



DOCENTE: Prof. Giuseppe De Marco		MATERIA: T.T.R.G "TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA"
A.S. 2017/18	CLASSE 1° B MAT	
1. SITUAZIONE DI PARTENZA		
Livello della classe	Comportamento	Osservazioni sugli allievi:
<input type="checkbox"/> Medio-alto <input type="checkbox"/> Medio <input checked="" type="checkbox"/> Medio-basso <input checked="" type="checkbox"/> Basso	<input checked="" type="checkbox"/> Vivace <input type="checkbox"/> Tranquillo <input checked="" type="checkbox"/> Passivo <input checked="" type="checkbox"/> Problematico	<ul style="list-style-type: none">- Alcuni alunni non frequentano da sempre, ed altri che non frequentano assiduamente.- Alcuni alunni disturbano continuamente e non consentono il regolare lavoro della classe e sono totalmente disinteressati allo studio e al rispetto delle regole di civile convivenza. <p>Nella classe vi è un alto numero di ragazzi stranieri, che oltre a non integrarsi si creano tensioni nel gruppo classe.</p>
2. COMPETENZE:		
<ul style="list-style-type: none">• saper analizzare, interpretare e riprodurre oggetti di vita quotidiana;• rappresentare la realtà mediante strumenti grafici e linguaggi specifici;• rappresentare la visione nel piano di oggetti anche complessi.		
3. CONOSCENZE :		
<ul style="list-style-type: none">• del disegno tecnico e sue applicazioni;• dei concetti fondamentali del disegno a mano libera ed in particolare quello geometrico;• di nozioni base della geometria piana e solida;• costruzioni geometriche di base;• proiezioni ortogonali e assonometrie, sezioni e sviluppi di solidi regolari;• le prospettive e nozioni di disegno di macchine, quotatura, viste e sezioni;• concetti specifici di disegno di macchine e apparecchiature;• delle schematizzazione di impianti nel settore elettrico e meccanico.		
3. ABILITA':		
<ul style="list-style-type: none">• rappresentare oggetti in scala sia a mano libera che con l'ausilio di strumenti da disegno;• risolvere graficamente problemi geometrici elementari;• scegliere e applicare la tecnica più opportuna per rappresentare gli oggetti in modo da disporre della loro visione bidimensionale e tridimensionale;• eseguire lo sviluppo delle figure piane e dei solidi.		
4 Contenuti.		



- Argomenti propedeutici:

- Elementi di rappresentazione grafica ('espressione artistica e disegno tecnico),
- Nozioni del disegno manuale e computerizzato;
- attrezzatura e supporti per il disegno tradizionale (Fogli – Matite – Gomme – Squadre- compasso- curvilinei- goniometri- ecc.);
- formati dei fogli da disegno – Standard UNI EN ISO 5457;
- squadratura del foglio con il metodo geometrico e analitico;
- le scale di rappresentazione e le unità di misura dei disegni;
- uso del foglio e del cartiglio nelle tavole del disegno tecnico.

- Richiami di geometria piana e rappresentazione grafica di figure piane.

- Il punto – la retta – la linea spezzata poligonale – la curva.
- L'angolo – angoli complementari e supplementari – bisettrice di un angolo.
- I vari tipi di triangoli – l'ortocentro – il baricentro – costruzione di alcuni tipi di triangolo.
- I quadrilatero – i vari tipi di quadrilatero (quadrato, rettangolo, rombo, trapezio).
- Triangolo equilatero – quadrato – pentagono regolare – esagono regolare.
- La circonferenza, costruzione della circonferenza per tre punti – divisione della circonferenza in n parti uguali.

- Tecniche di rappresentazioni grafica.

- Proiezioni ortogonali:

- La rappresentazione grafica degli oggetti e tecniche di rappresentazione (Proiezioni ortogonali), il disegno tecnico per la produzione e la realizzazione di prodotti.
- Le proiezioni ortogonali, proiezione (di un punto, di una retta, di una figura poligonale).
- La proiezioni ortogonali di figure solide (parallelepipedo, piramide, oggetti ecc.);

- Assonometria ortogonale:

- Proiezioni assonometriche ortogonali (quadro assonometrico / piano di proiezione);
- Assonometria ortogonale isometrica;
- Assonometria ortogonale dimetrica;
- Assonometria ortogonale trimetrica.
- Rappresentazioni assonometriche di figure solide e di oggetti reali.

