

Percezione e comunicazione

A. Percezione e riflessione

- Gli allievi sanno percepire e riflettere connessioni di genere creativo e tecnico presenti in oggetti specifici.**
Effetto e connessioni

2	<p>AT1.8.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno comprendere la funzione e le caratteristiche di oggetti e sanno descriverle (interazione di funzione, costruzione, elementi strutturali). riconoscono con quali tecniche di lavorazione sono stati costruiti gli oggetti. sanno riconoscere connessioni tecniche e sanno spiegarle (trasmissione di forza, propulsione, sistema a due fili della macchina per cucire).
----------	--

B. Comunicazione e documentazione

- Gli allievi sanno valutare processi creativi e di design e prodotti e sanno svilupparli ulteriormente.**
Giudicare i processi

2	<p>AT1.8.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno confrontare i propri processi di design con quelli degli altri, sanno descrivere le differenze e formulare possibilità di sviluppo.
----------	---

Giudicare i prodotti

2	<p>AT1.8.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno confrontare le aspettative relative al proprio prodotto con il risultato raggiunto e con i criteri dell'incarico e sanno formulare interventi di ottimizzazione.
----------	--

- Gli allievi sanno documentare e presentare processi creativi e di design e i prodotti.**
Documentare e presentare

2	<p>AT1.8.2 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
----------	---

progetti di insegnamento

Contesti e orientamento

A. Cultura e storia

- 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).**
importanza e contenuto simbolico

2	<p>AT1.8.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> conoscono gli aspetti culturali e storici degli oggetti e sanno valutare la loro importanza per la quotidianità (ad es. abbigliamento, abitazione, gioco, mobilità, elettricità). nella quotidianità, sanno riconoscere oggetti che hanno un valore simbolico (ad es. copricapo, gioielli).
----------	--

- Gli allievi sanno comprendere sviluppi tecnici e artigianali e sanno valutare la loro importanza nella quotidianità.**
invenzioni e sviluppi

2	<p>AT1.8.2 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno valutare gli effetti delle scoperte nella quotidianità (ad es. macchina da cucire, telaio, trapano, ruota, ruota dentata). sanno valutare le innovazioni tecniche e le loro conseguenze (ad es. immagazzinamento di energia, trasformazione di energia).
----------	---

B. Concezione relativa al design e alla tecnica

- Gli allievi sanno riconoscere le implicazioni economiche, ecologiche e sociali al momento dell'acquisto e dell'utilizzo di prodotti.**
produzione e sostenibilità

2	<p>AT1.8.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	---

- Gli allievi sanno come vengono prodotti e smaltiti correttamente i materiali e sanno motivare il loro utilizzo.**
produzione e utilizzo

2	<p>AT1.8.2 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	--

- Gli allievi sanno confrontare produzioni artigianali e industriali.**
artigianato e industria

2	<p>AT1.8.3 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno confrontare manufatti singoli con prodotti in serie, sanno riconoscere e menzionare le differenze (ad es. conseguenze dell'automatizzazione).
----------	---

- 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.**
apparecchi e istruzioni

2	<p>AT1.8.4 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	--

Processi e prodotti

A. Processo creativo e di design

- Gli allievi sanno comprendere un incarico creativo e tecnico e a tal proposito sanno raccogliere, ordinare e valutare idee e informazioni.**
Raccogliere e classificare

2	<p>AT1.2.A1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno comprendere un incarico, raccogliere idee e informazioni e sanno ordinarle secondo criteri propri o prestabiliti.
----------	--

- Gli allievi effettuano sperimentazioni e possono così sviluppare idee per prodotti propri.**
Sperimentare e sviluppare

2	<p>AT1.2.A2 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
----------	---

- Gli allievi sanno progettare e realizzare prodotti creativi e tecnici.**
Progettare e realizzare

2	<p>AT1.2.A3 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). con un sostegno puntuale, sanno realizzare il prodotto in base alla progettazione.
----------	---

B. Funzione e costruzione

- 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.**
Gioco/tempo libero

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	---

- Gli allievi 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).**

Moda/abbigliamento

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno riflettere sulla funzione dei capi d'abbigliamento, sanno modificarli in modo giocoso e sanno travestirsi (ad es. gioielli, protezione).
----------	--

