

## Progetto di una Uda "flipped"

Titolo: La Prospettiva e le sue alterazioni

Docente: Simona Muraca

Tipo di scuola: Istituto Tecnologico indirizzo CAT (Costruzione, Ambiente e Territorio)

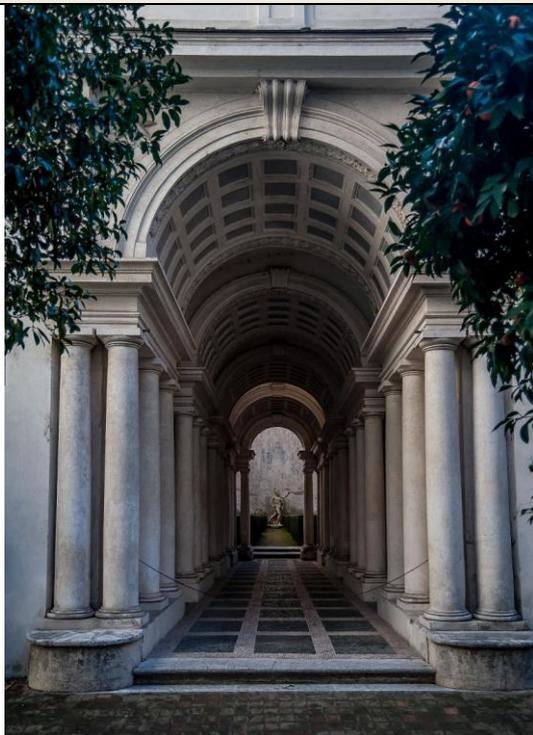
Materia: Tecnologia e Tecnica di rappresentazione grafica

Classe: Il anno primo biennio

Scelta dell'argomento curricolare:

La Prospettiva: i tipi di prospettiva, le sue applicazioni e le sue alterazioni.

Come si intende attivare l'interesse e la curiosità degli allievi:



Effetto fotografico (quindi illusorio) o realtà?

Quanto potrebbe essere lunga la galleria?

A quale metodo prospettico possiamo risalire?

Quali attività si intendono svolgere prima della lezione:

Nei giorni precedenti la lezione, alla classe verrà richiesto di studiare il materiale didattico proposto(in basso) e affrontare una prova strutturata, come compito moodle , per poter capire il livello di conoscenza dell'argomento trattato. L'insegnante controllerà le prove e fornirà loro i risultati per poter dare modo allo studente di rivedere i concetti errati(vedi pdf prova strutturata Allegato 1). Successivamente ad ogni studente verrà assegnato un solo metodo di rappresentazione prospettica da approfondire.

[https://prezi.com/\\_lt0wa8uotug/la-prospettiva/](https://prezi.com/_lt0wa8uotug/la-prospettiva/) (Materiale Didattico).

<https://www.youtube.com/watch?v=C1FvO4fnS7c> (tutorial per il disegno della prospettiva più complesso).

<https://www.youtube.com/watch?v=G3iiwMW7jAI> (tutorial per il disegno della prospettiva più semplice).

Quali attività si intendono svolgere in aula:

L'insegnante proietterà l'immagine proposta in questa unità didattica e chiederà agli studenti di rispondere alle domande poste senza dare loro dei feedback.

Successivamente raggrupperà gli studenti in gruppo di 4 persone.

Ogni gruppo sarà composto da studenti che hanno approfondito metodi di prospettiva diversi, in modo tale che ognuno spieghi all'altro il proprio metodo, cercando di individuare e discutere sulle domande poste loro all'inizio della lezione.

L'insegnante sarà disposto a dare chiarimenti e indicazioni.

Alla fine della lezione, ogni gruppo (nella persona del rappresentante scelto autonomamente ) procederà a rispondere ai quesiti posti all'inizio dell'unità didattica attraverso .

Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

L'attività didattica verrà conclusa con una relazione (per gruppo) contenente immagini che rappresentano le varie metodologie prospettiche.

Proiezione di un video che svela la risposta alle domande poste inizialmente.