- Assonometria obliqua (Cavaliere):

- assonometria obliqua/Cavaliere (quadro assonometrico / piano di proiezione);
- assonometria obliqua isometrica;
- assonometria obliqua dimetrica;
- assonometria obliqua planometrica.
- Rappresentazione grafica di figure solide ed oggetti reali con le tecniche dell'assonometria obliqua.

Esercitazioni pratiche.

Degli argomenti programmati, la trattazione è sia teorica e sia pratica con l'esecuzione disegno manuale, sia a scuola e sia come lavoro a casa.

5. METODI

- ☒ Lezione frontale
- ☒ Lavori di gruppo
 - ☒ eterogenei al loro interno
 - ☐ per fasce di livello
 - ☐ altro
- ☒ Altro (verifiche in classe, ecc.)



6. STRUMENTI

- ☒ Libro di testo
- ☒ Testi didattici di supporto
- ☐ Stampa specialistica
- ☒ Scheda predisposta dall'insegnante
- ☒ Computer
- ☒ Uscite sul territorio
- ☒ Altro

- ☒ Sussidi audiovisivi
- ☐ film
- ☐ documentario
- ☐ filmato didattico
- ☐ altro

Attività di recupero e sostegno

Nel corso dell'anno scolastico sono previste sospensioni didattiche per attività di recupero e sostegno, da svolgere secondo quanto definito dai dipartimenti e/o dal Consiglio di classe.

7. VERIFICA E VALUTAZIONE

Verifiche scritte

- ☒ Quesiti (Q)
- ☒ Vero/falso (V/F)
- ☒ Scelta multipla (SM)
- ☒ Completamento (C)
- ☐ Libero (L)
- ☒ Altro: sviluppo scritto/grafico di temi assegnati ed eventuale integrazione orale/esplicativa.

Periodo:

- Dopo ogni unità didattica;
- Quelle sommative saranno effettuate alla fine di ogni periodo stabilito per le valutazioni ufficiali.

Verifiche orali

- ☒ Interrogazione alle tavole di disegno svolte (I1)
- ☒ Intervento (I2)
- ☒ Dialogo (D1)
- ☒ Discussione (D2)
- ☒ Ascolto (A)
- ☐ Altro

Periodo: lezione/unità didattica.

Criteri di valutazione

Criteri di valutazione, secondo la griglia di valutazione del PTOF 2016/19 dell'Istituto, in relazione (dei risultati delle prove formative e sommative, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione, del metodo di studio e della progressione nell'apprendimento).

ATTIVITA' AGGIUNTIVE E PROGETTI

OBIETTIVI MINIMI.

Capacità di comprendere le principali tecniche del disegno, sapere interpretare e realizzare disegni in generale.

I.I.S. "E. FERRARI" BATTIPAGLIA - PROGRAMMAZIONE A.S. 2017/18		CLASSE	SEZ.	INDIRIZZO
DIDATTICA PER COMPETENZE-U.D.A(5) Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica (TTRG)		1	B	M.A.T.
CONTENUTI << argomenti della disciplina, organizzati in ordine pedagogico-didattico, finalizzati al processo di insegnamento /apprendimento per la formazione e le competenze degli alunni>>	CONOSCENZE <<informazioni(riguardano gli oggetti della conoscenza) e/o procedure apprese attraverso il processo di insegnamento /apprendimento>>	ABILITA' << la capacità di applicare le conoscenze apprese per svolgere compiti o risolvere problemi>>	COMPETENZE << mix di conoscenze, abilità e attitudini (atteggiamenti e motivazioni), nella risoluzione di un problema, per il raggiungimento di uno scopo>> Normativa(DM. 139, del 22 agosto 2007).	
Criteri di valutazione, secondo la griglia di valutazione del PTOF 2016/19 dell'Istituto, in relazione(dei i risultati delle prove formative e sommative, dell'impegno, dell'interesse, della partecipazione, del metodo di studio e della progressione nell'apprendimento).				

