti punti di riferimento, poiché lo sviluppo delle competenze include solo pochi gradi di competenza che devono essere sviluppati sull'arco dell'intero periodo del rispettivo ciclo.

**Comprensione della tecnica**

Le competenze relative alla comprensione della tecnica sono state commisurate alle relative competenze nei settori disciplinari Natura, essere umano e società (NEUS) e Natura e tecnica (NT), pur essendo stati stabiliti distinti aspetti prioritari: se nel piano di studio Arti tessili e tecniche ci si concentra sull'esperienza diretta, sulla sperimentazione pratica, sul collegamento e la valutazione di relazioni scientifico-naturali e tecniche, nel settore Natura, essere umano e società e Natura e tecnica vengono elaborate le basi teoriche necessarie a tali scopi.

## **Arti figurative**

---

**AF.1** | Percezione e comunicazione  
**A** | Percezione e riflessione

<p><b>1. Gli allievi sanno cercare, raffigurare e sviluppare idee valide e discutere su di esse.</b></p> <p><i>Formare rappresentazioni e svilupparle ulteriormente</i></p> <p>AF.1.A.1 Gli allievi ...</p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Percezione (2)</p>
<b>1</b>	<p>a » sulla base di associazioni, tramite ricordi e desideri sanno cercare e raffigurare idee e sanno combinarle tra loro (ad es. mondo dei giochi, tragitto casa-scuola, forma delle nuvole, personaggi di fantasia, immaginare ciò che è nascosto).</p> <p>» sanno descrivere le loro idee e immaginazioni e sanno scambiarsi opinioni al riguardo.</p>	
<b>2</b>	<p>b » sanno cercare e raffigurare idee associate a situazioni passate, presenti e future, le sanno combinare fra loro e sviluppare ulteriormente anche da diversi punti di vista (ad es. storia a vignette, abitanti delle grotte, visione del futuro).</p> <p>» sanno dare un nome alle proprie idee e sanno comunicare a tal proposito.</p>	
<b>3</b>	<p>c » sanno cercare e raffigurare consapevolmente idee associate a sensazioni, fantasie e conoscenze, le sanno combinare fra loro e sviluppare ulteriormente (ad es. atmosfere diverse, costruzioni, composizioni, storyboard).</p> <p>» sanno analizzare le proprie idee e sanno comunicare a tal proposito.</p>	
<p><b>2. Gli allievi sanno percepire e osservare le immagini e riflettere su di esse.</b></p> <p><i>Percepire con più sensi</i></p> <p>AF.1.A.2 Gli allievi ...</p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Lingua e comunicazione (8) AOS - Percezione (2)</p>
<b>1</b>	<p>1a » sanno riconoscere le differenze nella percezione visiva, tattile, uditiva e cinestetica e sanno scambiarsi opinioni al riguardo.</p>	
<b>2</b>	<p>1b » sanno riconoscere e descrivere l'influenza reciproca tra percezioni visive, tattili, uditive e cinestetiche e ne sanno discutere.</p>	
<b>3</b>	<p>1c » sanno analizzare la soggettività e la complessità delle percezioni visive, tattili, uditive e cinestetiche e sanno riflettere su di esse confrontandosi con gli altri.</p>	
<p><i>osservare con attenzione</i></p> <p>AF.1.A.2 Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	<p>2a » sanno osservare organismi viventi, situazioni e oggetti, sanno contemplare le immagini e illustrate caratteristiche importanti nonché sensazioni.</p>	<p>NEUS.2.1.a</p>
<b>2</b>	<p>2b » sanno confrontare le loro osservazioni relative a colori, grandezze, movimento e forma con le osservazioni degli altri.</p> <p>2c » sanno osservare organismi viventi, situazioni e oggetti su un arco di tempo prolungato, sanno contemplare le immagini e scambiarsi opinioni in merito alle loro sensazioni e conoscenze acquisite.</p> <p>» sanno confrontare le loro conoscenze pregresse con quanto osservato e riconoscere caratteristiche dell'immagine.</p>	

		Rimandi incrociati
<b>3</b>	2d	» sanno descrivere le proprie osservazioni relative allo spazio, al colore e al movimento (ad es. finzione ottica, anamorfismo, punto di fuga, persistenza retinica delle immagini, zootropio, animazione).
	2e	» sanno osservare organismi viventi, situazioni, oggetti e immagini da prospettive diverse e in contesti diversi. » sanno confrontare le loro conoscenze pregresse con quanto osservato e sanno affinare il loro sguardo. » sanno descrivere e confrontare le proprie sensazioni e conoscenze acquisite.
	2f	» sanno descrivere le proprie osservazioni relative allo spazio, al colore e al movimento (ad es. vicinanza-distanza, luce-ombra, mescolanze ottiche di colori, sequenza di immagini).

<b>3. Gli allievi sanno sviluppare e motivare giudizi estetici.</b>		Rimandi incrociati AOS - Autonomia e comportamento sociale [9]
<i>Sviluppare e motivare un giudizio estetico</i> Gli allievi ...		
<b>AF.1.A.3</b>		
<b>1</b>	a	» sanno descrivere le proprie preferenze per quanto riguarda le caratteristiche e le proprietà delle immagini (motivo, colori, forme e materiali).
<b>2</b>	b	» sanno descrivere e valutare le proprietà e le caratteristiche qualitative delle immagini (ad es. motivo, tonalità di colore, struttura dell'immagine).
	c	» sanno dare un giudizio estetico personale sulla base di criteri, sanno sviluppare una propria opinione e sanno confrontarla con altri punti di vista.
<b>3</b>	d	» sanno analizzare, classificare e valutare le proprietà e le caratteristiche qualitative delle immagini (ad es. espressività dell'immagine, raffigurazione di contenuti e composizione).

**AF.1** | **Percezione e comunicazione**  
**B** | **Presentazione e documentazione**

<p><b>1. Gli allievi sanno documentare e presentare processi e prodotti relativi alle immagini e sanno comunicare in merito ad essi.</b></p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Lingua e comunicazione {8}</p>
<p><i>Documentare</i></p>		
AF.1.B.1	<p>Gli allievi ...</p>	
<b>1</b>	1a	» sanno mostrare i passi del proprio processo (ad es. ordinare le immagini cronologicamente).
<b>2</b>	1b	» sanno registrare e illustrare tracce del proprio processo (ad es. diario, quaderno degli appunti, collezione dei lavori).
<b>3</b>	1c	» sanno documentare le fasi del proprio processo con immagini e parole (ad es. portfolio, diario di apprendimento).
<p><i>Presentare e comunicare</i></p>		
AF.1.B.1	<p>Gli allievi ...</p>	
<b>1</b>	2a	» sanno presentare i propri processi e prodotti a un gruppo ristretto (classe) e in un quadro più ampio (ad es. settimana di progetto, serata genitori) e sanno raccontare qualcosa in merito. » sanno dare importanza alle proprie rappresentazioni e parlare di esse.
<b>2</b>	2b	» sanno mostrare i propri processi ed esporre i propri prodotti (ad es. didascalie e luce). » sanno commentare i propri processi e prodotti con termini tecnici. » sanno mostrare l'importanza soggettiva delle loro rappresentazioni.
<b>3</b>	2c	» sanno illustrare i propri processi e presentare i propri prodotti (ad es. installare, mettere in scena, elaborare in formato digitale). » sanno commentare i propri processi e prodotti e sanno discutere su di essi utilizzando termini tecnici. » sanno illustrare l'importanza soggettiva delle loro immagini e sanno metterla in discussione.

