TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 1

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA** | **PROIEZIONI ORTOGONALI E ASSONOMETRIA** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:   * Saper usare correttamente gli strumenti del disegno * Saper osservare ed analizzare figure ed oggetti * Cogliere l’importanza della comunicazione visiva e grafica * Risolvere graficamente problemi di geometria che interessano le applicazioni tecniche |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale  2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali  8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento  11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio  Area di indirizzo   1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività   6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente  . |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA si compone dei seguenti nuclei essenziali:   * Proiezioni ortogonali di figure 3D di solidi geometrici e componenti meccanici; significato spazio-visuale dei tre piani PV, PO, PL |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno su tavola proiezioni ortogonali di componenti meccanici e di solidi 3D |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere concetti e saperli tradurre in ambito grafico  Produzione di tavole individuali  Attività di gruppo |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata  Peer tutoring  Cooperative learning |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 25 ore  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzionedelle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 2

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA** | **SCALE DI RAPPRESENTAZIONE** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:   * Saper usare correttamente gli strumenti del disegno * Saper osservare ed analizzare figure ed oggetti * Cogliere l’importanza della comunicazione visiva e grafica * Risolvere graficamente problemi di geometria che interessano le applicazioni tecniche |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale  2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali  8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento  11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio  Area di indirizzo   1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività   6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA si compone dei seguenti nuclei  essenziali:   * Le norme di unificazione * Le diverse tipologie di disegno tecnico * Le scale di grandezza * Principi generali di rappresentazione * Convenzioni fondamentali per il disegno tecnico |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno su tavola ingrandimenti/riduzioni di componenti elettici/meccanici |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere concetti e saperli tradurre in ambito grafico  Produzione di tavole individuali  Attività di gruppo |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata  Attività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di selezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 6 ore  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 3

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA** | **QUOTATURE** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:   * Far comprendere l’importanza e il corretto utilizzo delle tecniche di quotature nel disegno tecnico |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale  2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali  8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento  11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio  Area di indirizzo   1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività   6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | L’UDA è organizzata nei seguenti nuclei essenziali:   * Elementi base della quotatura e convenzioni relative * Sistemi di quotature |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli studenti, sulla base di opportune indicazioni fornite, realizzeranno quotature di disegni tecnici |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Produzione di tavole individuali  Attività di gruppo  Analizzare fonti e documenti. |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata  Attività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di  selezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 10 ore  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. |

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Prof. Luca Cantalupo

Classe 2AA UDA 4

|  |  |
| --- | --- |
| **sezioni** |  |
| **1. Titolo UdA** | **MATERIALI** |
| **2. Descrizione (ciò che voglio raggiungere)** | L’UDA si propone di:   * Individuare le tipologie e i campi applicativi dei principali materiali * Distinguere tra i diversi tipi di materiali metallici e non metallici |
| **3. Competenze target (obiettivi profilo professionale)** | Area generale  2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali  8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento  11. Padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio  Area di indirizzo   1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività   6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell’ambiente |
| **4. Saperi essenziali (Contenuti)** | saper distinguere le diverse proprietà dei materiali  saper individuare i vari settori di impiego industriali  saper utilizzare un linguaggio appropriato tipico del contesto scientifico-tecnologico  Materiali metallici, non metallici, ciclo siderurgico, ghisa,acciai, trattamenti termici degli acciai, materiali metallici non ferrosi, compositi, sinterizzati, plastiche, semiconduttori |
| **5. Insegnamenti coinvolti** | TTRG, LTE |
| **6. Prodotto/Prodotti da realizzare** | Gli alunni  lavoreranno in piccoli gruppi con l’obiettivo di realizzare schemi e cartelloni esplicativi sui diversi materiali dopo discussione e confronto |
| **7. Descrizione delle attività degli studenti (fasi di lavoro)** | Comprendere fenomeni e concetti  Collegare fenomeni e concetti.  Analizzare fonti e documenti.  Condurre esperienze di laboratorio |
| **8. Attività dei docenti (strategie didattiche)** | Attività didattica di lezione frontale, dialogata e partecipata  Attività di cooperative learning per consolidare il metodo di studio e sviluppare le capacità di  selezione e analisi delle informazioni |
| **9. Monte ore complessivo** | Indicativamente 25 ore  I tempi di svolgimento dell’UDA possono variare in funzione delle esigenze della classe |
| **10. Strumenti didattici** | Libri di testo, materiale fornito dai docenti, ricerche individuali. |
| **11. Criteri per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento** | La valutazione finale terrà conto dei dati di partenza, del livello di competenza raggiunto e dei progressi in itinere. |