

	SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ	Indirizzo Trasporti e Logistica Ist. Tec. Aeronautico Statale "Arturo Ferrarin" Via Galermo, 172 95123 Catania (CT)	
Modulo	Programmazione Moduli Didattici	Codice M PMD A	Pagina 1 di 6

Anno scolastico 2016/2017

Classe 1 Sez. D

**Materia: Tecnologie e tecniche di
rappresentazione grafica**

Programmazione dei moduli didattici

prof.ssa **Cormaci Vincenza**

prof. **Comis Achille**

Situazione di partenza

La classe è composta da 22 alunni, da una prima analisi il gruppo si presenta vivace ma rispettoso delle regole scolastiche e si è inserito bene nell'ambiente scolastico. La maggior parte degli alunni sembrano essere motivati e li contraddistingue in generale un comportamento corretto e attento. Dalla prima rilevazione delle abilità si è notato come la preparazione di base degli alunni, in generale, si presenta su livelli mediamente mediocri con carenze relativamente alle nozioni di base di geometria elementare e scarsa conoscenza dell'utilizzo degli strumenti da disegno e applicazioni grafiche. Nell'acquisizione delle abilità e dei contenuti disciplinari verranno attivate le opportune strategie per far crescere le motivazioni e l'interesse affinché si possano raggiungere risultati soddisfacenti.

Metodologia e strumenti

METODOLOGIA DIDATTICA

Nelle classi prime tre ore settimanali, di cui una in compresenza con l'IPT, sono dedicate alla disciplina:

“Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica”, la cui programmazione deve avere come obiettivo prioritario (dalle linee guida del Ministero), far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

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;

osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Il docente definisce quindi un percorso di apprendimento che consente allo studente: di acquisire progressivamente abilità rappresentativa in ordine all'uso degli strumenti e dei metodi di visualizzazione, per impadronirsi dei linguaggi specifici per l'analisi, l'interpretazione e la rappresentazione della realtà, tenendo conto dell'apporto delle altre discipline scientifico-tecnologiche...”

Si specifica che se pur consapevole che l'uso di mezzi tradizionali e informatici, di procedure di strutturazione e di organizzazione degli strumenti, di linguaggi digitali è da ritenersi fondamentale per l'acquisizione delle varie abilità e competenze, si ritiene che per un corretto insegnamento della rappresentazione grafica siano essenziali le abilità di base, “visivo- spaziale” che gli studenti delle classi prime acquisiranno essenzialmente con la matita, le squadre e il compasso, con i metodi delle assonometrie e delle proiezioni e con il rilievo dal vero, per acquisire la capacità di visualizzare gli oggetti nello spazio e capirne correttamente la posizione e le relazioni spaziali.

Collegamenti interdisciplinari

Matematica, Fisica

Interventi di recupero

In relazione alle tipologie e alle gravità dei problemi emersi nelle varie fasi delle unità didattiche l'attività di recupero sarà svolta durante le ore curricolari con delle lezioni di ripetizione e rinforzo alla fine di ogni pausa didattica, con esercitazioni e attività differenziate e semplificate su obiettivi minimi.

Le suddette attività di recupero potranno essere previste a diversi livelli:

- Attività in classe programmate dall'insegnante durante il normale svolgimento delle lezioni.
- Attività individualizzate e di gruppo sotto forma di compiti, esercizi, ricerche, approfondimenti.
- Corsi di sostegno e recupero deliberati dal C.d.D. e programmati in sede collegiale dai Dipartimenti e dai Consigli di Classe.

Verifica e valutazione

La verifica della programmazione sarà effettuata periodicamente sia per la singola disciplina che collegialmente nell'ambito del consiglio di classe.

Per quanto riguarda la disciplina la verifica della programmazione sarà effettuata tenendo conto dei seguenti aspetti:

1. Svolgimento del programma
2. Risultati delle verifiche periodiche
3. Livello di conoscenza e abilità raggiunto dagli alunni in relazione agli obiettivi ed alle competenze minime stabilite per la disciplina dagli insegnanti del Dipartimento.

L'azione didattica sarà quindi modificata e mirata a far sì che il maggior numero di alunni possa raggiungere, alla fine del primo anno, le competenze minime stabilite dal Dipartimento senza tralasciare la valorizzazione delle capacità degli alunni più interessati nei confronti della materia.