<https://www.youtube.com/watch?v=AzTWNUX8oVQ>

In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale?

Nel metodo tradizionale, la prospettiva viene spiegata seguendo un approccio metodico e molto geometrico, basato soltanto sul fare disegnare elementi di forme semplici, quali cubi, piramidi ecc. Gli elementi che la compongono vengono definiti in modo molto tecnico senza far comprendere realmente allo studente di che cosa si tratta. Nell'approccio proposto, si parte invece da ciò che lo studente percepisce intorno a se attraverso l'uso dei propri occhi (che in prospettiva chiamiamo punto di vista), e che per mezzo del proprio campo visivo (Cono Ottico), tutte le cose che si percepiscono (viste di piazza, monumenti, palazzi ecc..) non sono altro che visioni prospettiche di oggetti (Prospettive geometriche).

La linea di terra (LT in geometria) non sarà altro che la terra dove poggeranno i loro piedi e il piano di proiezione (o quadro) non sarà altro che il foglio da disegno dove ricreare ciò che stanno vedendo.

### Verifica sulle conoscenze acquisite sulla costruzione prospettica

| 01 | Per eseguire un disegno in prospettiva:   | VERO | FALSO |
|----|---|------|-------|
| a. | Sono cinque gli elementi fondamentali: il punto di vista, il quadro, i raggi visuali, il piano geometrico e l'oggetto                               | X    |       |
| b. | Sono tre gli elementi fondamentali: il punto di vista, il piano geometrico e il punto principale  |      | X     |
| c. | Sono diversi gli elementi di riferimento, tra i quali ricordiamo: il punto principale, la linea di terra, la linea d'orizzonte, i punti di distanza | X    |       |
| d. | Gli elementi di riferimento sono in numero variabile a seconda del metodo utilizzato  |      | X     |
| e. | Non è indispensabile conoscere le proiezioni ortogonali dell'oggetto da rappresentare   |      | X     |

| 02 | Il Punto Principale (P.P.):  | VERO | FALSO |
|----|--|------|-------|
| a. | Può essere chiamato anche Centrale (P.C.)  | X    |       |
| b. | Può essere chiamato anche Frontale (P.F.)  |      | X     |
| c. | Viene detto principale, perché è il punto in cui convergono tutte le rette ortogonali al quadro. | X    |       |
| d. | Viene detto principale, perché è il punto in cui convergono tutte le rette parallele al quadro.  |      | X     |
| e. | Corrisponde alla proiezione del punto di vista sul quadro  | X    |       |

| 03 | Linea di Orizzonte (L.O.):  | VERO | FALSO |
|----|---|------|-------|
| a. | La sua posizione dipende esclusivamente dall'altezza degli occhi dell'osservatore                         | X    |       |
| b. | dimensione e posizione di essa dipendono dalla posizione del quadro rispetto all'oggetto da rappresentare |      | X     |
| c. | Rappresenta la retta d'intersezione tra il quadro prospettico (Q) ed il piano orizzontale (PO)            | X    |       |
| d. | Si trova sul quadro ed è parallela alla linea di terra (LT)   | X    |       |
| e. | Si trova sul piano geometrico ed è ortogonale alla linea di terra (LT)                                    |      | X     |

| 04 | In prospettiva il quadro prospettico (Q)                     | VERO | FALSO |
|----|--|------|-------|
| a. | Viene chiamato anche piano del vetro                         | X    |       |
| b. | Viene chiamato anche piano geometrico                        |      | X     |
| c. | Su di esso si forma l'immagine prospettica                   | X    |       |
| d. | si interpone tra l'osservatore ed il punto di vista          |      | X     |
| e. | si interpone tra l'osservatore ed l'oggetto da rappresentare | X    |       |

