

ATT.2

Processi e prodotti

A Processo creativo e di design

1. Gli allievi sanno comprendere un incarico creativo e tecnico e a tal proposito sanno raccogliere, ordinare e valutare idee e informazioni.		Rimandi incrociati AOS - Fantasia e creatività [6]
<i>Raccogliere e classificare</i> ATT.2.A.1 Gli allievi ...		
1	a » sanno focalizzare la loro attenzione su un tema, raccogliere idee e ordinarle.	
2	b » sanno comprendere un incarico, raccogliere idee e informazioni e sanno ordinarle secondo criteri propri o prestabiliti.	
3	c » sanno sviluppare idee in merito all'incarico o a propri interrogativi e sanno ricercare, strutturare e valutare le informazioni.	
2. Gli allievi effettuano sperimentazioni e possono così sviluppare idee per prodotti propri.		Rimandi incrociati
<i>Sperimentare e sviluppare</i> ATT.2.A.2 Gli allievi ...		
1	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).	
2	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.	
3	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.	

3. Gli allievi sanno progettare e realizzare prodotti creativi e tecnici.			Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7]
<i>Progettare e realizzare</i> ATT.2.A.3 Gli allievi ...			
1	a	» sanno collegare le proprie idee alle fasi prestabilite di un processo. » se supportati, sanno realizzare prodotti personali a determinate condizioni.	
2	b	» 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.	
3	c	» sanno progettare prodotti tenendo conto delle condizioni formali, funzionali e costruttive (ad es. piano di costruzione, cartamodello in più parti, schema dei circuiti). » sanno realizzare il prodotto in base alla progettazione.	NT.1.2.b

ATT.2

B

Processi e prodotti

Funzione e costruzione

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.**

Rimandi incrociati
AOS - Fantasia e creatività [6]
NEUS.5.3

Gioco/tempo libero

Gli allievi ...

ATT.2.B.1

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).	

Moda/abbigliamento

Gli allievi ...

ATT.2.B.1

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).	
3	2d	» sanno comprendere il passaggio da cartamodelli bidimensionali a capi d'abbigliamento o accessori tridimensionali e, se guidati, sanno realizzarli.	
	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.	

Costruzioni/abitazioni

ATT.2.B.1

Gli allievi ...

1	3a	» sanno integrare nel gioco le funzioni di costruzioni di loro fantasia e riprese dal loro contesto di vita. » sanno trasformare in modo giocoso le funzioni degli oggetti nel settore abitativo quotidiano. » sanno giocare con i materiali e realizzare semplici costruzioni (ad es. materiale d'imballaggio, sassi, listoni, corde, teli).	
	3b	» 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).	
2	3c	» sanno riconoscere le funzioni di elementi stabilizzanti in costruzioni e opere edilizie e sanno applicarle (ad es. appoggio, tensione, rinforzo, profilo). » sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e, se guidati, sanno realizzare le proprie idee (ad es. cuscini, vasi, contenitori).	
	3d	» sanno formulare le proprie necessità in merito a oggetti di arredamento e sanno realizzare autonomamente proprie idee e semplici costruzioni.	
3	3e	» 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). » 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.	
	3f	» conoscono materiali, elementi funzionali e costruttivi dei fabbricati e dell'architettura di interni e sanno utilizzarli (ad es. panchine, modelli di casa).	

Meccanica/trasporti

ATT.2.B.1

Gli allievi ...

1	4a	» raccolgono esperienze con oggetti che rotolano, galleggiano, fluttuano e volano.	
	4b	» sanno sperimentare in tema movimento (ad es. pista delle biglie, zattera, paracadute). » raccolgono esperienze con la leva ed elementi per la trasmissione di forza (ad es. altalena a bilico, martello, pinza).	NEUS.3.1.d NEUS.5.1.c
2	4c	» conoscono il funzionamento di semplici propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (ad es. motore ad elastico, elica, contraccolpo). » si confrontano con basi tecnico-meccaniche e sanno applicarle in modo funzionale e costruttivo (formazione specialistica nei settori tessitura, ruota, trasmissione).	NEUS.3.1.h NEUS.5.1.e NEUS.5.1.f
	4d	» conoscono il funzionamento di propulsori e sanno applicare le loro conoscenze a proprie creazioni (motore elettrico). » si confrontano con le basi tecniche-meccaniche e sanno applicarle (trasmissione di forza con motore).	NEUS.3.1.h NEUS.5.1.e NEUS.5.1.f
3	4e	» conoscono macchinari e mezzi di trasporto e sanno costruire modellini funzionanti.	
	4f	» conoscono determinate regolarità tecnico-meccaniche e sanno applicarle nei prodotti (ad es. controllo, trasmissione, trasferimento di movimento).	

