Istituto Istruzione Superiore Statale
ITALO CALVINO
PIANO DI LAVORO a.s. 2020-2021

TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

classe 1 GT
Prof.ssa Donatella Capone – Prof. Antonino Di Grande

Poichè il PTOF prevede di "ricalibrare e comunicare mediante il sito gli obiettivi della programmazione annuale e i criteri di valutazione" in caso di recrudescenza della pandemia occorre riconsiderare gli obiettivi proposti che sicuramente saranno modificati: per certi aspetti forzosamente "limitati" per altri assumeranno aspetti innovativi;

Obiettivi trasversali comportamentali e cognitivi:

- È importante che ogni studente si assuma le proprie responsabilità e provi ad affrontare con determinazione la **sfida che la scuola lancia: adattarsi e crescere all'interno di un sistema rinnovato**, la cui innovazione si costruisce giorno per giorno attivando la sua capacità di attenzione, di ascolto e di intervento ordinato per la partecipazione attiva e costruttiva alle lezioni.
- Occorre tener presente che è prioritario **rispettare la privacy** di compagni e docenti. Conoscere le norme che regolano la sicurezza del web dovrebbe costituirsi come una condizione imprescindibile. La conoscenza dei rischi a cui gli scambi sul web possono condurre, rappresenta una necessità non solo nel pieno rispetto degli altri, ma anche come tutela di se stessi.
- Lo studente che agisce il proprio ruolo in **maniera responsabile**, si pone nella condizione non solo di poter apprendere nella maniera più efficace, ma anche di offrire il proprio contributo concreto al miglioramento del sistema scolastico e quindi sociale. Uno studente responsabile è soprattutto un **cittadino** in grado di offrire e coltivare il meglio di sé.
- Le caratteristiche del contesto classe, inteso come gruppo, devono essere assolutamente mantenute al fine di sviluppare e consolidare le abilità relazionali. Per esempio dev' essere garantita la possibilità di esprimere a docenti e compagni le eventuali difficoltà che sta vivendo o le personali strategie messe in atto per far fronte alla situazione contingente. (es.utilizzo responsabile e funzionale delle emoticon, per conferire un'identità emotiva ad alcuni interventi in chat, anche nel contesto classe virtuale, attivazione della funzione "alza la mano" presente in alcune piattaforme, potrebbe essere utile per stabilire una disciplina di classe all'interno degli scambi comunicativi)
- E' necessaria l' organizzazione corretta del lavoro scolastico e domestico, corretto uso del libro di testo, degli appunti, dei mezzi multimediali messi a disposizione.

- Puntualità nelle consegne e correttezza nelle consegne (che per quanto riguada la DDI verranno effett uate con mezzi diversi da quelli usati normalmente)
- Acquisizione di un metodo di lavoro appropriato e del lessico specifico della disciplina.

Gli obiettivi in termini di competenze che devono essere acquisite per ottenere il livello di sufficienza sono i seguenti:

- Conoscere e saper applicare le convenzioni e norme di base della rappresentazione grafica.
- Saper utilizzare correttamente gli strumenti per il disegno tecnico.
- Saper risolvere graficamente problemi geometrici ricorrenti.
- Conoscere e saper applicare i principali metodi della rappresentazione grafica.
- Acquisire le procedure di base per l'utilizzo di strumenti informatici per il disegno tecnico.

Tipologie di verifica e criteri di valutazione

Sarà verificato il lavoro svolto in itinere, sviluppato sia con le tecniche tradizionali che con strumenti informatici (autocad).
Nella valutazione sarà tenuto in conto l'impegno e la puntualità nella consegna dei compiti da svolgere.

Allo studente sarà richiesto di adottare un **approccio metacognitivo** per stabilire, ad esempio, se la lezione online ha un ritmo troppo incalzante per poter essere sostenuta, ed adottare, in tal caso, strategie specifiche per far fronte alle difficoltà di attenzione e in ogni caso rimodulare con il docente la qualità degli interventi.

Attraverso l'attenzione sistematica ai propri processi di apprendimento, lo studente è in grado anche di stabilire se le attività legate ai compiti per casa siano sostenibili in maniera autonoma o se si rende necessario il supporto di altri ausili. In tal caso, il riconoscimento delle proprie difficoltà può costituire un'ottima occasione di crescita personale in un'ottica di **promozione dell'autonomia**.

Saranno inoltre svolte **attività di verifica** con somministrazione di prove grafiche da sviluppare in classe o a distanza in un tempo prefissato. In caso di prove svolte a distanza al ragazzo si chiederà di tener conto della propria **risposta emotiva** nei confronti delle nuove esperienze scolastiche, ad esempio nel corso delle prove di verifica orali o scritte, ciò può costituire un'occasione per imparare ad adottare **strategie efficaci** per migliorare la prestazione.

La valutazione delle prove grafiche sarà basata sulla griglia di valutazione adottata in ambito di coordinamento disciplinare e di seguito indicata.

Valutazione elaborati grafici	Voto
Nessuna conoscenza (consegna foglio in bianco)	3
Partecipazione nulla	
Non sa utilizzare gli strumenti propri del disegno; procede in modo casuale	4
Partecipazione saltuaria, mancata consegna compiti	
Applica la tecnica grafica in modo approssimativo; il disegno è stentato ed incompleto	5
Partecipazione discontinua,mancato rispetto della consegna dei compiti, presentazione approssimativa	
Soluzione corretta del problema grafico anche se con segno disordinato ed impreciso	6
Partecipazione costante, rispetto delle consegne; presentazione corretta	
Soluzione corretta; segno pulito	7
Partecipazione costante, rispetto dei tempi e delle consegne; presentazione corretta	
Soluzione corretta; veloci i tempi di esecuzione; resa grafica buona	8
Partecipazione attiva; puntualità nel rispetto dei tempi e delle consegne; presentazione accurata	
Soluzione corretta; rapida l'esecuzione; ottima la resa grafica	9
Partecipazione costruttiva; approfondimenti autonomi, puntualità nel rispetto dei tempi e delle consegne; presentazione corretta	
Soluzione corretta; resa grafica raffinata	10
Partecipazione costruttiva e critica; approfondimenti autonomi, puntualità nel rispetto dei tempi e delle consegne, presentazione accurata	

Le griglie evidenziate in grigio sono quelle proposte (elaborate dal Dipartimento) in caso di Didattica Digitale Integrata.