Punteggio: 0.10 per ogni risposta esatta; -0.05 per ogni risposta errata;

|           |   |
|-----------|---|
| <b>05</b> | Completa le frasi con le corrette regole di costruzione prospettica                                     |
| <b>a.</b> | In prospettiva tutte le misure sono reali, fanno eccezione...<br>.....<br>.....                         |
| <b>b.</b> | Tutte le rette parallele al quadro saranno sempre...<br>.....<br>.....                                  |
| <b>c.</b> | Tutte le rette parallele tra loro ed inclinate rispetto al quadro...<br>.....<br>.....                  |
| <b>d.</b> | Tutte le rette parallele al piano geometrico ed inclinate a 45° rispetto al quadro...<br>.....<br>..... |
| <b>e.</b> | Tutte le rette ortogonali al quadro...<br>.....<br>.....  |

Punteggio: 1 punto per ogni risposta esatta

Punteggio tot. Max = 5 punti

Gli studenti alla fine dell' unità didattica dovranno aver acquisito le seguenti conoscenze, competenze e abilità:

- **Conoscenze**
  - Conoscere ed utilizzare in modo adeguato la terminologia tecnica, gli elementi fondamentali e le regole basi della rappresentazione prospettica e saper applicare i diversi metodi della prospettiva.
  
- **Competenze**
  - Saper scegliere il metodo più idoneo per la rappresentazione di un oggetto a seconda delle sue caratteristiche.
  - Saper cogliere nella quotidianità, in immagini pittoriche e fotografie scorci prospettici.
  
- **Abilità**
  - Saper rappresentare mediante i metodi prospettici, forme geometriche piane, griglie prospettiche ed elementari solidi geometrici.
  - Essere in grado di rielaborare quanto studiato per applicarlo in modo autonomo e personale.

