

UDA DISCIPLINARE 2^A	
DISCIPLINA: TTRG	UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1
Denominazione	LA SEZIONE – PIANI DI SEZIONE E VERA FORMA DELLA SEZIONE – COMANDI MENÙ EDITA DI AUTOCAD
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Competenze alfabetiche funzionali ➤ Competenza digitale ➤ Competenze civiche ➤ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ➤ Competenze personali, sociali e di apprendimento ➤ Competenze linguistiche ➤ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ➤ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imparare ad Imparare ➤ Progettare ➤ Comunicare ➤ Collaborare a Partecipare ➤ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ➤ Risolvere i Problemi; ➤ Individuare Collegamenti e Relazioni ➤ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riduzione del fenomeno del cheating; ➤ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ➤ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenze mirate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo ▪ Utilizzare la lingua in funzione informativa e argomentativa, confrontarsi, interagire con gli altri ▪ Individuare collegamenti e relazioni
Utenti	Classe 2^ A
Periodo / Tempi	Settembre/Ottobre/Novembre
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i principali elementi di disegno e di geometria ➤ Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali ed informatiche per la rappresentazione grafica
Capacità/Abilità	TTRG <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere le regole di riconoscimento del metro ➤ Comprendere le diverse sfumature con cui gli autori trattano i temi proposti

Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Assonometria obliqua: cavaliera e cavaliera militare • Assonometria ortogonale isometrica di figure piane, di solidi geometrici • Norme e convenzioni grafiche sulle sezioni UNI 3971 • Tratteggio, convenzioni particolari • Tratteggi per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni • Comandi avanzati di Autocad • Comando di seleziona - Regione (tratteggio e retini) • Testi riga singola e multilinea - Stile testo - Menù formato • Snap ad oggetto - Serie, scala, copia, incolla, sposta, ruota, taglia, stira, estendi, spezza, cima, raccorda, esplodi
Sequenza delle Fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo/individuale in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezioni frontali ✓ Lezione dialogata
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dispense ❖ Libro di testo ❖ Apparati multimediali
Spazi Utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aula ❖ Laboratori
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomia ❖ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ❖ Griglie e rubriche di valutazione ❖ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà	Rappresentazione della sezione di un oggetto con misure dal vero
Prodotto	Confronto e dibattito sulle procedure utilizzate ed i metodi applicati.

UDA DISCIPLINARE 2^A	
DISCIPLINA: TTRG	UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2
Denominazione	SVILUPPO E COMPENETRAZIONI DEI SOLIDI –COMANDI DEL MENU FORMATO E QUOTA
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Competenze alfabetiche funzionali ➤ Competenza digitale ➤ Competenze civiche ➤ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ➤ Competenze personali, sociali e di apprendimento ➤ Competenze linguistiche ➤ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ➤ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imparare ad Imparare ➤ Progettare ➤ Comunicare ➤ Collaborare a Partecipare ➤ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ➤ Risolvere i Problemi ➤ Individuare Collegamenti e Relazioni ➤ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riduzione del fenomeno del cheating ➤ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ➤ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo ❖ Utilizzare le tecniche di rappresentazione grafica, la lettura il rilievo e l'analisi delle varie modalità ❖ Collaborare efficacemente in gruppo
Utenti	Classe 2^A
Periodo / Tempi	Dicembre/Gennaio
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere gli elementi di geometria ➤ Norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica ➤ Conoscere gli strumenti di disegno
Capacità/Abilità	<p>TTRG</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper utilizzare e applicare le procedure per il disegno di modelli teorici o di oggetti reali per il quale è richiesto lo sviluppo ➤ Saper utilizzare e applicare le procedure per il disegno di compenetrazione e intersezione dei solidi ➤ Saper rappresentare un solido geometrico sezionato

Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo dei solidi - Sviluppo del prisma • Sviluppo della piramide - Sviluppo del cilindro • Sviluppo del cono - Sviluppo di solidi sezionati • Sviluppo del cono sezionato con metodo grafico • Compenetrazione di solidi • Determinazione della linea di compenetrazione tra due prismi • Determinazione della linea di compenetrazione tra una piramide ed un prisma - Determinazione della linea di compenetrazione tra un prisma ed un cilindro • Determinazione della linea di compenetrazione tra due cilindri • Sviluppi ed intersezioni di solidi • Sviluppo di un tubo cilindrico con le estremità tronche • Menu formato: stile punto, stile testo – Quotatura - Stile quota
Sequenza delle Fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Preparazione</i> 2. materiali da parte dei docenti 3. Presentazione UdA 4. Lezioni frontali 5. Lezione dialogata 6. Cooperative learning 7. Condivisione di alcuni materiali 8. Costituzione gruppi di lavoro 9. <i>Recupero materiali da parte degli allievi</i> 10. <i>Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro</i> 11. <i>Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro</i> 12. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 13. Realizzazione testo - prodotto 14. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 15. <i>Presentazione al pubblico del prodotto.</i>
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo/individuale in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezioni frontali ✓ Lezione dialogata
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Monografie di apparati ❖ Dispense ❖ Libro di testo ❖ Apparati multimediali
Spazi Utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aula ❖ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tablette di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomia ❖ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ❖ Griglie e rubriche di valutazione ❖ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà	Rappresentazione grafica di un raccordo tra tubi con pari diametro
Prodotto	Confronto dei lavori sulla tematica proposta.