Metodologie

Per il conseguimento degli obiettivi, verranno messe in atto le seguenti attività:

- lezioni frontali e/o interattive
- attività di uso guidato del libro di testo
- attività di revisione partecipata del proprio lavoro da parte dell'alunno
- attività di laboratorio
- lavoro di gruppo.

- È fondamentale che ogni studente presti attenzione alle situazioni che lo mettono maggiormente a proprio agio nei processi di apprendimento.
- L'esercizio della didattica impone ad ogni docente di considerare l'eterogeneità del contesto classe. Il sistema scolastico deve quindi prevedere una flessibilità metodologica che garantisca la libertà di apprendimento per ogni studente, attraverso **l'attivazione di strategie d'insegnamento il più possibile variegate**.
- Una buona abitudine sarebbe quella di **condividere** sempre con i propri docenti, la tipologia e i contenuti dei materiali utilizzati in autonomia, al fine di collaborare attivamente per il raggiungimento degli obiettivi disciplinari. Ogni studente può contribuire all'innovazione del sistema scuola proponendo nuove forme di organizzazione scolastica , nuove modalità di

condivisione (lavorando su lavagne condivise, su documenti condivisi e modificabili), nuove modalità di restituzione di ciò che si è appreso.

INTERVENTI DIDATTICI PER STUDENTI BES (BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI)

Per gli studenti portatori di Handicap verrà redatta una programmazione didattica personalizzata in collaborazione con i docenti di sostegno e del consiglio di classe. Le prove per la valutazione saranno concordate con gli insegnanti di sostegno.

Gli studenti DSA o BES potranno usufruire degli strumenti compensativi di cui necessitano. Nell'esecuzione delle prove e degli elaborati grafici potranno usufruire di tempi maggiori; nella valutazione degli stessi si darà in genere più importanza alla corretta soluzione del problema piuttosto che alla qualità grafica esecutiva.

Anche in questo caso è importante l' **approccio metacognitivo** perchè una volta riconosciute le caratteristiche legate ai propri processi di apprendimento, è altrettanto fondamentale saper riconoscere i propri **punti di forza**. Il riconoscimento dell'**errore** deve costituirsi come occasione di crescita e di scoperta di sé.

La didattica a distanza può offrire l'occasione per scoprire e/o potenziare la propria capacità di prendere appunti in maniera accessibile, attraverso il foglio digitale e la costruzione simultanea di mappe concettuali personalizzate.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
Gli argomenti evidenziati rappresentano i traguardi essenziali della disciplina

UDA	COMPETENZE Assi culturali	ABILITA'	CONOSCENZE
UDA 1 **Fondamenti del disegno** Ore 15	**S1**	Osservare e analizzare una figura o un oggetto Descrivere le qualità fondamentali di una figura e oggetto Usare correttamente le convenzioni generali e gli strumenti del disegno Autocad esercitazioni con entità geometriche semplici e comandi di modifica	Percezione visiva e comunicazione visiva Convenzioni generali del disegno tecnico Strumenti tradizionali del disegno Autocad concetti fondamentali
UDA 2 **Costruzioni geometriche** Ore 40	**S1**	Riconoscere i principali enti, figure e luoghi geometrici; individuare le proprietà essenziali delle figure e riconoscerle in situazioni concrete; disegnare figure geometriche con semplici tecniche grafiche ed operative. Saper usare correttamente gli strumenti, tradizionali ed informatici, per il disegno tecnico Saper applicare correttamente le convenzioni grafiche di base.	Gli enti fondamentali della geometria piana e solida. Perpendicolari e parallele; angoli e loro divisione; poligoni, circonferenza e cerchio; tangenti e raccordi; curve policentriche. Grandezze e unità di misura AutoCAD Comandi di disegno, di modifica, disegni di figure geometriche Infografica. Strumenti della computergrafica
UDA 3 **I metodi di rappresentazione del disegno tecnico: Proiezioni ortogonali Proiezioni assonometriche** ore 44	**S1**	Saper applicare correttamente i metodi di rappresentazione grafica, con strumenti tradizionali e informatici, rispettando le regole e saper leggere correttamente i disegni realizzati con tali metodologie di rappresentazione. Organizzare razionalmente il lavoro in funzione degli strumenti a disposizione Saper modellare soldi semplici e complessi per la stampa 3d.	Proiezioni ortogonali di entità geometriche. Condizioni di appartenenza tra punto e retta, tra retta e piano, tra punto e piano. Rappresentazione in proiezioni ortogonali di figure piane e solide e di oggetti semplici. Proiezioni assonometriche. AutoCAD Comandi di disegno, di modifica. Modellazione di solidi e semplici oggetti in 3 d.

S1 (asse scientifico-tecnologico): osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessi

Le unità di apprendimento a cui si fa riferimento sono quelle previste in assenza di didattica a distanza.

Pur immaginando di completare le stesse sia pure con modalità diverse resta il nodo problematico dei laboratori di Autocad stante il fatto che molti ragazzi non hanno i mezzi tecnici per poter scaricare Autocad a casa.

Genova, 15 Novembre 2020

Donatella Capone

Antonino Di Grande