

Anno scolastico 2022/23

NOME: LEONARDO COGNOME: SCATENI

DISCIPLINA : TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

CLASSE: 2 SEZIONE: A INDIRIZZO: GRAFICA E COMUNICAZIONE

Data: 13/11/2022

PIANO INDIVIDUALE DI LAVORO parte seconda:

PROGRAMMA INDIVIDUALE DI LAVORO CON RIFERIMENTO ALLA PROGRAMMAZIONE DI AMBITO 2022/23

MODULO N. 1 TITOLO	LA SEZIONE
COMPETENZA	<p>Competenza europea: DIGITALE La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>Competenza europea: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p>Competenze di asse: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>

STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Richiami sulla geometria proiettiva e le proiezioni ortogonali, la sezione nel disegno geometrico, la vera forma della sezione.</p> <p>Abilità: Applicare i procedimenti che consentano che consentono di sezionare un solido geometrico e di ottenere la vera forma della sezione.</p> <p>Contenuti: La rappresentazione della sezione nel disegno geometrico, definizione della vera forma della sezione.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Richiami sulla geometria proiettiva e le proiezioni ortogonali, la sezione nel disegno geometrico, la vera forma della sezione.</p> <p>Abilità: Applicare i procedimenti che consentano che consentono di sezionare un solido geometrico e di ottenere la vera forma della sezione.</p> <p>Contenuti: La rappresentazione della sezione nel disegno geometrico, definizione della vera forma della sezione.</p>
TEMPI	Settembre-novembre	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); discussione in aula; esercitazione grafica individuale.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); presentazione in Power Point; uso della lavagna digitale (One Note o Jamboard)</p>
MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Colloqui orali, test ed esercitazioni grafiche</p>	<p>IN DAD</p> <p>Colloqui orali, test on-line, esercitazioni grafiche seguite on-line</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	<p>Il Modulo si presta a naturali raccordi con le discipline matematiche, nella trattazione delle caratteristiche geometriche delle forme e nella trattazione della geometria proiettiva.</p>	

MODULO N. 2 TITOLO	INTERSEZIONE E COMPENETRAZIONE TRA SOLIDI
COMPETENZA	<p>Competenza europea: DIGITALE</p> <p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a</p>

	<p>proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>Competenza europea: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</p> <p>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p>Competenze di asse: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	
<p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Intersezioni e compenetrazioni.</p> <p>Abilità: Individuare le linee di intersezione tra i solidi intersecati o compenetrati.</p> <p>Contenuti: Intersezioni e compenetrazioni tra superfici piane di solidi, tra superfici piane e superfici curve di solidi e tra solidi con superfici curve.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Intersezioni e compenetrazioni.</p> <p>Abilità: Individuare le linee di intersezione tra i solidi intersecati o compenetrati.</p> <p>Contenuti: Intersezioni e compenetrazioni tra superfici piane di solidi, tra superfici piane e superfici curve di solidi e tra solidi con superfici curve.</p>

TEMPI	Dicembre	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); discussione in aula; esercitazione grafica individuale.	IN DAD Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); presentazione in Power Point; uso della lavagna digitale (One Note o Jamboard)
MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Colloqui orali, test ed esercitazioni grafiche	IN DAD Colloqui orali, test on-line, esercitazioni grafiche seguite on-line
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Il Modulo si presta a naturali raccordi con le discipline matematiche, nella trattazione delle caratteristiche geometriche delle forme.	

MODULO N. 3	SVILUPPO DI SOLIDI
TITOLO	
COMPETENZA	<p>Competenza europea: DIGITALE La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>Competenza europea: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p>Competenze di asse: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà</p>

	naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Saper definire in cosa consiste lo sviluppo di un solido e conoscerne le procedure.</p> <p>Abilità: Eseguire lo sviluppo sul piano di figure solide intere o sezionate; interpretare gli oggetti complessi come combinazioni di figure solide elementari e realizzare il loro sviluppo.</p> <p>Contenuti: Le origini dello sviluppo dei solidi, sviluppo dei principali solidi geometrici, dell'elica cilindrica, di solidi sezionati, intersezioni e compenetrazioni.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Saper definire in cosa consiste lo sviluppo di un solido e conoscerne le procedure.</p> <p>Abilità: Eseguire lo sviluppo sul piano di figure solide intere o sezionate; interpretare gli oggetti complessi come combinazioni di figure solide elementari e realizzare il loro sviluppo.</p> <p>Contenuti: Le origini dello sviluppo dei solidi, sviluppo dei principali solidi geometrici, dell'elica cilindrica, di solidi sezionati, intersezioni e compenetrazioni.</p>
TEMPI	Gennaio-febbraio	
METODOLOGIA	<p>IN PRESENZA</p> <p>Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); discussione in aula; esercitazione grafica individuale.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); presentazione in Power Point; uso della lavagna digitale (One Note o Jamboard)</p>
MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Colloqui orali, test ed esercitazioni grafiche</p>	<p>IN DAD</p> <p>Colloqui orali, test on-line, esercitazioni grafiche seguite on-line</p>
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Il Modulo si presta a naturali raccordi con le discipline matematiche, nella trattazione della geometria delle forme e con le discipline storiche, nella trattazione delle origini della tecnica in oggetto.	