- U.D.A - N. 1" Concetti base di rappresentazione grafica"

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p>- Argomenti propedeutici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementi di rappresentazione grafica('espressione artistica e disegno tecnico), • Nozioni del disegno manuale e computerizzato; • attrezzatura e supporti per il disegno tradizionale(Fogli - Matite - Gomme - Squadre- compasso- curvilinei- goniometri- ecc.); • formati dei fogli da disegno - Standard UNI EN ISO 5457; • squadratura del foglio con il metodo geometrico e analitico; • le scale di rappresentazione e le unità di misura dei disegni; • uso del foglio e del cartiglio nelle tavole del disegno tecnico. 	<p>Elementi di rappresentazione grafica</p> <p>Tecnica del disegno manuale e computerizzato.</p> <p>Le principali attrezzature e supporti per il disegno tradizionale(Fogli - Matite - Gomme - Squadre- compasso- curvilinei- goniometri- ecc.).</p> <p>La UNI EN ISO 5457.</p> <p>La squadratura del foglio e metodi.</p> <p>Nozioni della scala di rappresentazione e le unità di misura dei disegni.</p> <p>Impostazione del foglio e del cartiglio nelle tavole del disegno tecnico.</p>	<p>Rappresentare di elementi grafici.</p> <p>Applicazione delle tecniche del disegno manuale.</p> <p>Uso e scelta delle principali attrezzature e supporti per il disegno manuale.</p> <p>Nel comprendere la norma UNI EN ISO 5457.</p> <p>Nella squadratura del foglio, con i diversi metodi.</p> <p>Nell' applicare scala di rappresentazione e le unità di misura dei disegni.</p> <p>Nell'impostazione del foglio e del cartiglio nelle tavole del disegno tecnico.</p>	<p>Nel sapere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rappresentare elementi grafici; applicare le tecniche del disegno manuale; usare e scegliere le principali attrezzature e supporti per il disegno manuale. ➤ comprendere la norma UNI EN ISO 5457. ➤ Fare la squadratura del foglio, con i diversi metodi. ➤ applicare la scala di rappresentazione e le unità di misura dei disegni. ➤ Impostare la tavola del disegno tecnico(foglio e il cartiglio nelle).

- U.D.A - N. 2" Richiami di geometria piana e rappresentazione grafica di figure piane"

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Il punto - la retta - la linea spezzata poligonale - la curva. • L'angolo - angoli complementari e supplementari - bisettrice di un angolo. • I vari tipi di triangoli - l'ortocentro - il baricentro - costruzione di alcuni tipi di triangolo. • I quadrilatero - i vari tipi di quadrilatero (quadrato, rettangolo, rombo, trapezio). • Triangolo equilatero - quadrato - pentagono regolare - esagono regolare. • La circonferenza, costruzione della circonferenza per tre punti - divisione della circonferenza in n parti uguali. 	<p>Elementi di geometria(il punto - la retta - la linea spezzata poligonale - la curva. Angoli geometrici(angoli complementari, supplementari), la bisettrice di un angolo.I triangoli(l'ortocentro e il baricentro), la costruzione di triangoli.I quadrilateri(quadrato, rettangolo, rombo, trapezio).Figure geometriche piane(triangolo equilatero - quadrato - pentagono regolare - esagono regolare).La circonferenza, costruzione per tre punti e metodi di divisione in n. parti uguali.</p>	<p>Nella rappresentazione grafica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - di angoli geometrici(angoli complementari, supplementari), la bisettrice di un angolo; - di triangoli(l'ortocentro e il baricentro), la costruzione di triangoli; - di quadrilateri(quadrato, rettangolo, rombo, trapezio); - di figure geometriche piane(triangolo equilatero - quadrato - pentagono regolare - esagono regolare); - della circonferenza, costruzione per tre punti e metodi di divisione in n. parti uguali. 	<p>Sapere riconoscere e rappresentare graficamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ angoli geometrici (angoli complementari, supplementari), la bisettrice di un angolo; ➤ triangoli (l'ortocentro e il baricentro), la costruzione di triangoli; ➤ quadrilateri(quadrato, rettangolo, rombo, trapezio); ➤ figure geometriche piane (triangolo equilatero - quadrato - pentagono regolare - esagono regolare); ➤ della circonferenza, costruzione per tre punti e metodi di divisione in n. parti uguali.

