

## ATTIVITÀ SVOLTE DAL DOCENTE A.S. 2020/21

<b>Nome e cognome del docente: ALBERTO FONTI</b>		
<b>Disciplina insegnata: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>		
<b>Libro di testo in uso: "RAPPRESENTAZIONE E TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI" di S. Sammarone, ZANICHELLI</b>		
<b>Classe e Sezione</b> 2L	<b>Indirizzo di studio</b> BIOTECNOLOGIE SANITARIE	<b>N. studenti</b> 22
<p><b>1. Indicare le competenze che si intende sviluppare o i traguardi di competenza</b></p> <p>Il docente di "Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> <li>• padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</li> <li>• utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;</li> <li>• utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;</li> <li>• collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.</li> </ul> <p><b><u>OBIETTIVI DISCIPLINARI IN TERMINI DI COMPETENZE (Primo biennio)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico;</li> <li>• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</li> </ul> <p><b><u>OBIETTIVI DISCIPLINARI IN TERMINI DI COMPETENZE PREVISTI PER LA CLASSE SECONDA (Secondo anno del primo biennio)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rappresentare un oggetto mediante le sue proiezioni assonometriche, sezioni/intersezioni e ribaltamento;</li> </ul>		

- rappresentare su di un piano l'immagine di un oggetto che imiti quella della visione diretta;
- ricondurre la rappresentazione di solidi complessi a quella di figure semplici che si intersecano;
- saper analizzare gli elaborati grafici relativi a un laboratorio di analisi.

**OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI IN TERMINI DI COMPETENZE PREVISTI PER LA CLASSE SECONDA (Secondo anno del primo biennio)**

- saper rappresentare semplici solidi e figure piane con il metodo delle proiezioni assonometriche;
- saper rappresentare semplici solidi e figure piane mediante il ribaltamento;
- saper rappresentare una sezione di un solido con un piano e un'intersezione tra solidi.

***2. Descrizione di conoscenze e abilità, suddivise in unità di apprendimento o didattiche***

**ARTICOLAZIONE DELLA DISCIPLINA IN TERMINI DI CONOSCENZE A ABILITA' PREVISTE PER LA CLASSE SECONDA (Secondo anno del primo biennio)**

<b><i>Conoscenze</i></b>	<b><i>Abilità</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• leggi della teoria della percezione visiva;</li> <li>• norme, metodi, strumenti e tecniche tradizionali e informatiche per la rappresentazione grafica;</li> <li>• linguaggi grafico, multimediale e principi di modellazione informatica 2D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche, di solidi semplici e composti;</li> <li>• applicare i codici di rappresentazione grafica dei vari ambiti tecnologici;</li> <li>• usare il linguaggio grafico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forme, struttura, funzioni, materiali);</li> <li>• utilizzare le tecniche di rappresentazione, la lettura, il rilievo e l'analisi delle varie modalità di rappresentazione;</li> <li>• progettare oggetti, in termini di forme, funzioni, strutture, materiali e rappresentarli graficamente utilizzando strumenti e metodi tradizionali e multimediali.</li> </ul>

**MODULI**

I moduli previsti nel corso dell'anno scolastico sono i seguenti:

1. SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE (ASSONOMETRIA);
2. SEZIONI E INTERSEZIONI;
3. RIBALTAMENTO;
4. METROLOGIA.

**MODULO 1 – SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE - ASSONOMETRIA**

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di ....)
<b>Unità 1.1:</b> Generalità sulle assonometrie. Assonometria isometrica, cavaliera, planometrica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• usare in modo opportuno i diversi tipi di assonometria;</li><li>• ricostruire la vera forma di una qualsiasi figura piana a partire dalle proiezioni ortogonali e viceversa;</li><li>• ridurre un solido ad un sistema di superfici piane che lo involuppano.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• rappresentare su di un piano l'immagine di un oggetto che imiti quella della visione diretta.</li><li>• rappresentare oggetti inclinati rispetto ai piani di riferimento, contenenti delle cavità o con parti che risultano nascoste dall'esterno;</li><li>• ricondurre la rappresentazione di solidi complessi a quella di figure semplici che si intersecano.</li></ul>

**MODULO 2 – SEZIONI E INTERSEZIONI**

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di ....)
<b>Unità 2.1:</b> Generalità sulle sezioni. Convenzioni generali e particolari sulle sezioni. Vera forma della sezione. Intersezione di solidi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• disegnare le intersezioni tra figure piane e tra solidi;</li><li>• saper usare la tecnica delle sezioni a complemento dei sistemi di rappresentazione.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ricostruire le caratteristiche formali di un oggetto a partire da un disegno in proiezioni ortogonali;</li><li>• rappresentare oggetti inclinati rispetto ai piani di riferimento, contenenti delle cavità o con parti che risultano nascoste dall'esterno;</li><li>• ricondurre la rappresentazione di solidi complessi a quella di figure semplici che si intersecano.</li></ul>

**MODULO 3 - RIBALTAMENTO**

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di ....)
<b>Unità 3.1:</b> Generalità sul ribaltamento. Forma in vera grandezza di figure piane e solidi inclinati rispetto ai quadri di proiezione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usare in modo opportuno il ribaltamento in modo da interpretare la vera forma e la vera grandezza di un solido/figura piana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rappresentare su di un piano l'immagine di un oggetto che imiti quella della visione diretta.</li> </ul>

**MODULO 4 - METROLOGIA**

Conoscenze (sapere)	Abilità (saper fare)	Competenze (essere in grado di ....)
<b>Unità 4.1:</b> Generalità sulle unità di misura. Il Sistema Internazionale. Gli strumenti di misura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare correttamente le grandezze e le relative unità di misura;</li> <li>• riconoscere i diversi strumenti di misura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• saper leggere una misura mediante gli strumenti e saperla interpretare.</li> </ul>

Il modulo 3, per il quale era stato previsto a inizio a.s. l'argomento "prospettiva", è stato sostituito con l'argomento "ribaltamento".