		<i>Elettricità/energia</i>	
ATT.2.B.1		Gli allievi ...	
1	5a	» conoscono le regole di sicurezza nella gestione dell'elettricità per uso domestico (presa) e della corrente a bassa tensione (batteria). » fanno esperienze in modo ludico con le fonti di luce (ad es. candela, torcia elettrica).	ESS - Salute NEUS.5.2.1a NEUS.5.2.1b
	5b	» 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).	NEUS.5.2.1b
2	5c	» si confrontano con le caratteristiche dei circuiti elettrici (diodi a emissione luminosa, collegamento in serie o in parallelo) e sanno applicarle nei propri prodotti.	NEUS.5.2.1d NEUS.5.2.1e NEUS.5.2.1f
	5d	» conoscono gli accumulatori e i trasformatori di energia e con essi sanno sviluppare dei prodotti (batteria o accumulatore, cella solare o generatore).	NEUS.3.2.d NEUS.3.2.e NT.5.2.e NEUS.3.2.c
3	5e	» 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).	NT.5.2.a NT.5.3.a NT.5.3.b NT.5.3.d
	5f	» 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.	NT.4.2.c NT.4.2.d NT.5.2.e NT.4.1.a

ATT.2

C

Processi e prodotti

Elementi strutturali

1. Gli allievi sanno impiegare in modo consapevole gli elementi compositivi in relazione al materiale, alle superfici, al colore e alla forma.			Rimandi incrociati AOS - Percezione [2] NEUS.3.3.a NEUS.3.3.b NEUS.3.3.c
<i>materiale e superfici</i>			
ATT.2.C.1 Gli allievi ...			
1	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).	
2	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
3	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
<i>Forma</i>			
ATT.2.C.1 Gli allievi ...			
1	2a	» sanno distinguere forme, grandezze, ordini e modelli e sanno descriverli sotto forma di racconto.	MA.2.A.1
2	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
3	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
<i>Colore</i>			
ATT.2.C.1 Gli allievi ...			
1	3a	» sanno distinguere e denominare i colori e sanno sceglierli in modo mirato per incarichi semplici.	AF.2.B.1.2a
2	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
3	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

1. Gli allievi sanno eseguire tecniche di lavorazione e sanno applicarle in modo consapevole.

Rimandi incrociati
AOS - Corpo, salute, motricità
[1]

Procedimenti per dare la forma: dividere

ATT.2.D.1

Gli allievi ...

1	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).	
2	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).	
3	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).	

Procedimenti per dare la forma: trasformare

ATT.2.D.1

Gli allievi ...

1	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).	
2	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).	
3	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).	

Procedimenti per dare la forma: legare

ATT.2.D.1

Gli allievi ...

1	3a	» sanno analizzare le tecniche di lavorazione, se guidati sanno comprenderle ed esercitarle:- cucire a mano (carta, tessili);- inchiodare, incollare (carta, cartone, legno).	
2	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.	
3	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 ...			
1	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).	
2	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.	
3	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 ...			
1	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
2	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, inverniciano a velatura, stampano (ad es. stampa con mascherine o con propria matrice).	AF.2.C.1.2c
3	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

E

Processi e prodotti

Materiale, attrezzi e macchine

1. Gli allievi conoscono i materiali, gli attrezzi e le macchine e sanno usarli in maniera adeguata.		Rimandi incrociati AOS - Apprendimento e riflessione [7] ESS - Salute
<i>Materiale</i> ATT.2.E.1 Gli allievi ...		
1	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
2	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
3	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 ...		
1	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.	
2	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).	
3	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.	