Le verifiche accerteranno il grado di sviluppo dell'aspetto esecutivo delle esercitazioni, la capacità di comprensione e soluzione degli elaborati grafici in coerenza con quanto precedentemente fissato nelle finalità e negli obiettivi. Saranno oggetto di valutazione le esercitazioni sviluppate in classe per gruppi e costituiranno altresì ulteriori elementi di valutazione l'assiduità nello sviluppo delle esercitazioni e il rispetto dei tempi di consegna.

MODULO 1: IL DISEGNO DELLE FORME PIANE: COSTRUZIONI GEOMETRICHE

Unità didattiche	Unità A1 - Fondamenti del disegno Costruzioni geometriche		Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
Convenzioni generali del disegno tecnico Strumenti tradizionali del disegno Strumenti della computer-grafica Richiami di geometria elementare Costruzioni geometriche elementari Poligoni regolari inscritti Poligoni regolari di lato assegnato Tangenti Raccordi Curve policentriche Curve coniche	Osservare e analizzare una figura o un oggetto Descrivere le qualità fondamentali di una figura o oggetto Usare correttamente le convenzioni generali e gli strumenti del disegno Organizzare razionalmente il lavoro anche in funzione degli strumenti disponibili Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche Impostare il disegno con metodo razionale	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando in modo consapevole gli strumenti del disegno tecnico	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore3), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 5), altro:
Periodo:... Settembre - Gennaio.....

¹ Compilazione non obbligatoria a inizio anno.

² Competenze che si intendono raggiungere entro la fine del ciclo dell'obbligo scolastico (D.M. n. 139 del 22/8/2007 - Regolamento dell'obbligo scolastico); "conoscenze", "abilità" e "competenze" definiscono gli **obiettivi** secondo il Quadro Europeo dei Titoli e delle Qualifiche (EQF).

MODULO 2: LA RAPPRESENTAZIONE DELLA REALTA'

Unità didattiche	Unità B1 Proiezioni ortogonali		Scansione attività	
<i>CONOSCENZE</i>	<i>ABILITÀ</i>	<i>COMPETENZE</i>	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
La rappresentazione (cenni storici) Cenni di geometria proiettiva Cenni di geometria descrittiva Proiezioni ortogonali di figure piane Proiezioni ortogonali di solidi	Usare il metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare figure piane, solidi semplici o composti Ricostruire la forma di un oggetto a partire da un disegno in proiezioni ortogonali	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...	(ore - [locale]) ... (ore - [locale]) ...

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore 4), approfondimenti (ore 5), altro:

Periodo:Febbraio-Maggio

MODULO 3: IL DISEGNO ASSISTITO DAL COMPUTER (CAD)

Unità didattiche	Unità C1 Rappresentazione grafica con l'ausilio del computer(CAD)		Scansione attività	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	Lezioni e attività alunni	Prove pratiche di laboratorio
<p>Concetto di CAD, interfaccia grafica di Autocad, strumenti di puntamento, utilizzo dei menù, delle icone e delle barre strumenti. Gestione dei layer e tipi di linea. Comandi della visualizzazione del disegno (zoom, pan ecc.). Strumenti di aiuto al disegno: snap ad oggetto, puntamento polare, modalità orto, snap e griglia. Creazione di righe di righe di testo, e loro modifica, utilizzo delle stampe. Comandi di quotatura, impostazione delle variabili e memorizzazione degli stili di quota. Creazione e gestione dei blocchi, inserimento e modifica di un blocco, associazione di attributi ad un blocco. Inserimento di immagini raster in AutoCad.</p>	<p>Utilizzare nel modo corretto i principali comandi del CAD. Realizzare documenti grafici con l'ausilio del computer, essendo in grado di applicare, tramite esso, tutte le norme del disegno tecnico.</p>	<p>Essere in grado di utilizzare le potenzialità del CAD e contemporaneamente conoscerne i limiti, con la finalità di produrre disegni in grafica vettoriale in grado di rappresentare qualsiasi situazione di grafica tecnica secondo le simbologie e le norme tecniche.</p>	<p>(ore 33....- [locale])Laboratorio di informatica e CAD</p>	<p>(ore 33....- [locale])Laboratorio di informatica e CAD</p>

Ulteriori attività: norme di comportamento e scolarizzazione (ore ...), prove di verifica (ore4), approfondimenti (ore 5). altro:

Periodo: Ottobre - Giugno