## AF.2

## Processi e prodotti

## A

## Processi creativi relativi alle immagini

<p><b>1. Individualmente o in gruppo, gli allievi sanno sviluppare autonomamente idee per raffigurazioni in merito a svariate situazioni e tematiche.</b></p> <p><i>Sviluppare modelli figurativi</i></p> <p>Gli allievi ...</p>		Rimandi incrociati A05 - Fantasia e creatività (6)
AF.2.A.1		
<b>1</b>	a	» sanno sviluppare proprie idee per raffigurazioni usando la fantasia e spunti provenienti dal loro contesto di vita (ad es. famiglia, animali, figure ed esseri fantasiosi).
<b>2</b>	b	» sanno sviluppare proprie idee e raffigurarle e proporre interrogativi che interessano la natura, la cultura e le situazioni quotidiane usando la fantasia e spunti provenienti dal loro contesto di vita (ad es. essere umano, mondo animale e vegetale, storie, scoperte, documenti).
<b>3</b>	c	» sanno sviluppare proprie idee e raffigurarle e proporre interrogativi che emergono dal loro ambito d'interesse e dal loro contesto sociale (ad es. pubblicità, rappresentazione di sé, bellezza, lifestyle, mondi virtuali, street art).
<p><b>2. Individualmente o in gruppo, gli allievi sanno realizzare autonomamente processi creativi relativi alle immagini e sanno ampliare il proprio linguaggio figurativo.</b></p> <p><i>raccogliere e classificare, sperimentare</i></p> <p>Gli allievi ...</p>		Rimandi incrociati A05 - Fantasia e creatività (6)
AF.2.A.2		
<b>1</b>	1a	» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi dal proprio contesto di vita in base a criteri propri o predefiniti e sanno sperimentare con essi. » sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo creativo relativo alle immagini.
	1b	» nel corso di giochi e sperimentazioni sanno affrontare situazioni in modo aperto, sanno scoprire qualcosa di nuovo e quindi ampliare le loro possibilità di espressione figurativa.
<b>2</b>	1c	» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi dal proprio contesto di vita e da altri ambienti in base a determinati criteri, sanno ordinarli e sperimentare con essi. » sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo creativo relativo alle immagini.
	1d	» nel corso di giochi e sperimentazioni sono in grado di reagire a situazioni inaspettate, riescono ad affinare la loro attenzione per il dettaglio e ampliano il loro linguaggio figurativo.
<b>3</b>	1e	» sanno raccogliere e classificare materiali, cose e immagini ripresi da contesti propri o estranei in base a determinati criteri e sanno sperimentare con essi. » sanno usare collezioni e sperimentazioni quali fonti d'ispirazione per un ulteriore processo creativo relativo alle immagini.
	1f	» nel corso di giochi e sperimentazioni sono in grado di confrontarsi con elementi sconosciuti, sanno scoprire particolarità e legami e differenziare il proprio linguaggio figurativo.

		<i>approfondire e sviluppare ulteriormente</i>	
AF.2.A.2		Gli allievi ...	
<b>1</b>	2a	» sanno osservare le proprie produzioni e acquisire così nuovi impulsi per ulteriori lavori.	
<b>2</b>	2b	» sanno osservare l'effetto delle proprie produzioni secondo criteri prestabiliti e acquisire così impulsi per approfondire e procedere a un ulteriore sviluppo.	
<b>3</b>	2c	» sanno valutare l'idea e l'impatto delle proprie produzioni secondo criteri propri o prestabiliti e acquisire così impulsi per approfondire o procedere a un ulteriore sviluppo.	

## AF.2 | Processi e prodotti

### B | Elementi figurativi di base

<b>1. Gli allievi sanno osservare ed analizzare l'impatto di elementi figurativi dell'immagine e sanno integrare le conoscenze acquisite per le proprie idee.</b>		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7]	
<p><i>punti, linee, forme</i></p> <p>AF.2.B.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno tracciare punti e linee, concentrando, disperdendo allineando e sovrapponendo i segni che vanno a formare l'immagine.</li> <li>» sanno tracciare forme aperte, chiuse, ad angolo, rotonde, organiche e geometriche.</li> </ul>	
<b>2</b>	1b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno tracciare e disporre in diagonale, orizzontale e verticale linee e punti che vanno a formare la composizione di proprie immagini.</li> <li>» sanno tracciare e sviluppare forme in contrasto fra loro, con contorni delineati o in relazione di positivo-negativo.</li> </ul>	
<b>3</b>	1c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno comporre punti e linee in modo mirato per creare un effetto di linearità, di bidimensionalità o di tridimensionalità dell'immagine.</li> <li>» sanno collocare la figura in primo o in secondo piano, cambiare le grandezze, sanno fare riduzioni o astrazioni delle forme, e così concretizzare proprie immagini in modo mirato.</li> </ul>	
<p><i>Colore</i></p> <p>AF.2.B.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	2a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno mischiare e confrontare i colori in base a preferenze soggettive.</li> </ul>	ATT.2.C.1.3a
<b>2</b>	2b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno mescolare i colori primari e ottenere colori complementari o simili confrontandoli fra loro.</li> <li>» sanno riconoscere la molteplicità di toni di colore diversi, sanno sceglierli e utilizzarli.</li> <li>» sanno mischiare colori in modo appropriato per un dato oggetto e sanno impiegarli.</li> </ul>	ATT.2.C.1.3b
<b>3</b>	2c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno mescolare i colori in base alla luminosità, al tono e alla saturazione per formare delle sfumature e sanno impiegarli in modo mirato.</li> <li>» sanno scoprire le gradazioni dei colori e le relazioni tra i colori, sanno trovare un'armonia tra di essi e sanno impiegarli.</li> </ul>	ATT.2.C.1.3c
	2d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno mischiare colori apparenti e impiegarli consapevolmente.</li> </ul>	
<p><i>Spazio</i></p> <p>AF.2.B.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno creare degli spazi tramite il materiale a disposizione e sanno allestirli.</li> <li>» sanno disegnare o dipingere spazi e oggetti tridimensionali su un piano.</li> </ul>	
<b>2</b>	3b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno creare e modificare spazi con mobili, luci-ombre, modelli e installazioni.</li> <li>» sanno analizzare e suddividere lo spazio tramite scaglionamento, rapporto chiaro-scuro e davanti-dietro e sanno rappresentarlo su un piano.</li> </ul>	
<b>3</b>	3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno osservare e studiare lo spazio nella natura, nell'architettura e negli spazi pubblici e sanno realizzarlo in scala tridimensionalmente.</li> <li>» sanno disegnare o dipingere gli spazi su un piano tramite la prospettiva dall'alto a volo d'uccello, aerea e lineare.</li> </ul>	

		<i>Struttura superficiale</i>	
AF.2.B.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	4a	» tramite interventi sulle superfici sanno produrre vari effetti come liscio, ruvido, arricciato e ondulato.	
<b>2</b>	4b	» tramite interventi sulle superfici sanno produrre un effetto diversificato dell'immagine o dell'oggetto (ad. es. peloso, spigoloso, spinoso, poroso, bucherellato).	ATT.2.C.1.1b
<b>3</b>	4c	» tramite interventi sulle superfici sanno produrre un effetto differenziato dell'immagine o dell'oggetto e sanno impiegarlo in modo mirato (ad es. brillante, squamato, scanalato, spiegazzato).	ATT.2.C.1.1c
		<i>Movimento</i>	
AF.2.B.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	5a	» tramite disegni ritmici e pennellate gestuali sanno rappresentare tracce di movimento.	
<b>2</b>	5b	» nell'action painting o nella stampa con rulli, sanno impiegare l'energia del proprio corpo per raffigurare il movimento sull'immagine. » sanno rappresentare momenti di movimento e sequenze di immagini di figure e oggetti in movimento.	
<b>3</b>	5c	» nel light-painting scoprono e sanno tracciare segni di luce in movimento. » sanno raffigurare il movimento sull'immagine attraverso gli effetti di nitido-sfuocato, velocità-lentezza o simili a riprese al rallentatore o all'acceleratore.	