- U.D.A - N. 3" Proiezioni ortogonali di figure solide e di oggetti"

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • La rappresentazione grafica degli oggetti e tecniche di rappresentazione(Proiezioni ortogonali), il disegno tecnico per la produzione e la realizzazione di prodotti. • Le proiezioni ortogonali, proiezione(di un punto, di una retta , di una figura poligonale). • La proiezioni ortogonali di figure solide(parallelepipedo, piramide, oggetti ecc.); 	<p>Tecniche di rappresentazione grafica, e proiezioni ortogonali.</p> <p>Del disegno tecnico in generale, ed in particolare per la produzione e la realizzazione di prodotti.</p> <p>Delle proiezioni ortogonali:</p> <p>di un punto, di una retta , di una figura poligonale);</p> <p>di figure solide(parallelepipedo, piramide, oggetti ecc.).</p>	<p>Nelle tecniche di rappresentazione grafica in generale, ed in particolare nelle proiezioni ortogonali.</p> <p>Nel disegno tecnico in generale, ed in particolare per la produzione e la realizzazione di prodotti.</p> <p>Nelle proiezioni ortogonali di figure piane, solide e di oggetti reali.</p>	<p>Sapere rappresentare graficamente figure piane, figure solide e oggetti reali, con la tecnica del disegno delle proiezioni ortogonali.</p>

- U.D.A - N. 4" Assonometria ortogonale"

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> Proiezioni assonometriche ortogonali(quadro assonometrico / piano di proiezione); Assonometria ortogonale isometrica; Assonometria ortogonale dimetrica; Assonometria ortogonale trimetrica. Rappresentazioni assonometriche di figure solide e di oggetti reali. 	<p>Delle proiezioni assonometriche ortogonali(quadro assonometrico / piano di proiezione);</p> <p>Dell'assonometria ortogonale isometrica;</p> <p>Dell'assonometria ortogonale dimetrica;</p> <p>Dell'assonometria ortogonale trimetrica.</p> <p>Della rappresentazioni assonometriche di figure solide e di oggetti reali.</p>	<p>Nella tecnica delle proiezioni assonometriche ortogonali(quadro assonometrico / piano di proiezione);</p> <p>nelle rappresentazioni dell'assonometrie ortogonali(isometrica, dimetrica, trimetrica).</p> <p>Nelle rappresentazioni assonometriche di figure solide e di oggetti reali).</p>	<p>Sapere utilizzare la tecnica delle proiezioni assonometriche ortogonali(isometrica, dimetrica, trimetrica).</p> <p>Sapere rappresentare con le tecniche del disegno assonometrico figure solide e oggetti reali).</p>

-U.D.A - N. 5" Assonometria oblique(Cavaliere)"

CONTENUTI	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> assonometria obliqua/Cavaliere(quadro assonometrico / piano di proiezione); assonometria obliqua isometria; assonometria obliqua dimetrica; assonometria obliqua planometrica. Rappresentazione grafica di figure solide ed oggetti reali con le tecniche dell'assonometria obliqua. 	<p>Della tecnica dell'assonometria obliqua/Cavaliere.</p> <p>Della tecnica dell'assonometria obliqua (isometria, dimetrica e planometrica).</p> <p>Della rappresentazione grafica di figure solide ed oggetti reali con le tecniche dell'assonometria obliqua.</p>	<p>Nell'impiego della tecnica dell'assonometria obliqua/Cavaliere.</p> <p>Nella rappresentazione grafica dell'assonometria obliqua (isometria, dimetrica e planometrica).</p> <p>Nella rappresentazione grafica di figure solide ed oggetti reali con le tecniche dell'assonometria obliqua.</p>	<p>Sapere utilizzare la tecnica dell'assonometria obliqua/Cavaliere.</p> <p>Sapere utilizzare la tecnica dell'assonometria obliqua (isometria, dimetrica e planometrica).</p> <p>Sapere rappresentare graficamente le figure solide e gli oggetti reali con le tecniche dell'assonometria obliqua.</p>