Si prevede, nell'ora settimanale di laboratorio, di far ricopiare agli alunni la planimetria, fornita dal docente, relativa a un laboratorio di analisi chimiche.

**3. Tipologie di verifica, elaborati ed esercitazioni**

Le tipologie di verifiche effettuate sono:

- una o più tavole illustrate dal docente durante le lezioni, da consegnare in data concordata con la classe, in numero sufficiente da poter permettere una valutazione precisa durante ciascun periodo (10 nel I quadrimestre e 17 nel II quadrimestre);
- prove grafiche (1 per ciascun modulo);
- prove orali.

**4. Criteri per le valutazioni**

Per le tavole assegnate si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

<i>Indicatori</i>	<i>Livello</i>	<i>Valutazione</i>
<b>Comprensione dell'esercizio assegnato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (1,5)</li> <li>○ Discreto (1,25)</li> <li>○ Più che sufficiente (1)</li> <li>○ Sufficiente (0,75)</li> <li>○ Mediocre (0,5)</li> <li>○ Insufficiente (0,25)</li> <li>○ Gravemente insufficiente (0)</li> </ul>	
<b>Precisione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (3)</li> <li>○ Più che discreto (2,75)</li> <li>○ Discreto (2,5)</li> <li>○ Più che sufficiente (2,25)</li> <li>○ Sufficiente (2)</li> <li>○ Quasi sufficiente (1,75)</li> <li>○ Mediocre (1,5)</li> <li>○ Quasi mediocre (1,25)</li> <li>○ Insufficiente (1)</li> <li>○ Gravemente insufficiente (0,75)</li> <li>○ Scarso (0,5)</li> </ul>	
<b>Tratto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (3)</li> <li>○ Più che discreto (2,75)</li> <li>○ Discreto (2,5)</li> <li>○ Più che sufficiente (2,25)</li> <li>○ Sufficiente (2)</li> <li>○ Quasi sufficiente (1,75)</li> <li>○ Mediocre (1,5)</li> <li>○ Quasi mediocre (1,25)</li> <li>○ Insufficiente (1)</li> <li>○ Gravemente insufficiente (0,75)</li> <li>○ Scarso (0,5)</li> </ul>	
<b>Pulizia dell'elaborato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Più che buono (2,5)</li> <li>○ Buono (2,25)</li> <li>○ Più che discreto (2)</li> <li>○ Discreto (1,75)</li> <li>○ Più che sufficiente (1,5)</li> <li>○ Sufficiente (1,25)</li> <li>○ Mediocre (1)</li> <li>○ Quasi mediocre (0,75)</li> <li>○ Insufficiente (0,5)</li> <li>○ Gravemente insufficiente (0,25)</li> <li>○ Scarso (0)</li> </ul>	
<b>Puntualità nella consegna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alla scadenza (0)</li> <li>○ Per ogni giorno oltre la data di scadenza (-0,15)</li> <li>○ Se consegnata oltre le tre settimane dalla data di scadenza verrà assegnato un voto finale pari a 2</li> </ul>	

Per le interrogazioni si tiene conto invece di indicatori quali capacità di esposizione, capacità di utilizzare conoscenze e di collegarle, conoscenza degli specifici argomenti e correttezza nella risoluzione dell'elaborato grafico.

Per le verifiche in classe invece si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione:

<i>Indicatori</i>	<i>Livello</i>	<i>Valutazione</i>
Comprensione e completezza degli esercizi assegnati	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eccellente (4,5)</li> <li>○ Più che ottimo (4,25)</li> <li>○ Ottimo (4)</li> <li>○ Più che buono (3,75)</li> <li>○ Buono (3,5)</li> <li>○ Più che discreto (3,25)</li> <li>○ Discreto (3)</li> <li>○ Più che sufficiente (2,75)</li> <li>○ Sufficiente (2,5)</li> <li>○ Quasi sufficiente (2,25)</li> <li>○ Più che mediocre (2)</li> <li>○ Mediocre (1,75)</li> <li>○ Quasi mediocre (1,5)</li> <li>○ Insufficiente (1,25)</li> <li>○ Molto insufficiente (1)</li> <li>○ Gravemente insufficiente (0,75)</li> <li>○ Scarso (0,5)</li> <li>○ Molto scarso (0)</li> </ul>	
Precisione	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (2)</li> <li>○ Discreto (1,75)</li> <li>○ Più che sufficiente (1,5)</li> <li>○ Sufficiente (1,25)</li> <li>○ Quasi sufficiente (1)</li> <li>○ Più che mediocre (0,75)</li> <li>○ Mediocre (0,5)</li> <li>○ Quasi mediocre (0,25)</li> <li>○ Scarso (0)</li> </ul>	
Tratto	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (2)</li> <li>○ Discreto (1,75)</li> <li>○ Più che sufficiente (1,5)</li> <li>○ Sufficiente (1,25)</li> <li>○ Quasi sufficiente (1)</li> <li>○ Più che mediocre (0,75)</li> <li>○ Mediocre (0,5)</li> <li>○ Quasi mediocre (0,25)</li> <li>○ Scarso (0)</li> </ul>	
Pulizia dell'elaborato	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buono (1,5)</li> <li>○ Discreto (1,25)</li> <li>○ Sufficiente (1)</li> <li>○ Quasi sufficiente (0,75)</li> <li>○ Mediocre (0,5)</li> <li>○ Quasi mediocre (0,25)</li> <li>○ Scarso (0)</li> </ul>	

Pisa, 18/06/2021

Il docente  
Prof. Alberto Fonti