## AF.2

## Processi e prodotti

## C

## Tecniche di rappresentazione e pratiche artistiche

<b>1. Gli allievi sanno distinguere gli effetti delle varie tecniche di rappresentazione e sanno applicarle per proprie idee.</b>		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7] AOS - Corpo, salute, motricità [1]	
<i>disegnare, pitturare</i> Gli allievi ...			
AF.2.C.1			
1	1a	» sanno disegnare e dipingere in modo ritmico, lineare, coprente, a chiazze, a segni, a spatola o spalmando il colore.	
	1b	» sanno variare il grado di pressione nel disegno e sanno pitturare coprendo e lasciando trasparire.	
2	1c	» sanno disegnare e dipingere in modo espressivo (ad es. con sfrontatezza, attenzione, velocità, lentezza), a strati, a graffi, ricalcando o bagnato su bagnato.	
	1d	» sanno abbozzare e disegnare in modo uniforme o irregolare nonché dipingere a velature o a pasta coprente.	
3	1e	» sanno tratteggiare in modo regolare e irregolare nonché pitturare in modo velato e pastoso.	
	1f	» sanno abbozzare, disegnare e dipingere a tratteggi in parallelo, ad incrocio e in trasversale e sanno variare il proprio tratto pittorico sia con matita, pennello o altro genere di strumento.	
<i>Stampare</i> Gli allievi ...			
AF.2.C.1			
1	2a	» sanno sperimentare ed effettuare degli stampi usando come matrici semplici materiali, o attraverso le tecniche del ricalco o a impronta corporea.	ATT.2.D.1.5a
	2b	» sanno sperimentare e applicare il frottage e la timbratura (ad es. corda, gomma, sughero).	
2	2c	» sanno sperimentare e applicare procedimenti di riproduzione a stampa con mascherine e calcografica sperimentale ( ad es. usando come matrice il tetrapack o il polistirolo).	ATT.2.D.1.5b
	2d	» sanno sperimentare e applicare la monotipia, la stampa con rulli e procedimenti di stampo a due colori.	
3	2e	» conoscono diversi tipi di riproduzione a stampa e le loro qualità (ad es. effetto a specchio, a matrice persa, in serie, produzione di multipli) e sanno applicarli intenzionalmente.	ATT.2.D.1.5c
	2f	» sanno sperimentare diversi tipi di stampa come la calcografia, la serigrafia e la linoleografia e li sanno applicare in modo mirato.	

<i>fare collage, montare</i>		
AF.2.C.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	3a	» strappando, piegando e incollando la carta sanno effettuare lavori di collage e assemblaggio.
	3b	» sanno sperimentare e assemblare incollando a strati, sovrapponendo, e combinando le varie parti del collage.
<b>2</b>	3c	» assemblando a strati, tagliando, piegando, e combinando le parti del collage, sanno prestare attenzione ai collegamenti e alla composizione.
	3d	» sanno effettuare esperimenti con la tecnica del collage e con l'elaborazione digitale (ad es. combinazioni delle immagini, coppie di immagini).
<b>3</b>	3e	» sanno sfruttare le tecniche del collage e dell'assemblaggio per esprimere intenzionalmente pensieri e azioni (ad es. combinazioni di immagini irreali o surreali).
<i>modellare, realizzare, costruire</i>		
AF.2.C.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	4a	» sanno modellare forme in modo additivo e sanno costruire collegando, stratificando le varie parti.
	4b	» sanno modellare e svuotare forme e sanno combinare e collegare parti di costruzioni legando e avvolgendo.
<b>2</b>	4c	» sanno plasmare e trasformare forme e sanno costruire assemblando varie parti (ad es. mobile, stabile).
	4d	» sanno plasmare e ricostruire forme osservando modelli (ad es. corpi e oggetti) e sanno realizzare costruzioni piegando, incollando e legando.
<b>3</b>	4e	» conoscono tecniche di modellatura additiva, scultorea e di assemblaggio e sanno impiegarle in modo mirato (ad es. corpo umano, spazi e figure).
	4f	» conoscono le forme in positivo e in negativo, le sculture cave, il tutto tondo, le fusioni, il modellismo e oggetti cinetici e sanno realizzarle.
<i>giocare, agire, inscenare</i>		
AF.2.C.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	5a	» sanno entrare in azione con oggetti, figure o materiali e sanno inscenare spazi di gioco (ad es. giocare con la realtà in miniatura, gioco simbolico).
<b>2</b>	5b	» sanno mettere in scena il proprio corpo, oggetti, figure e spazi (ad es. tableau vivant, maschere, spazi illuminati con luce colorata, teatro delle ombre).
<b>3</b>	5c	» sanno creare legami tra spazio e corpo tramite performance e azioni (ad es. relazioni inusuali, inscenare se stessi, installazioni spaziali).
<i>Fotografare, filmare</i>		
AF.2.C.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	6a	» sanno fotografare situazioni scelte.
<b>2</b>	6b	» sanno catturare diverse prospettive, condizioni di luce e inquadrature nelle fotografie.
	6c	» sanno sperimentare e applicare contrasti di luce, vicinanza e distanza nelle fotografie (ad es. romanzo fotografico, film d'animazione).

		Rimandi incrociati	
<b>3</b>	6d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono le forme di comunicazione della fotografia e dei film (ad es. prospettive, profondità di campo, piano) e sanno sperimentarle e applicarle in modo mirato.</li> <li>» sanno elaborare immagini e film in formato digitale (ad es. correzioni, taglio, montaggio).</li> </ul>	MI - Produzione e presentazione
	6e	» sanno realizzare in gruppo un reportage, una documentazione o una storyboard.	MI - Produzione e presentazione MU.5.A.1.g

		Rimandi incrociati	
<b>2. Gli allievi sanno applicare pratiche artistiche.</b>		Rimandi incrociati	
<i>Pratiche artistiche</i>			
AF.2.C.2 Gli allievi ...			
<b>1</b>	a	» sanno scoprire possibilità di rappresentazione scomponendo, ingrandendo, rimpicciolendo, ruotando e ripetendo.	
	b	» sanno rappresentare in modo figurativo esperienze uditive, olfattive, gustative, di movimento o tattili (ad es. dipingere la musica).	MU.5.B.1.a
<b>2</b>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno sperimentare e applicare possibilità di rappresentazione riproducendo, estraniando, ristrutturando e stratificando.</li> <li>» sanno sperimentare e applicare possibilità di rappresentazione attraverso la reinterpretazione oppure il rispecchiare azioni, situazioni o soggetti.</li> </ul>	
	d	» sanno rappresentare in modo figurativo esperienze uditive, olfattive, gustative, di movimento o tattili (ad es. disegnare il ritmo).	AF.3.A.1.1c MU.5.B.1.d
<b>3</b>	e	» sanno sperimentare possibilità di rappresentazione tramite astrazione, riduzione, combinazione, variazione e demolizione e sanno applicarle in modo mirato.	
	f	» sanno rappresentare in modo figurativo esperienze uditive, olfattive, gustative, di movimento o tattili (ad es. inscenare la musica quale videoclip).	MU.5.B.1.g