MODULO N. 4	PROIEZIONI ASSONOMETRICHE
TITOLO	
COMPETENZA	<p>Competenza europea: DIGITALE</p> <p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende</p>

	<p>l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>Competenza europea: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE</p> <p>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p>Competenze di asse: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità</p>	
<p>STRUTTURA DI APPRENDIMENTO</p>	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: La rappresentazione assonometrica, le tipologie assonometriche, applicazioni dell'assonometria.</p> <p>Abilità: Rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche; rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria e viceversa.</p> <p>Contenuti: Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica, assonometrie ortogonali e oblique, lo spaccato assonometrico, l'assonometria trasparente e l'esplosivo.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: La rappresentazione assonometrica, le tipologie assonometriche, applicazioni dell'assonometria.</p> <p>Abilità: Rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche; rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria e viceversa.</p> <p>Contenuti: Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica, assonometrie ortogonali e oblique, lo spaccato assonometrico, l'assonometria trasparente e l'esplosivo.</p>

TEMPI	Marzo-aprile	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); discussione in aula; esercitazione grafica individuale.	IN DAD Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); presentazione in Power Point; uso della lavagna digitale (One Note o Jamboard)
MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Colloqui orali, test ed esercitazioni grafiche	IN DAD Colloqui orali, test on-line, esercitazioni grafiche seguite on-line
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Il Modulo si presta a naturali raccordi con le discipline matematiche, nella trattazione delle caratteristiche geometriche delle forme e nella trattazione della geometria proiettiva.	

MODULO N. 5	PROGETTAZIONE DI SEMPLICI OGGETTI
TITOLO	
COMPETENZA	<p>Competenza europea: DIGITALE La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersecurity), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p> <p>Competenza europea: COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITÀ DI IMPARARE AD IMPARARE La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p> <p>Competenze di asse:</p>

	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	
STRUTTURA DI APPRENDIMENTO	<p>IN PRESENZA</p> <p>Conoscenze: Il disegno tecnico, la normativa tecnica, le scale di rappresentazione, le viste convenzionali, sezioni di oggetti reali, la quotatura, le proprietà dei materiali, procedure e comandi per il disegno bidimensionale e tridimensionale mediante CAD e per la stampa.</p> <p>Abilità: Saper scegliere la forma, le dimensioni e i materiali più idonei per concretizzare un'idea progettuale, saper rappresentare un oggetto mediante viste quotate secondo le convenzioni tecniche mediante strumenti tradizionali e mediante CAD.</p> <p>Contenuti: Che cos'è il disegno tecnico, le norme di unificazione, le scale di grandezza, il metodo delle frecce, il sistema europeo e americano di rappresentazione, il disegno preliminare, la quotatura, la restituzione grafica delle viste, le proprietà dei materiali, l'ambiente CAD, i comandi per il disegno bidimensionale e tridimensionale mediante CAD.</p>	<p>IN DAD</p> <p>Conoscenze: Il disegno tecnico, la normativa tecnica, le scale di rappresentazione, le viste convenzionali, sezioni di oggetti reali, la quotatura, le proprietà dei materiali, procedure e comandi per il disegno bidimensionale e tridimensionale mediante CAD e per la stampa.</p> <p>Abilità: Saper scegliere la forma, le dimensioni e i materiali più idonei per concretizzare un'idea progettuale, saper rappresentare un oggetto mediante viste quotate secondo le convenzioni tecniche mediante strumenti tradizionali e mediante CAD.</p> <p>Contenuti: Che cos'è il disegno tecnico, le norme di unificazione, le scale di grandezza, il metodo delle frecce, il sistema europeo e americano di rappresentazione, il disegno preliminare, la quotatura, la restituzione grafica delle viste, le proprietà dei materiali, l'ambiente CAD, i comandi per il disegno bidimensionale e tridimensionale mediante CAD.</p>

TEMPI	Ottobre-maggio	
METODOLOGIA	IN PRESENZA Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); discussione in aula; esercitazione grafica individuale o di gruppo.	IN DAD Lezione frontale classica; lezione interattiva (lezione frontale articolata con interventi); presentazione in Power Point; uso della lavagna digitale (One Note o Jamboard)
MODALITÀ DI VERIFICA <i>Per i criteri di valutazione si deve fare riferimento alle griglie condivise nell'ambito disciplinare</i>	IN PRESENZA Colloqui orali, test ed esercitazioni grafiche individuali o di gruppo	IN DAD Colloqui orali, test on-line, esercitazioni grafiche seguite on-line
COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	Il Modulo si presta a naturali raccordi con le discipline matematiche, nella trattazione delle caratteristiche geometriche delle forme scientifiche (fisica e chimica), nella trattazione delle proprietà dei materiali e informatiche, nella trattazione degli strumenti digitali per il disegno tecnico.	