## RUBRICA DI VALUTAZIONE

| ID                                       | DIMENSIONI<br>(aspetti considerati)                           | CRITERI<br>(in base a cosa giudico)   | INDICATORI<br>(evidenze osservabili)  |  LIVELLO PIENO   |  LIVELLO ADEGUATO  |  LIVELLO INADEGUATO   |
|--|---|---|---|---|---|--|
| 1<br>(1.00)                              | <b>CAPACITÀ DI SCELTA DEL METODO DI RAPPRESENTAZIONE</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la possibilità di utilizzare più metodi di rappresentazione;</li> <li>Scegliere il metodo adatto alle proprie esigenze e finalità espressive;</li> <li>Essere consapevole delle proprie scelte;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere i metodi di rappresentazione adatti allo scopo che si è prefissato;</li> <li>Durante la presentazione dei risultati sa motivare le proprie scelte, dimostrando di saper comprendere specificità della situazione e di conoscere le varie alternative le varie applicazioni/campi di applicabilità offerte dai diversi metodi di rappresentazione;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto vari metodi di rappresentazione adatti a soddisfare con ricchezza le esigenze e le finalità espressive;</li> <li>Esponde autonomamente e in modo chiaro le possibili alternative evidenziandone i limiti e le potenzialità in relazione ai vincoli della situazione proposta e motiva le proprie scelte in maniera coerente al proprio obiettivo;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto un numero di metodi di rappresentazione sufficienti a soddisfare in modo esaustivo le esigenze e le finalità espressive;</li> <li>Sa individuare le possibili alternative e motivare le proprie scelte in maniera coerente al proprio obiettivo, anche se con qualche incertezza;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto un numero limitato di metodi di rappresentazione non riuscendo a comunicare il proprio obiettivo</li> <li>Conosce in modo lacunoso le possibili alternative e non sa motivare le proprie scelte in maniera autonoma</li> </ul>  |
| 2<br>(1.00)                              | <b>USO DEI METODI DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere e saper applicare i metodi di rappresentazione e i loro codici;</li> <li>Conoscere e utilizzare le regole del linguaggio del disegno tecnico;</li> <li>Conoscere e applicare le scale di rappresentazione;</li> <li>Capacità di comunicare attraverso l'uso di tecniche grafiche.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Applicare le regole e i codici propri dei metodi di rappresentazione;</li> <li>Conoscere e applicare le norme per il disegno tecnico;</li> <li>Adottare e applicare la scala di rappresentazione;</li> <li>Conoscere e applicare tecniche grafiche per comunicare il proprio messaggio;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha applicato in modo preciso e corretto i metodi di rappresentazione e i loro codici adattandoli alla situazione specifica;</li> <li>Rappresenta correttamente e secondo la normativa le quote, i tipi e gli spessori delle linee e le scritte</li> <li>Adotta una corretta scala di rappresentazione e negli elaborati si riscontra una perfetta corrispondenza tra dimensioni dell'oggetto reale e dimensioni in scala</li> <li>Ha utilizzato molteplici tecniche e metodi di rappresentazione della realtà per comunicare efficacemente il proprio messaggio, elaborando anche nuove e personali soluzioni grafiche;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha applicato correttamente i metodi di rappresentazione e i loro codici, con qualche errore non sostanziale;</li> <li>Rappresenta, seppur con qualche errore, correttamente e secondo la normativa le quote, i tipi e gli spessori di linee, e le scritte;</li> <li>Adotta una scala adeguata alla rappresentazione ma non precisa e negli elaborati si riscontra una parziale corrispondenza tra dimensioni reali e dimensioni in scala;</li> <li>Ha utilizzato adeguatamente più di una tecnica e metodo di rappresentazione per comunicare il proprio messaggio;</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha applicato con errori i metodi di rappresentazione e i loro codici, dimostrando una conoscenza lacunosa degli stessi;</li> <li>La conoscenza delle norme del disegno tecnico è lacunosa e la rappresentazione presenta errori;</li> <li>Adotta una scala di rappresentazione non adeguata e negli elaborati si riscontra poca o nessuna corrispondenza tra dimensioni reali dell'oggetto e dimensioni in scala;</li> <li>Ha utilizzato limitate tecniche e metodi di rappresentazione, insufficienti per raggiungere l'obiettivo di comunicazione del proprio messaggio;</li> </ul> |
| 3<br>(1.00)                              | <b>CAPACITÀ DI SCELTA DEGLI STRUMENTI DI RAPPRESENTAZIONE</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la possibilità di utilizzare più strumenti di rappresentazione;</li> <li>Scegliere strumenti adatti al metodo di rappresentazione e alle proprie esigenze espressive;</li> <li>Essere consapevole delle proprie scelte;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Scegliere gli strumenti adatti al metodo di rappresentazione e allo scopo che si è prefissato;</li> <li>Durante la presentazione dei risultati sa motivare le proprie scelte, dimostrando di saper comprendere le specificità della situazione e di conoscere le varie possibilità offerte dai diversi strumenti di rappresentazione;</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto vari di strumenti di rappresentazione adatti al metodo di rappresentazione e a soddisfare con ricchezza le esigenze espressive;</li> <li>Esponde autonomamente e in modo chiaro le possibili alternative evidenziandone i limiti e le potenzialità in relazione ai vincoli alla specificità della situazione proposta e motiva le proprie scelte in maniera coerente al proprio obiettivo;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto un numero sufficiente di strumenti adatti al metodo di rappresentazione e a soddisfare in modo esaustivo le esigenze espressive;</li> <li>Sa individuare le possibili alternative e motivare le proprie scelte in maniera coerente al proprio obiettivo, seppur con qualche incertezza;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha scelto un numero appena sufficiente di strumenti di rappresentazione e comunque inadatti a comunicare gli obiettivi;</li> <li>Conosce in modo lacunoso le possibili alternative e non sa motivare le proprie scelte in modo autonomo;</li> </ul>   |