AF.2

Processi e prodotti

D

Materiali e strumenti

<p><b>1. Gli allievi sanno testare le caratteristiche e l'effetto di materiali e strumenti e applicarli nel processo creativo relativo alle immagini.</b></p> <p><i>Materialie grafico e pittorico e supporti per immagini</i></p> <p>Gli allievi ...</p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Corpo, salute, motricità (1)</p>	
1	1a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare matite colorate, pastelli e colori liquidi.</li> <li>» sanno testare e utilizzare carta di diverso tipo, cartone, tavole e il piazzale quali supporti per disegnare e dipingere.</li> </ul>	
	1b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare pigmenti e colori e materiali naturali come pure il carboncino.</li> <li>» sanno testare e sfruttare le caratteristiche dei supporti delle immagini (ad es. assorbente, repellente, liscio, ruvido, poroso).</li> </ul>	
2	1c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare matite colorate morbide e dure, gessetti idrosolubili e non, tempera e acquarello.</li> <li>» sanno testare e utilizzare quale supporto per immagini stoffa, legno e vetro.</li> </ul>	
	1d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare la china, la grafite, i pigmenti e i leganti.</li> <li>» sanno testare e scegliere i supporti adatti (ad es. cartoline, post-it, materiale riciclato, piazzale scolastico).</li> </ul>	
3	1e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare i colori acrilici.</li> <li>» sanno testare e utilizzare la carta da pacco, il materiale da imballaggio e carta stampata quale supporto per le immagini.</li> </ul>	
	1f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare vari materiali per il disegno e la pittura (ad es. sanguinella, bombolette spray, colori a olio, acquarelli) e li sanno utilizzare.</li> <li>» sanno scegliere e utilizzare in modo mirato e variare i supporti.</li> </ul>	
<p><i>materiali plastici per costruire</i></p> <p>Gli allievi ...</p>			
1	2a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno utilizzare masse plasmabili, colla, materiale riciclato, nastro adesivo, carta, sabbia e acqua per raffigurazioni tridimensionali.</li> </ul>	ATT.2.E.1.1a
	2b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno utilizzare l'argilla, il legno, la stoffa, spago e corda per raffigurazioni tridimensionali.</li> </ul>	ATT.2.E.1.1a
2	2c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno verificare l'uso e le caratteristiche dei materiali plasmabili e sanno utilizzarli per raffigurazioni tridimensionali.</li> </ul>	
	2d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare e utilizzare il sapone anidro, il gesso, il cartone, i fogli di metallo e sintetici per raffigurazioni tridimensionali.</li> </ul>	ATT.2.E.1.1b
3	2e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno verificare l'uso e le caratteristiche di materiali plasmabili e sanno utilizzarli per raffigurazioni tridimensionali.</li> </ul>	
	2f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno testare la malleabilità dei materiali e sanno utilizzarli per raffigurazioni tridimensionali (ad es. calcestruzzo aerato autoclavato, cera, lastre ofset).</li> </ul>	ATT.2.E.1.1c

		<i>Attrezzi</i>	
AF.2.D.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno usare le mani quali strumenti.</li> <li>» sanno verificare l'uso e le caratteristiche dei pennelli in pelo e in setola (pennello piatto, tondo, per maschera monografica), spugne e rulli.</li> </ul>	
<b>2</b>	3b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno verificare l'uso e le caratteristiche di strumenti fabbricati da sé, della pressa a rulli, delle spatole e dei rulli e li sanno utilizzare intenzionalmente.</li> </ul>	
<b>3</b>	3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono l'uso e le qualità degli strumenti e sanno utilizzarli adeguatamente (ad es. strumenti per la modellatura e per l'intaglio di matrici).</li> </ul>	

**AF.3** | **Contesti e orientamento**  
**A** | **Cultura e storia**

<b>1.</b>		<b>Gli allievi sanno leggere, datare e confrontare le opere di culture e periodi diversi nonché immagini riprese dalla quotidianità.</b>	Rimandi incrociati AOS - Orientamento temporale (3) ESS - Identità culturali e comprensione interculturale
		<i>interpretare opere d'arte e immagini</i>	
AF.3.A.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	1a	» sanno osservare e descrivere i segni, i colori, le forme e i materiali nelle opere d'arte risalenti a culture e periodi diversi nonché in immagini riprese dalla quotidianità.	
<b>2</b>	1b	» sanno osservare e descrivere i simboli, la composizione e l'espressione nelle opere d'arte risalenti a culture e periodi diversi nonché in immagini riprese dalla quotidianità.	
<b>3</b>	1c	» sanno descrivere e analizzare il linguaggio figurativo e i mezzi stilistici nelle opere d'arte risalenti a culture e periodi diversi nonché in immagini riprese dalla quotidianità.	ERC.3.1.b AF.2.C.2.d
		<i>conoscere le opere d'arte</i>	
AF.3.A.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	2a	» sanno entrare in contatto con le opere d'arte (ad es. visite a musei e atelier).	
<b>2</b>	2b	» conoscono opere d'arte esemplari del presente e del passato nonché di diverse culture (ad es. opere d'arte di Angelika Kaufmann, Alberto e Augusto Giacometti, Giovanni Segantini, Ernst Ludwig Kirchner nonché opere presenti nelle esposizioni attuali di musei e istituti d'arte). » sanno porsi delle domande (ad es. incontrando artisti e osservando opere d'arte originali).	LS1GR.6.A.1.a LS2GR.6.A.1.a
<b>3</b>	2c	» conoscono diverse opere d'arte di culture e periodi diversi e sanno distinguere la loro importanza culturale (ad es. opere d'arte di Alberto e Giovanni Giacometti, Ernst Ludwig Kirchner, Matias Spescha nonché opere presenti nelle esposizioni attuali di musei e istituti d'arte). » sanno descrivere esperienze artistiche e discutere su di esse (ad es. incontrando artisti e osservando opere d'arte originali).	LS1GR.6.A.1.d LS2GR.6.A.1.d LS3GR.6.A.1.a
		<i>confrontare immagini propri con opere d'arte</i>	
AF.3.A.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	3a	» sanno confrontare tematiche e soggetti, colori e materiali ricorrenti in opere d'arte con le proprie immagini e sanno evidenziare le differenze e le similitudini.	
<b>2</b>	3b	» sanno individuare il processo di produzione artistica, il linguaggio delle forme, le raffigurazioni di corpo e spazio nelle opere d'arte, sanno confrontare tali aspetti ed evidenziare le differenze e le similitudini con le proprie immagini.	
<b>3</b>	3c	» sanno riconoscere la riproduzione realistica, la fictio e l'astrazione nelle opere d'arte e fare dei confronti con le proprie immagini evidenziandone le differenze e le affinità.	

## AF.3 | Contesti e orientamento

### B | Concezione di arte e immagine

<b>1. Gli allievi sanno riconoscere l'effetto e la funzione di opere d'arte e di immagini.</b>		Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)
<i>Effetto dell'immagine</i>		
AF.3.B.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	1a	» sanno descrivere l'effetto generato in loro da opere d'arte e immagini (ad es. sensazioni, ricordi, fantasie).
<b>2</b>	1b	» sanno osservare le opere d'arte e le immagini con riferimento all'intenzione compositiva e impatto dell'immagine (ad es. ruolo di genere, stereotipi, fictio). » riconoscono che le immagini possono essere modificate e trasformate (ad es. prospettive, inquadratura, proporzione, effetto del colore, contrasto, distorsione).
<b>3</b>	1c	» sanno analizzare le opere d'arte e le immagini con riferimento all'intenzione compositiva e all'impatto dell'immagine (ad es. epoche e stili, trend, ideale di bellezza). » conoscono le possibilità di elaborare le immagini nei contesti analogico e digitale.
		MI.1.2.g MI.1.2.h
<i>Funzione dell'immagine</i>		
AF.3.B.1 Gli allievi ...		
<b>1</b>	2a	» riconoscono che le opere d'arte e le immagini possono raccontare e spiegare qualcosa (ad es. storia a vignette, immagine illustrativa).
<b>2</b>	2b	» riconoscono che le opere d'arte e le immagini possono sollecitare, illustrare, documentare e informare (ad es. messaggio pubblicitario, documentazione, istruzioni d'uso, immagini di fantasia).
<b>3</b>	2c	» riconoscono che le opere d'arte e le immagini possono irritare, manipolare, decorare, illustrare, chiarire e divertire (ad es. propaganda, grafico, immagine decorativa, schema).
		MI.1.2.h