UDA DISCIPLINARE 2 ^A	
DISCIPLINA: TTRG	UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3
Denominazione	DISEGNO TECNICO – QUOTATURA E CONVENZIONI – CENNI MODELLAZIONE IN AUTOCAD – STAMPA
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Competenze alfabetiche funzionali ➤ Competenza digitale ➤ Competenze civiche ➤ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ➤ Competenze personali, sociali e di apprendimento ➤ Competenze linguistiche ➤ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ➤ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imparare ad Imparare ➤ Progettare ➤ Comunicare ➤ Collaborare a Partecipare ➤ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ➤ Risolvere i Problemi ➤ Individuare Collegamenti e Relazioni ➤ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riduzione del fenomeno del cheating ➤ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ➤ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo ➤ Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbali in vari contesti ➤ Acquisire e interpretare l'informazione
Utenti	Classe 2 ^A
Periodo / Tempi	Febbraio/ Marzo
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere e saper applicare le tecniche di sviluppo dei solidi fondamentali e dei solidi sezionati ➤ Conoscere e sapere applicare le principali tecniche di risoluzione grafica relativa alla compenetrazione e intersezione di solidi ➤ Conoscere il significato e il campo applicativo della teoria della intersezione dei solidi
Capacità/Abilità	<p>TTRG</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici ➤ Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni e principi • Linee di misura, di riferimento, scrittura delle quote. UNI 3973 • Convenzioni grafiche - Scritturazione delle quote - Sistemi di quotatura • Quotatura in serie, in parallelo, progressiva, combinata, per coordinate cartesiane e per coordinate polari • Convenzioni particolari di quotatura • Corde, archi, angoli - Conicità e inclinazione - Quotatura geometrica, funzionale e tecnologica • Comandi avanzati di Autocad • Cenni comandi di modellazione - Disegno di solidi - Estrudi • Ruota 3D - Stampa
Sequenza delle Fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo/individuale in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezioni frontali ✓ Lezione dialogata
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dispense ❖ Libro di testo ❖ Apparati multimediali
Spazi Utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aula ❖ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomia ❖ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ❖ Griglie e rubriche di valutazione ❖ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà	Esecuzione grafica della quotatura tecnica, funzionale e tecnologica di un componente meccanico
Prodotto	Disegni e schede con riporto delle procedure utilizzate.

UDA DISCIPLINARE 2^A	
DISCIPLINA: Italiano	UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4
Denominazione	DISEGNO E PROGETTAZIONE - TIPI DI DISEGNO – MESSA IN TAVOLA AUTOCAD
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Competenze alfabetiche funzionali ➤ Competenza digitale ➤ Competenze civiche ➤ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ➤ Competenze personali, sociali e di apprendimento ➤ Competenze linguistiche ➤ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ➤ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Imparare ad Imparare ➤ Progettare ➤ Comunicare ➤ Collaborare a Partecipare ➤ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ➤ Risolvere i Problemi ➤ Individuare Collegamenti e Relazioni ➤ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riduzione del fenomeno del cheating ➤ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ➤ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
Utenti	Classe 2^A
Periodo / Tempi	Aprile/ Maggio /Giugno
Conoscenze	<p>TTRG</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione. ➤ Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici ➤ Metodi e tecniche per l'analisi progettuale formale e procedure per la progettazione spaziale di oggetti complessi

Capacità/Abilità	<p>TTRG</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Abilità nel problem solving nella progettazione ➤ Abilità nell'allestimento di una tavola cad con le indicazioni nel rispetto delle norme UNI ➤ Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali).
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> • Il disegno nella progettazione - Le fasi progettuali • Acquisizione dati e informazioni - Ricerche di mercato • Progetto di massima e studio di fattibilità - Progetto esecutivo • Il disegno: d'insieme, di particolari - Disegno di esploso o spaccato • Prototipi - Disegno industriale • Applicazione del disegno tecnico - Esecuzione di tavola con l'uso di Autocad • Inserimento cartiglio sul foglio di lavoro • Sicurezza nella scuola - Il contesto interno della scuola • Le attività laboratoriali - Uso di strumenti e attrezzature specifiche • Ruoli, funzioni e strutture deputate alla salute e sicurezza • La salute e sicurezza - Sicurezza negli ambienti di vita e di lavoro
Sequenza delle Fasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo/individuale in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezioni frontali ✓ Lezione dialogata
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Monografie di apparati ❖ Dispense ❖ Libro di testo ❖ Apparati multimediali
Spazi Utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aula ❖ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	<p>Tablette di osservazione e valutazione dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Autonomia ❖ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ❖ Griglie e rubriche di valutazione ❖ Esposizione orale

Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà	produzione del disegno industriale nei passaggi dall'ideazione al prototipo e prodotto finito e relativa commercializzazione e vita prodotto
Prodotto	Power point sul processo di produzione del disegno industriale nei passaggi dall'ideazione al prototipo e prodotto finito