- Gli allievi 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).**

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno comprendere il passaggio da cartamodelli bidimensionali a capi d'abbigliamento o accessori tridimensionali e, se guidati, sanno realizzarli.
----------	--

Costruzioni/abitazioni

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno riconoscere la relazione tra funzione e costruzione di contenitori e recipienti e sanno utilizzarli in situazioni quotidiane. sanno inventare oggetti funzionali per l'abitazione o per il posto di lavoro e sanno realizzarli con semplici costruzioni (ad es. scatola portaoggetti, cornice).
----------	--

- Gli allievi sanno riconoscere le funzioni di elementi stabilizzanti in costruzioni e opere edilizie e sanno applicarle (ad es. appoggio, tensione, rinforzo, profilo).**
- Gli allievi sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e, se guidati, sanno realizzare le proprie idee (ad es. cuscini, vasi, contenitori).**

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e sanno realizzare autonomamente proprie idee e semplici costruzioni.
----------	---

Meccanica/trasporti

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno sperimentare in tema movimento (ad es. pista delle biglie, zattera, paracadute). raccogliono esperienze con la leva ed elementi per la trasmissione di forza (ad es. altalena a bilico, martello, pinza).
----------	--

- Gli allievi sanno riconoscere il funzionamento di semplici propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (ad es. motore ad elastico, elica, contraccoppo).**
- Gli allievi sanno confrontare con basi tecnico-meccaniche e sanno applicarle in modo funzionale e costruttivo (formazione specialistica nei settori tessitura, ruota, trasmissione).**

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> conoscono il funzionamento di propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (motore elettrico). si confrontano con le basi tecnico-meccaniche e sanno applicarle (trasmissione di forza con motore).
----------	---

Elettricità/energia

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno utilizzare una fonte di illuminazione a batteria con interruttore. fanno esperienze nel settore della forza eolica e idrica sulla base di un esempio (ad es. ruota idraulica che muove il maglio).
----------	---

- Gli allievi sanno confrontare con le caratteristiche dei circuiti elettrici (diodi a emissione luminosa, collegamento in serie o in parallelo) e sanno applicarle nei propri prodotti.**

2	<p>AT1.2.B.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> conoscono gli accumulatori e i trasformatori di energia e con essi sanno sviluppare dei prodotti (batteria o accumulatore, cella solare o generatore).
----------	--

C. Elementi strutturali

- Gli allievi sanno impiegare in modo consapevole gli elementi compositivi in relazione al materiale, alle superfici, al colore e alla forma.**
materiale e superfici

2	<p>AT1.2.C.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno descrivere in modo appropriato gli le particolarità di materiali e superfici e sanno sceglierle in modo consapevole per il proprio prodotto.
----------	--

Forma

2	<p>AT1.2.C.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	---

Colore

2	<p>AT1.2.C.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno accostare proprie combinazioni di colori e sanno sceglierle per la creazione dei prodotti (ad es. chiaro-scuro, contrasto complementare, contrasto qualitativo, contrasto quantitativo).
----------	--

D. Tecnica di lavorazione

- Gli allievi sanno eseguire tecniche di lavorazione e sanno applicarle in modo consapevole.**
Procedimenti per dare la forma: dividere

2	<p>AT1.2.D.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	--

Procedimenti per dare la forma: trasformare

2	<p>AT1.2.D.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	---

Procedimenti per dare la forma: legare

2	<p>AT1.2.D.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
----------	--

Procedimento tessile per formare superfici

2	<p>AT1.2.D.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.
----------	--

Procedimento per modificare la superficie

2	<p>AT1.2.D.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, inverniciano a velatura, stampano (ad es. stampa con mascherine o con propria matrice).
----------	---

E. Materiale, attrezzi e macchine

- Gli allievi conoscono i materiali, gli attrezzi e le macchine e sanno usarli in maniera adeguata.**
Materiale

2	<p>AT1.2.E.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> sanno elencare le caratteristiche dei materiali e sanno utilizzarli consapevolmente (materiali a base di legno, polistirolo, filo, lamina sottile, pelle, materiali tessili).
----------	---

Attrezzi e macchine

2	<p>AT1.2.E.1 Gli allievi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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).
----------	---