## **Arti tessili e tecniche**

---

## ATT.1 | Percezione e comunicazione

### A | Percezione e riflessione

<b>1. Gli allievi sanno percepire e riflettere connessioni di genere creativo e tecnico presenti in oggetti specifici.</b>		Rimandi incrociati AOS - Percezione (2) AOS - Correlazioni e regolarità (5)	
<i>Effetto e connessioni</i> ATT.1.A.1 Gli allievi ...			
<b>1</b>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno percepire l'impatto di oggetti quotidiani e descriverlo con semplici parole (interazione di funzione, costruzione, elementi strutturali).</li> <li>» sanno sperimentare in modo ludico le connessioni tecniche e sanno descriverle con parole e gesti (ad es. oscillare, dondolare, pesare, rotolare, costruire).</li> </ul>	NEUS.3.1.c
<b>2</b>	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno comprendere la funzione e le caratteristiche di oggetti e sanno descriverle (interazione di funzione, costruzione, elementi strutturali).</li> <li>» riconoscono con quali tecniche di lavorazione sono stati costruiti gli oggetti.</li> <li>» sanno riconoscere connessioni tecniche e sanno spiegarle (trasmissione di forza, propulsione, sistema a due fili della macchina per cucire).</li> </ul>	
<b>3</b>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno analizzare in modo mirato le funzioni le caratteristiche degli oggetti (interazione di funzione, costruzione, elementi strutturali).</li> <li>» riconoscono con quali tecniche di lavorazione sono stati costruiti gli oggetti.</li> <li>» sanno riconoscere e spiegare connessioni tecniche (distribuzione di energia, robotica, macchina da cucire overlock, macchine tessili e per maglieria).</li> </ul>	

**ATT.1** | Percezione e comunicazione  
**B** | **Comunicazione e documentazione**

<p><b>1. Gli allievi sanno valutare processi creativi e di design e prodotti e sanno svilupparli ulteriormente.</b></p> <p><i>Giudicare i processi</i></p> <p>ATT.1.B.1 Gli allievi ...</p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7]</p>
<b>1</b>	<p>1a » sanno parlare delle proprie fasi vissute nel processo e sanno confrontarle con le procedure impiegate dagli altri. » sanno riconoscere le proprie abilità e conoscenze presenti e quelle appena acquisite.</p>	
<b>2</b>	<p>1b » sanno confrontare i propri processi di design con quelli degli altri, sanno descrivere le differenze e formulare possibilità di sviluppo.</p>	
<b>3</b>	<p>1c » sanno analizzare processi di design e formulare le relative conseguenze per i processi seguenti.</p>	
<p><i>Giudicare i prodotti</i></p> <p>ATT.1.B.1 Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	<p>2a » raccontano se e perché sono soddisfatti del proprio prodotto. » sanno osservare singoli aspetti del proprio prodotto e sanno indicare miglioramenti concreti.</p>	
<b>2</b>	<p>2b » sanno confrontare le aspettative relative al proprio prodotto con il risultato raggiunto e con i criteri dell'incarico e sanno formulare interventi di ottimizzazione.</p>	
<b>3</b>	<p>2c » sanno osservare, valutare e ottimizzare i prodotti in maniera orientata ai criteri (ad es. confrontandoli con prodotti creati in modo professionale).</p>	
<p><b>2. Gli allievi sanno documentare e presentare processi creativi e di design e i prodotti.</b></p> <p><i>Documentare e presentare</i></p> <p>ATT.1.B.2 Gli allievi ...</p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Lingua e comunicazione [8]</p>
<b>1</b>	<p>a » sanno raccontare il processo vissuto e mostrare i propri prodotti (ad es. portfolio, diario di apprendimento, esposizione). » sanno utilizzare primi termini tecnici (ad es. attrezzi, materiale, relazioni con lo spazio, forma, colore, carattere della superficie).</p>	<p>MI - Produzione e presentazione</p>
<b>2</b>	<p>b » sanno ricordare le fasi del processo di design, sanno illustrarle e sanno presentare i prodotti (ad es. portfolio, diario di apprendimento, esposizione). » conoscono termini tecnici di attrezzi, macchine, materiali e tecniche di lavorazione e sanno impiegarli.</p>	
<b>3</b>	<p>c » sanno documentare in maniera comprensibile le fasi del processo di design e sanno presentarle (ad es. portfolio, diario di apprendimento, esposizione). » sanno comunicare in merito ai propri processi e prodotti utilizzando una terminologia specifica.</p>	

## ATT.2 | Processi e prodotti

### A | Processo creativo e di design

<b>1. Gli allievi sanno comprendere un incarico creativo e tecnico e a tal proposito sanno raccogliere, ordinare e valutare idee e informazioni.</b>		Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6)
<i>Raccogliere e classificare</i> Gli allievi ...		
ATT.2.A.1		
<b>1</b>	a	» sanno focalizzare la loro attenzione su un tema, raccogliere idee e ordinarle.
<b>2</b>	b	» sanno comprendere un incarico, raccogliere idee e informazioni e sanno ordinarle secondo criteri propri o prestabiliti.
<b>3</b>	c	» sanno sviluppare idee in merito all'incarico o a propri interrogativi e sanno ricercare, strutturare e valutare le informazioni.
<b>2. Gli allievi effettuano sperimentazioni e possono così sviluppare idee per prodotti propri.</b>		Rimandi incrociati
<i>Sperimentare e sviluppare</i> Gli allievi ...		
ATT.2.A.2		
<b>1</b>	a	» sanno esaminare materiali e oggetti del proprio contesto di vita giocando e sperimentando e sanno sviluppare idee per prodotti propri. » sanno integrare in modo consapevole un aspetto della composizione nel proprio progetto (ad es. per quanto concerne la funzione, la costruzione, la forma e il colore, le procedure, il materiale).
<b>2</b>	b	» sanno cercare soluzioni per aspetti specifici e sviluppare idee per prodotti propri (ad es. funzione, costruzione, la forma e il colore, tecniche di lavorazione, materiale). » sanno ricavare da sperimentazioni soluzioni per idee per prodotti propri.
<b>3</b>	c	» sanno formulare idee per prodotti propri sulla base di criteri da loro stessi sviluppati e sanno svilupparli in maniera sperimentale, prendendo in considerazione funzione, elaborazione, elementi della composizione, procedure e materiali.

<b>3. Gli allievi sanno progettare e realizzare prodotti creativi e tecnici.</b>		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7]
<i>Progettare e realizzare</i>		
ATT.2.A.3 Gli allievi ...		
<b>1</b>	a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno collegare le proprie idee alle fasi prestabilite di un processo.</li> <li>» se supportati, sanno realizzare prodotti personali a determinate condizioni.</li> </ul>
<b>2</b>	b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno tener conto delle condizioni formali, funzionali e costruttive dell'incarico e sanno applicarle nella pianificazione del processo (ad es. schizzo, piano, organizzazione del lavoro, cartamodello, modello).</li> <li>» con un sostegno puntuale, sanno realizzare il prodotto in base alla progettazione.</li> </ul>
<b>3</b>	c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno progettare prodotti tenendo conto delle condizioni formali, funzionali e costruttive (ad es. piano di costruzione, cartamodello in più parti, schema dei circuiti).</li> <li>» sanno realizzare il prodotto in base alla progettazione.</li> </ul>
		NT.1.2.b

## ATT.2 | Processi e prodotti

### B | Funzione e costruzione

<b>1. Gli allievi sanno comprendere le funzioni e sviluppare proprie costruzioni nei campi tematici gioco/tempo libero, moda/abbigliamento, costruzioni/abitazioni, meccanica/trasporti ed elettricità/energia.</b>		Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività (6) NEUS.5.3
<i>Gioco/tempo libero</i> Gli allievi ...		
1	1a	» sanno modificare gli oggetti di gioco a seconda della situazione e sanno completarli.
	1b	» sanno inventare e creare figure (ad es. bambole, figure per gioco di ruolo, animali di stoffa). » per le loro idee di gioco, sanno inventare e creare oggetti (ad es. gioco di destrezza, campanelle a vento, piano di gioco).
2	1c	» sanno riconoscere le funzioni e le costruzioni di oggetti per il gioco e il tempo libero e sanno applicarle nelle proprie idee di gioco (ad es. aquilone, gioco tecnico, allestimento dei piazzali pausa).
3	1d	» sanno analizzare principi di funzionamento e costruzione di oggetti per il gioco e il tempo libero e sanno impiegarli per le proprie realizzazioni (ad es. attrezzo sportivo, rampa da skate, flipper).
<i>Moda/abbigliamento</i> Gli allievi ...		
1	2a	» nel gioco, sanno integrare le funzioni di capi d'abbigliamento sia di tipo quotidiano che di genere specifico. » sanno giocare e sperimentare con teli e vecchi materiali tessili.
	2b	» sanno riflettere sulla funzione dei capi d'abbigliamento, sanno modificarli in modo giocoso e sanno travestirsi (ad es. gioielli, protezione).
2	2c	» sanno riconoscere e interpretare le funzioni dei capi d'abbigliamento o degli accessori e sanno ricavarne idee per i propri progetti (ad es. costumi grigionesi, vestiti di culture diverse, abiti da lavoro, abbigliamento sportivo, indumenti di protezione, abbigliamento giovanile).
	2d	» sanno comprendere il passaggio da cartamodelli bidimensionali a capi d'abbigliamento o accessori tridimensionali e, se guidati, sanno realizzarli.
3	2e	» sanno ricostruire cartamodelli ripresi da oggetti o vestiti e se guidati sanno realizzare modelli più complessi. » sanno riconoscere trend e forme di capi d'abbigliamento e accessori e sanno utilizzarli per i propri prodotti.
	2f	» sanno scegliere cartamodelli adeguati e sanno adattarli per propri progetti.