| 4<br>(1.00)                              | <b>USO DEGLI STRUMENTI DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper produrre prodotti cartacei con tecniche manuali;</li> <li>Saper produrre prodotti cartacei con tecniche digitali (CAD).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nitidezza e uniformità del segno;</li> <li>Pulizia del foglio;</li> <li>Corrispondenza metrica;</li> <li>Impaginazione.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha usato gli strumenti del disegno tecnico in maniera ottimale ottenendo tratti grafici nitidi; e/o impostando correttamente lo stile di stampa (CAD);</li> <li>L'elaborato prodotto su carta con tecniche manuali risulta totalmente pulito senza abrasioni, macchie e/o segni di ripensamento;</li> <li>Esiste una perfetta corrispondenza metrica/geometrica tra gli elementi del disegno e le quote;</li> <li>Ha impaginato gli elaborati usando sapientemente gli strumenti disponibili (CAD o Manuale).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha usato gli strumenti del disegno tecnico correttamente ottenendo tratti grafici definiti ma non totalmente nitidi e/o impostando uno stile di stampa corretto ma con qualche imprecisione;</li> <li>L'elaborato prodotto su carta con tecniche manuali risulta poco pulito, presenta qualche abrasione, macchia e/o segni di ripensamento;</li> <li>Esiste una parziale corrispondenza metrica/geometrica tra gli elementi del disegno e le quote;</li> <li>Ha impaginato gli elaborati con sufficiente rigore geometrico rispettando parzialmente i dettami della normativa del settore tecnico.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha usato gli strumenti del disegno tecnico correttamente ottenendo tratti grafici poco definiti ma non nitidi e/o non impostando uno stile di stampa corretto o con notevole imprecisione;</li> <li>L'elaborato prodotto su carta con tecniche manuali non risulta pulito, presenta abrasioni, macchia e/o segni di ripensamento;</li> <li>Non esiste una corrispondenza metrica/geometrica tra gli elementi del disegno e le quote;</li> <li>Non si evincono segni di impaginazione e non si rispettano i dettami della normativa del settore tecnico.</li> </ul>                    |
| 5<br>(0.50)                              | <b>SAPER COMPRENDERE LE RICHIESTE ESPRESSE DAL COMPITO</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analizzare e interpretare i dati forniti;</li> <li>Comprendere e definire le richieste espresse.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce i dati utili forniti</li> <li>Comprende le richieste espresse</li> <li>Completezza degli elaborati rispetto alle richieste</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'alunno riconosce e utilizza tutti i dati a sua disposizione,</li> <li>Comprende a pieno le richieste poste,</li> <li>Redige un elaborato che rispecchia a pieno la consegna del compito</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'alunno riconosce alcuni dati a disposizione e li utilizza,</li> <li>Comprende le richieste poste in modo poco chiaro,</li> <li>Redige un elaborato che rispetta in parte la consegna del compito</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'alunno utilizza solo pochi dati tra quelli forniti,</li> <li>Non comprende le richieste poste,</li> <li>Redige un elaborato che non rispetta la consegna del compito</li> </ul>   |
| 6<br>(0.50)                              | <b>CAPACITÀ DI LAVORARE IN GRUPPO</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sapere interagire nelle dinamiche sociali;</li> <li>Costruire apprendimenti cooperativi.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rapportarsi dinamicamente con i compagni;</li> <li>Cogenerare feedback;</li> <li>Diario di bordo.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente è in grado di stabilire ottime relazioni professionali all'interno del gruppo, accettando con spirito critico i feedback dei compagni.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente è in grado di stabilire ridotte relazioni professionali all'interno del gruppo, accettando raramente con spirito critico i feedback dei compagni.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo studente non è in grado di stabilire relazioni professionali all'interno del gruppo, non accetta con spirito critico i feedback dei compagni.</li> </ul>   |
| 7<br>(0.50)                              | <b>COMUNICAZIONE DEL RISULTATO</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esposizione dei contenuti.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica e motiva le scelte effettuate.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esponde in modo adeguato e chiaro le caratteristiche generali del modello scelto utilizzando un linguaggio appropriato con piena padronanza di terminologia tecnica.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esponde in modo adeguato e chiaro le caratteristiche generali del modello scelto utilizzando un linguaggio appropriato con piena padronanza di terminologia tecnica.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esponde in modo poco adeguato e chiaro solo alcune delle caratteristiche generali del modello scelto utilizzando un linguaggio non appropriato.</li> </ul>  |
| <b>FASCE DI VALUTAZIONE &gt;&gt;&gt;</b> |   |   |   | <b>9-10</b>   | <b>6-8</b>  | <b>2-5</b>   |