UNITÀ DI APPRENDIMENTO **( U.d.A )**

CLASSI SECONDE ANNO SCOLASTICO 2019/2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Unità di apprendimento** | **U.D.A. Laboratori tecnologici ed esercitazioni (Fondamenti di modellistica) – U.D.A. Tecnologie, Disegno e Progettazione (Il disegno di abbigliamento) – U.D.A. Scienze integrate: Fisica e Chimica ( Tecniche di colorazione naturale su tessuto)****U.D.A.**  **Matematica (equazioni e geometria piana) - U.D.A. I fondamenti della calzatura e progetto IeFP****U.D.A. Tecnologie dell’informazione e della comunicazione (Photo-Editing)** |
| **Titolo UdA**  | **ARMONIA, MISURA NELLA MODA** **I FONDAMENTI DELLA CALZATURA****e attività IeFP** |
| Contestualizzazione  | Analisi bidimensionale, tridimensionale del Pantalone e il suo sviluppo in piano – Il piede e la realizzazione della Calzatura - Modelli matematici applicati alla geometria piana - Tecniche di colorazione naturale su tessuto - Photo-EditingIl percorso finalizzato allo sviluppo delle competenze nell'ambito della calzatura sarà effettuato con docenza di esperti esterni provenienti dal mondo del lavoro e quindi riferito alla valorizzazione degli studenti inseriti in un territorio ad alta valenza progettuale e di eccellenza.Le attività di docenza esterna si svolgeranno in compresenza con i docenti disciplinari durante le attività antimeridiane.Inoltre, le suddette attività didattiche, funzionali ai percorsi e alle iniziative degli **IeFP,** saranno sviluppate come **UDA,** con l’obiettivo di introdurre alla progettazione dell’abbigliamento e della produzione calzaturiera tramite manufatti, anche parziali, per le classi seconde; nel percorso didattico curriculare biennale. Il progetto  **PTOF** e i percorsi **IeFP** saranno effettuati sempre in compresenza con esperti del settore calzaturiero. |
| Destinatari  | Classi 2^ A - B - C IPIA |
| Tempi di realizzazione | Primo e secondo quadrimestre a seconda delle esigenze didattiche riferite ad ogni singola classe |
| **Situazione/problema**  | 1. Esecuzione grafica e realizzazione di capi (Pantalone) e di manufatti calzaturieri, anche parziali, in base alla seguente procedura:
2. disegno in piano di capi (pantalone) e di calzatura ;
3. disegno dei modelli di capi e calzature sviluppati in piano (plat) finalizzati alla realizzazione anche parziale del manufatto, anche con l’utilizzo di strumenti matematici;
4. creazione del capo in tessuto e della calzatura effettuata anche parzialmente;
5. conoscenze in ambito chimico, fisico e di disegno per la stampa di decorazioni su tessuto con tecniche di colorazione naturale;
 |
| Competenza focus  | 1. [Comunicazione nella madrelingua](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#madrelingua)
2. [Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologi](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#mate)e: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
3. [Competenza digitale](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#digitale)
4. [Imparare ad imparare](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#imparare)
5. [Competenze sociali e civiche](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#sociali)
6. [Spirito di iniziativa e imprenditorialità](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#iniziativa)
7. [Consapevolezza ed espressione culturale](http://www.oggiimparoio.it/scuola-per-competenze/le-otto-competenze-europee/#espressione)
 |
| **Competenze correlate**  | Selezionare le competenze da promuovere riportate nell’elenco allegato (Allegati 1 e 2 al D.I.24/5/2018 Regolamento recante la disciplina dei profili di uscita degli indirizzi di studio dei percorsi di istruzione Professionale) 1. Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili, valutando le soluzioni tecniche proposte e le tecniche di lavorazione.
2. Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto.
3. Realizzare e presentare modelli fisici e/o virtuali, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.
4. Realizzare e presentare modelli, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.
5. Predisporre gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare.
6. Competenza in scienze, tecnologie e digitale: reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti di apprendimento; acquisire abilità di studio.
7. Progettare il modello con l’ausilio delle conoscenze fisico - chimico - matematico - correlate alla predisposizione dei manufatti.
8. Produrre elaborati cartacei e manufatti di abbigliamento e di calzatura comprendente tutto il lavoro di progettazione e realizzazione sotto forma di dossier tecnico-pratico.
9. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale.
10. Imparare a lavorare in un team di progettazione.
11. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.
12. Elaborare digitalmente modelli.
 |
| Insegnamenti coinvolti  | Asse scientifico-tecnologico:* Laboratori tecnologici e esercitazioni
* Tecnologie, disegno e progettazione
* Scienze integrate (Fisica-Chimica)
* Tecnologie dell’informazione e della comunicazione

Asse matematico:* Matematica
 |
| Metodologie  | Attività laboratoriali, lezioni partecipate, ricerca/azione, lezione frontale |
| Prodotti /realizzazioni in esito  | Elaborati cartacei grafico pittorici e tecnici (disegni e cartamodelli); realizzazione di modelli e prototipia parziale nel campo dell’abbigliamento e della calzatura.Risoluzione di problemi concreti con l'utilizzo delle equazioni di primo e di secondo grado e di alcune figure geometriche. |
| Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento  | Test di verifica e/o prove strutturate. Controllo degli elaborati: Osservazioni orali.Produzioni scritte e/o orali e/o pratiche sulle competenze relative ai contenuti dell'UDA e compiti (funzionali allo svolgimento dell’UDA).Le verifiche verranno attuate a seconda della necessità, tramite: esercitazioni grafiche, prove individuali, di simulazione, di confronti. Le prove saranno valutate per quanto riguarda la precisione, la capacità di rielaborazione ed i contenuti scaturiti in relazione alle abilità. |