		<i>Costruzioni/abitazioni</i>		
ATT.2.B.1		Gli allievi ...		
<b>1</b>	3a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno integrare nel gioco le funzioni di costruzioni di loro fantasia e riprese dal loro contesto di vita.</li> <li>» sanno trasformare in modo giocoso le funzioni degli oggetti nel settore abitativo quotidiano.</li> <li>» sanno giocare con i materiali e realizzare semplici costruzioni (ad es. materiale d'imballaggio, sassi, listoni, corde, teli).</li> </ul>		
	3b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno riconoscere la relazione tra funzione e costruzione di contenitori e recipienti e sanno utilizzarli in situazioni quotidiane.</li> <li>» sanno inventare oggetti funzionali per l'abitazione o per il posto di lavoro e sanno realizzarli con semplici costruzioni (ad es. scatola portaoggetti, cornice).</li> </ul>		
<b>2</b>	3c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno riconoscere le funzioni di elementi stabilizzanti in costruzioni e opere edilizie e sanno applicarle (ad es. appoggio, tensione, rinforzo, profilo).</li> <li>» sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e, se guidati, sanno realizzare le proprie idee (ad es. cuscini, vasi, contenitori).</li> </ul>		
	3d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e sanno realizzare autonomamente proprie idee e semplici costruzioni.</li> </ul>		
<b>3</b>	3e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono gli elementi funzionali e costruttivi dei fabbricati e dell'organizzazione dell'architettura di interni (ad es. isolamento termico, costruzione a telai o a graticcio, divisori, lampade).</li> <li>» partendo da un'analisi della situazione degli spazi interni, del colore e del materiale, sanno articolare i propri bisogni e le proprie idee e le sanno realizzare.</li> </ul>		
	3f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono materiali, elementi funzionali e costruttivi dei fabbricati e dell'architettura di interni e sanno utilizzarli (ad es. panchine, modelli di casa).</li> </ul>		
		<i>Meccanica/trasporti</i>		
ATT.2.B.1		Gli allievi ...		
<b>1</b>	4a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» raccolgono esperienze con oggetti che rotolano, galleggiano, fluttuano e volano.</li> </ul>		
	4b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno sperimentare in tema movimento (ad es. pista delle biglie, zattera, paracadute).</li> <li>» raccolgono esperienze con la leva ed elementi per la trasmissione di forza (ad es. altalena a bilico, martello, pinza).</li> </ul>	NEUS.3.1.d NEUS.5.1.c	
<b>2</b>	4c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono il funzionamento di semplici propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (ad es. motore ad elastico, elica, contraccolpo).</li> <li>» si confrontano con basi tecnico-meccaniche e sanno applicarle in modo funzionale e costruttivo (formazione specialistica nei settori tessitura, ruota, trasmissione).</li> </ul>	NEUS.3.1.h NEUS.5.1.e NEUS.5.1.f	
	4d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono il funzionamento di propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (motore elettrico).</li> <li>» si confrontano con le basi tecniche-meccaniche e sanno applicarle (trasmissione di forza con motore).</li> </ul>	NEUS.3.1.h NEUS.5.1.e NEUS.5.1.f	
<b>3</b>	4e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono macchinari e mezzi di trasporto e sanno costruire modellini funzionanti.</li> </ul>		
	4f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono determinate regolarità tecnico-meccaniche e sanno applicarle nei prodotti (ad es. controllo, trasmissione, trasferimento di movimento).</li> </ul>		

		<i>Elettricità/energia</i>	
ATT.2.B.1		Gli allievi ...	
<b>1</b>	5a	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono le regole di sicurezza nella gestione dell'elettricità per uso domestico (presa) e della corrente a bassa tensione (batteria).</li> <li>» fanno esperienze in modo ludico con le fonti di luce (ad es. candela, torcia elettrica).</li> </ul>	ESS - Salute NEUS.5.2.1a NEUS.5.2.1b
	5b	<ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno utilizzare una fonte di illuminazione a batteria con interruttore.</li> <li>» fanno esperienze nel settore della forza eolica e idrica sulla base di un esempio (ad es. ruota idraulica che muove il maglio).</li> </ul>	NEUS.5.2.1b
<b>2</b>	5c	<ul style="list-style-type: none"> <li>» si confrontano con le caratteristiche dei circuiti elettrici (diodi a emissione luminosa, collegamento in serie o in parallelo) e sanno applicarle nei propri prodotti.</li> </ul>	NEUS.5.2.1d NEUS.5.2.1e NEUS.5.2.1f
	5d	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono gli accumulatori e i trasformatori di energia e con essi sanno sviluppare dei prodotti (batteria o accumulatore, cella solare o generatore).</li> </ul>	NEUS.3.2.d NEUS.3.2.e NT.5.2.e NEUS.3.2.c
<b>3</b>	5e	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono le caratteristiche di apparecchi a corrente a bassa tensione e sanno utilizzarli (ad es. comandi, robotica, illuminazioni con diodi a emissione luminosa, piegatrice termica).</li> </ul>	NT.5.2.a NT.5.3.a NT.5.3.b NT.5.3.d
	5f	<ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono le forme in cui viene messa a disposizione l'energia (ad es. fotovoltaico, forza eolica, idrica, termica) e sanno integrare i relativi elementi nei loro prodotti.</li> </ul>	NT.4.2.c NT.4.2.d NT.5.2.e NT.4.1.a

**ATT.2** | **Processi e prodotti**  
**C** | **Elementi strutturali**

<p><b>1. Gli allievi sanno impiegare in modo consapevole gli elementi compositivi in relazione al materiale, alle superfici, al colore e alla forma.</b></p>		<p>Rimandi incrociati A05 - Percezione [2] NEUS.3.3.a NEUS.3.3.b NEUS.3.3.c</p>	
<p><i>materiale e superfici</i></p>			
<p>ATT.2.C.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	1a	» sanno osservare le particolarità dei materiali e delle superfici, sanno descriverle sotto forma di racconto e sanno trovare relative analogie (ad es. ruvido, luminoso, analogia tessuto tenda/griglia).	
<b>2</b>	1b	» sanno descrivere in modo appropriato gli le particolarità di materiali e superfici e sanno sceglierle in modo consapevole per il proprio prodotto.	AF.2.B.1.4b
<b>3</b>	1c	» sanno considerare le particolarità di materiali e superfici e sanno impiegarle in modo mirato nella realizzazione del proprio prodotto.	AF.2.B.1.4c
<p><i>Forma</i></p>			
<p>ATT.2.C.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	2a	» sanno distinguere forme, grandezze, ordini e modelli e sanno descriverli sotto forma di racconto.	MA.2.A.1
<b>2</b>	2b	» sanno ideare e disporre forme sulla superficie in modo mirato (ad es. allineare, specchiare, spargere, concentrare). » sanno impiegare forme tridimensionali in modo consapevole nei loro prodotti (ad es. forme geometriche, organiche e irregolari).	MA.2.A.1
<b>3</b>	2c	» sanno concepire forme e motivi e sanno ordinarli in modo consapevole sulla superficie (ad es. logo, ornamento). » sanno impiegare concretamente forme tridimensionali (ad es. forma completa, parte della forma).	MA.2.A.1
<p><i>Colore</i></p>			
<p>ATT.2.C.1 Gli allievi ...</p>			
<b>1</b>	3a	» sanno distinguere e denominare i colori e sanno sceglierli in modo mirato per incarichi semplici.	AF.2.B.1.2a
<b>2</b>	3b	» sanno accostare proprie combinazioni di colori e sanno sceglierle per la creazione dei prodotti (ad es. chiaro-scuro, contrasto complementare, contrasto qualitativo, contrasto quantitativo).	AF.2.B.1.2b
<b>3</b>	3c	» sanno sviluppare combinazioni di colori e sanno impiegare in modo mirato gli effetti del colore (ad es. contrasto saturazione, analisi del tipo di colore).	AF.2.B.1.2c

## ATT.2

### D

#### Processi e prodotti

#### Tecnica di lavorazione

<b>1. Gli allievi sanno eseguire tecniche di lavorazione e sanno applicarle in modo consapevole.</b>		Rimandi incrociati AOS - Corpo, salute, motricità (1)
<i>Procedimenti per dare la forma: dividere</i> Gli allievi ...		
<b>1</b>	1a	» sanno riconoscere le tecniche di lavorazione, e se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- tagliare, strappare, perforare (carta, feltro, stoffa, polistirolo espanso);- segare, trapanare (listelli di legno, compensato).
<b>2</b>	1b	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione e sanno svolgerle ed esercitarle in modo sempre più autonomo ed esatto: tagliare (cartone, tessili, polistirolo, PET); segare, trapanare (legno massiccio morbido, pannelli di legno e lastre di fabbricazione industriale).
<b>3</b>	1c	» sanno applicare ed esercitare le tecniche di lavorazione in modo sempre più autonomo e mirato:- tagliare (lamiera, filetto, teloni sintetici, doppio strato di stoffa, pelliccia ecologica);- segare, trapanare (legno massiccio, metallo semilavorato, vetro acrilico).
<i>Procedimenti per dare la forma: trasformare</i> Gli allievi ...		
<b>1</b>	2a	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione, se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- impiegare tecniche per rafforzare il filo (ad es. intrecciare, annodare, intrecciare, torcere);- piegare (ad es. carta), raspare, limare e levigare (legno);- modellare (ad es. sabbia, cartapesta, argilla).
<b>2</b>	2b	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione e sanno svolgerle ed esercitarle in modo sempre più autonomo ed esatto:- limare, levigare (ad es. materiali a base di legno);- piegare (polistirolo), colatura (ad es. stagno, gesso);- modellare (ad es. tecnica a piastre).
<b>3</b>	2c	» sanno applicare ed esercitare le tecniche di lavorazione in modo sempre più autonomo e mirato:- levigare, lucidare (ad es. materiale sintetico);- piegare (lamiera, vetro acrilico), imbutire (materiale sintetico);- modellare, colatura (ad es. cera, gesso, argilla).
<i>Procedimenti per dare la forma: legare</i> Gli allievi ...		
<b>1</b>	3a	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione, se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- cucire a mano (carta, tessili);- inchiodare, incollare (carta, cartone, legno).
<b>2</b>	3b	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione e sanno svolgerle ed esercitarle in modo sempre più autonomo ed esatto:- cucire (cucitura, rifinitura dei bordi, chiusure, rinforzi);- incollare (polistirolo), avvitare, inchiodare borchie, brasatura dolce.
<b>3</b>	3c	» sanno applicare ed esercitare le tecniche di lavorazione in modo sempre più autonomo e mirato:- cucire (materiali tessili innovativi, stoffe a maglia).- incollare (vetro acrilico, materiale tessile sintetico, vlies);- eseguono la brasatura forte o la saldatura (ad es. saldano con gas inerte, foglio sintetico trasparente).

<i>Procedimento tessile per formare superfici</i>			
ATT.2.D.1 Gli allievi ...			
<b>1</b>	4a	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione, se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- realizzare superfici (ad es. tricotin, intrecciare, infeltrire, applicazione a strati della carta).	
<b>2</b>	4b	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione e sanno svolgerle ed esercitarle in modo sempre più autonomo ed esatto:- lavorano a maglia, a uncinetto e sanno tessere.	
<b>3</b>	4c	» sanno applicare ed esercitare i procedimenti in modo sempre più autonomo e mirato:- lavorano a maglia (ad es. con ferro circolare, lavorare forme 3D a maglia) o fanno uncinetto (ad es. lavorano delle forme 3D a uncinetto).	
<i>Procedimento per modificare la superficie</i>			
ATT.2.D.1 Gli allievi ...			
<b>1</b>	5a	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione, se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- applicano la carta a strati, ricamano (ad es. punto a nodino, punto catenella, punto croce grigionese), infeltriscono con l'ago;- bucano;- oliano, lucidano, laccano (lacca acrilica), stampano (ad es. con oggetti casuali), pitturano.	AF.2.C.1.2a
<b>2</b>	5b	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione e sanno svolgerle ed esercitarle in modo sempre più autonomo ed esatto:- ricamano (ad es. a mano), eseguono applicazioni (ad es. materiali tessili);- colorano, verniciano a velatura, stampano (ad es. stampa con mascherine o con propria matrice).	AF.2.C.1.2c
<b>3</b>	5c	» sanno applicare ed esercitare i procedimenti in modo sempre più autonomo e mirato:- ricamano (ad es. macchina da cucire, macchina per ricamare), applicano, stratificano, ritagliano (ad es. quilt);- stampano (ad es. stampa transfer, serigrafia).	AF.2.C.1.2e

## ATT.2 | Processi e prodotti

### E | Materiale, attrezzi e macchine

<b>1. Gli allievi conoscono i materiali, gli attrezzi e le macchine e sanno usarli in maniera adeguata.</b>		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione (7) ESS - Salute	
<i>Materiale</i>			
ATT.2.E.1 Gli allievi ...			
<b>1</b>	1a	» conoscono materiali scelti e sanno dare loro una forma (carta, cartone, legno, argilla, polistirolo espanso, tessuti).	AF.2.D.1.2a AF.2.D.1.2b
<b>2</b>	1b	» sanno elencare le caratteristiche dei materiali e sanno utilizzarli consapevolmente (materiali a base di legno, polistirolo, filo, lamina sottile, pelle, materiali tessili).	AF.2.D.1.2d
<b>3</b>	1c	» conoscono le caratteristiche dei materiali e sanno utilizzarli in maniera adeguata (legno massiccio, vetro acrilico, metallo semilavorato, vlies, telone, stoffa, stoffe a maglia).	AF.2.D.1.2f
<i>Attrezzi e macchine</i>			
ATT.2.E.1 Gli allievi ...			
<b>1</b>	2a	» se guidati e sorvegliati, sanno utilizzare le loro capacità di motricità fine sviluppate in relazione ad attrezzi e semplici macchinari tecnici (forbice, sega manuale, trapano a mano, coltello a lama calda, dispositivo di bloccaggio). » sanno regolare la pressione, la forza, la velocità e la resistenza durante l'attività e prestare attenzione alla sicurezza sul lavoro.	
<b>2</b>	2b	» sanno utilizzare correttamente gli attrezzi e le macchine in maniera responsabile e corrispondente allo sviluppo della motricità fine (macchina da cucire, macchina per tessere, sega da traforo, trapano elettrico e a colonna).	
<b>3</b>	2c	» sanno impiegare attrezzi e macchine in maniera responsabile e sanno utilizzarli in modo adeguato (ad es. macchina da cucire overlock, macchina per ricamare, levigatrice a disco, sega a coda e a nastro, fresatrice per linguette).	
	2d	» sanno scegliere autonomamente gli attrezzi e le macchine per la lavorazione di materiali e sanno utilizzarli in maniera adeguata.	