Allegato 1

|  |  |
| --- | --- |
| Competenza  | Realizzare e presentare modelli scritto/grafico/pratici, valutando la loro rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi. |
| Asse  | Scientifico-tecnologico  |
| Disciplina  | **Laboratori tecnologici e esercitazioni** |
| Conoscenze  | Abilità  |
|  - Dal volume al piano: analisi tridimensionale del pantalone, sviluppo in piano e lo schema del pantalone base. - La tabella taglie. - Studio degli incavi e dei volumi. - Studio della vestibilità. - Analisi e studio del figurino tecnico di un pantalone. | - Conoscere i fondamenti grafici per la predisposizione dei cartamodelli. - Rilevare dalla tabella taglie delle misure occorrenti per costruire il modello studiato. - Costruire il modello pantalone base nella taglia 42 e relative trasformazioni. |
| Disciplina  | **Tecnologie disegno e progettazione** |
| Conoscenze  | Abilità  |
| - Tecniche tradizionali per la rappresentazione grafica e la progettazione.- Tecniche e processi di lavorazione manuale in relazione all’area di attività.- Disegno tecnico di abbigliamento e calzatura: disegno in piano *à plat* (Pantalone e calzatura ).- Note tecniche esplicative. | - Realizzare schizzi e disegni/bozze di massima. - Leggere e realizzare un semplice disegno tecnico o artistico - Rappresentazione grafico-pittorico- Utilizzare gli strumenti del disegno adeguati.- Elaborare varie tipologie di viste e sezioni.- Acquisire ordine pulizia e bella grafia.- Reperire dati ed informazioni  |

|  |  |
| --- | --- |
| Asse  | Scientifico-tecnologico |
| Disciplina | **Scienze int. -Fisica**  |
| Conoscenze  | Abilità  |
| - Stampa su un tessuto di motivi decorativi, utilizzando colori naturali.- Le onde ed i loro parametri caratteristici.- La luce e la sua propagazione: riflessione e specchi; rifrazione e lenti.- La lunghezza d’onda della luce: il colore. | - Spiegare la propagazione rettilinea della luce e definire la velocità di propagazione.-Illustrare i fenomeni di riflessione e rifrazione con le relative leggi.- Sapere spiegare la natura della luce bianca (esperienze del disco e del prisma di Netwon).- Sapere costruire l’immagine prodotta da specchi applicando la legge della riflessione. |

|  |  |
| --- | --- |
| Asse  | Scientifico-tecnologico |
| Disciplina | **Scienze Integrate - Chimica**  |
| Conoscenze  | Abilità  |
| - I miscugli omogenei ed eterogenei solidi liquidi e gassosi- I metodi di separazione dei miscugli: filtrazione, cromatografia, distillazione, centrifugazione, estrazione con solvente.- Origine del colore nelle sostanze chimiche- Sostanze acide e sostanze basiche | - Saper riconoscere un miscuglio omogeneo ed eterogeneo- Saper adottare un appropriato metodo di separazione delle sostanze in base al tipo di miscuglio- Saper spiegare la causa del diverso colore nelle sostanze- Conoscere il concetto di acidità e basicità e saper fare un utilizzo appropriato delle sostanze acide e basiche per alterare il colore delle sostanze |

|  |  |
| --- | --- |
|  Asse  | Matematico |
|  Disciplina | **Matematica** |
| Conoscenze  | Abilità  |
| - Equazioni di I grado intere (ripasso per la classe 2°) e fratte, di II grado intere.- Cenni sulle principali unità di misura.- Nozioni fondamentali di geometria del piano: rette, poligoni e principali proprietà. Perimetro e area- Teorema di Pitagora- Circonferenza e Cerchio | - Calcolare semplici radici quadrate.- Risolvere semplici equazioni di primo grado intere (ripasso per la classe 2°) e fratte.- Risolvere semplici equazioni di secondo grado.- Risolvere semplici problemi facendo uso di equazioni I e II grado.- Utilizzo delle unità di misura di lunghezza.- Saper calcolare perimetro e area delle principali figure geometriche del piano.- Conoscere, enunciare e applicare il Teorema di Pitagora.- Calcolare area del cerchio e misura della circonferenza - Risolvere semplici problemi del piano, principalmente tratti dalla realtà quotidiana, matematizzando e schematizzando la situazione. |

|  |  |
| --- | --- |
| Asse  | Scientifico-tecnologico |

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina  | **Tecnologie dell’informazione e della comunicazione**  |
| Conoscenze  | Abilità  |
| * GIMP (utilizzo di base)
* Come avviene la digitalizzazione delle immagini. La risoluzione di un'immagine e il concetto di pixel.
* I metodi e la profondità colore (RGB e scala di grigi) .
* Caratteristiche dei principali formati lossy e lossless
 | * Saper elaborare e ritoccare immagini digitali utilizzando gli appositi strumenti informatici, in particolare la gestione delle trasparenze e i livelli
* Archiviare le immagini, utilizzando le caratteristiche idonee per ogni specifico tipo di utilizzo
 |