**ATT.3** | **Contesti e orientamento**  
**A** | **Cultura e storia**

<p><b>1. Gli allievi sanno riconoscere oggetti di diverse culture ed epoche e sanno individuarne il loro valore simbolico (ambiti tematici gioco/tempo libero, moda/abbigliamento, costruzioni/abitazioni, meccanica/trasporti, energia/elettricità).</b></p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Orientamento temporale (3)</p>
<p><i>importanza e contenuto simbolico</i></p> <p>ATT.3.A.1 Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	<p>a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno riconoscere le differenze e le affinità degli oggetti tra ieri e oggi o tra culture diverse (ad es. abbigliamento, modo di costruire, ruota idraulica ed eolica).</li> <li>» sanno individuare il valore simbolico di oggetti o sanno interpretarli in modo innovativo nel gioco (ad es. corona, gioielli, spada).</li> </ul>	
<b>2</b>	<p>b</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono gli aspetti culturali e storici degli oggetti e sanno valutare la loro importanza per la quotidianità (ad es. abbigliamento, abitazione, gioco, mobilità, elettricità).</li> <li>» nella quotidianità, sanno riconoscere oggetti che hanno un valore simbolico (ad es. copricapo, gioielli).</li> </ul>	
<b>3</b>	<p>c</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno svolgere una ricerca sugli aspetti culturali e storici e sanno presentare i relativi risultati (ad es. abbigliamento, moda, tempo libero, macchine, distribuzione di energia).</li> <li>» sanno riconoscere il valore simbolico di oggetti di design e tecnici e sanno interpretare il loro impatto nella quotidianità (ad es. cultura giovanile, simbolo di una marca, logo).</li> </ul>	
<p><b>2. Gli allievi sanno comprendere sviluppi tecnici e artigianali e sanno valutare la loro importanza nella quotidianità.</b></p>		<p>Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità (5)</p>
<p><i>invenzioni e sviluppi</i></p> <p>ATT.3.A.2 Gli allievi ...</p>		
<b>1</b>	<p>a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» conoscono le scoperte relative al proprio contesto di vita e sanno esprimersi sul loro significato (ad es. ago, chiodo, carta).</li> </ul>	<p>NEUS.5.1.a NEUS.5.3.a</p>
<b>2</b>	<p>b</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno valutare gli effetti delle scoperte nella quotidianità (ad es. macchina da cucire, telaio, trapano, ruota, ruota dentata).</li> <li>» sanno valutare le innovazioni tecniche e le loro conseguenze (ad es. immagazzinamento di energia, trasformazione di energia).</li> </ul>	<p>NEUS.5.3.c NEUS.5.3.d NEUS.5.3.g NEUS.5.3.f</p>
<b>3</b>	<p>c</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» sanno comprendere e valutare le scoperte e le loro conseguenze (ad es. materiali sintetici, bionica, distribuzione di energia, robotica).</li> <li>» sanno analizzare gli sviluppi e le innovazioni nell'ambito del design e della tecnica nel loro insieme e sanno valutare le relative conseguenze sulla quotidianità (ad es. macchina per ricamare, macchina CNC, stampante 3D).</li> </ul>	

## ATT.3 | Contesti e orientamento

### B | Concezione relativa al design e alla tecnica

<b>1. Gli allievi sanno riconoscere le implicazioni economiche, ecologiche e sociali al momento dell'acquisto e dell'utilizzo di prodotti.</b>		Rimandi incrociati ESS - Ambiente e risorse naturali	
<i>produzione e sostenibilità</i> ATT.3.B.1 Gli allievi ...			
<b>2</b>	a	» conoscono argomenti economici, ecologici e sociali per l'acquisto e l'utilizzo di materiali, materie prime e prodotti (tessili, legno, materiali a base di legno, materiali sintetici).	
<b>3</b>	b	» sanno valutare la sostenibilità dell'estrazione di materie prime e della produzione (tessili, mobili, elettronica).	
	c	» sanno ricercare informazioni in merito a implicazioni economiche, ecologiche e sociali nell'ambito dell'estrazione di materie prime per riuscire a soppesare vantaggi e svantaggi al momento dell'acquisto e dell'utilizzo dei prodotti.	
<b>2. Gli allievi sanno come vengono prodotti e smaltiti correttamente i materiali e sanno motivare il loro utilizzo.</b>		Rimandi incrociati AOS - Correlazioni e regolarità [5] ESS - Ambiente e risorse naturali	
<i>produzione e utilizzo</i> ATT.3.B.2 Gli allievi ...			
<b>1</b>	a	» sanno esprimersi sulla provenienza e sulle modalità di produzione di materiali vari utilizzati durante le lezioni (carta, lana, legno). » sanno spiegare, facendo esempi, perché determinati materiali vengono utilizzati nella quotidianità o per un progetto creativo e come devono essere smaltiti correttamente (ad es. carta, vetro, tessili, colori).	
<b>2</b>	b	» sanno descrivere come ottenere e produrre determinati materiali e sanno trarre conclusioni sul loro utilizzo nella quotidianità (materiali a base di legno, materiale sintetico, tessili). » sanno distinguere i materiali e sanno assegnarli a specifiche categorie di smaltimento (batterie, colori, solventi, lampadine, PET).	
<b>3</b>	c	» sanno spiegare i processi di produzione e l'uso dei materiali e sanno valutarli secondo criteri di sostenibilità (metallo, fibre tessili). » conoscono i materiali che richiedono particolari misure di smaltimento e conoscono modi per continuare a utilizzarli o riciclarli adeguatamente (vecchi vestiti, apparecchi elettronici, materiali a base di legno).	NT.1.3.a NT.1.3.b NT.1.3.c

<b>3. Gli allievi sanno confrontare produzioni artigianali e industriali.</b>		Rimandi incrociati ESS - Economia e consumi
<i>artigianato e industria</i> ATT.3.B.3 Gli allievi ...		
<b>1</b>	a » sanno confrontare singoli aspetti della produzione artigianale con il processo industriale e sanno descriverli (ad es. argilla e mattone, lana e filo, cellulosa e carta).	
<b>2</b>	b » sanno confrontare manufatti singoli con prodotti in serie, sanno riconoscere e menzionare le differenze (ad es. conseguenze dell'automatizzazione).	
<b>3</b>	c » sanno osservare e descrivere prodotti di fattura artigianale o industriale da diverse prospettive (articolo esclusivo e prodotto di massa). » sanno comprendere e spiegare la relazione tra innovazione tecnica e il cambiamento in ambito lavorativo e nella realtà quotidiana (ad es. confezione in serie, linea di produzione industriale).	NT.1.3.a NT.1.3.b NT.1.3.c

<b>4. Gli allievi sanno far funzionare apparecchi elettrici e prodotti di uso quotidiano e sanno ottenere le conoscenze necessarie in base a istruzioni d'uso, piani di montaggio e informazioni disponibili su internet.</b>		Rimandi incrociati ESS - Salute
<i>apparecchi e istruzioni</i> ATT.3.B.4 Gli allievi ...		
<b>1</b>	a » sanno maneggiare gli apparecchi di uso quotidiano in maniera adeguata e con sicurezza (ad es. pistola per colla a caldo, fon, batteria).	
<b>2</b>	b » se istruiti adeguatamente, sanno far funzionare apparecchi tecnici e semplici prodotti e sanno basarsi sulle istruzioni d'uso (ad es. camera digitale e videocamera, giocattoli tecnologici, box per gli esperimenti).	MI - Ricerca e sostegno all'apprendimento
<b>3</b>	c » sanno far funzionare con sicurezza apparecchi tecnici e prodotti sulla base delle istruzioni d'uso e di piani di montaggio (ad es. ferro da stiro, montaggio di un mobile, macchine fai da te).	NT.1.2.a NT.1.2.b MI - Ricerca e sostegno all'apprendimento