



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2018/19

INDIRIZZO MEC-MT

CLASSE 1^A SEZIONE B

DISCIPLINA TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (TTRG)

DOCENTE GIGANTINO MASSIMILIANO

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO

<p>Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<ol style="list-style-type: none">1. Acquisizione delle abilità nell' individuazione e nell' applicazione delle appropriate procedure e normative che consentono di rappresentare graficamente elementi ed oggetti utilizzando strumenti tradizionali ed informatici.2. Acquisizione delle abilità necessarie per applicare i principi e i processi grafici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro nei vari ambiti tecnologici.
---	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
1. Il disegno geometrico.	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare in modo corretto gli strumenti base per il disegno geometrico.2. Eseguire tracciamenti e disegni geometrici di media difficoltà.	<ol style="list-style-type: none">1. Materiali e strumenti per disegnare.2. Principali tipi di linee per il disegno geometrico.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

2. Costruzioni geometriche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Costruire figure geometriche piane attraverso il disegno geometrico. 2. Individuare le strutture geometriche delle forme naturali e degli oggetti realizzati dall'uomo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizioni e simbologia della geometria piana. 2. Costruzioni geometriche fondamentali. 3. Tangenti e raccordi. 4. Curve policentriche. 5. Curve coniche. 6. Curve cicliche.
3. Proiezioni ortogonali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare in proiezioni ortogonali figure geometriche piane e solide. 2. Rappresentare in proiezioni ortogonali oggetti comunque disposti nello spazio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi generali delle proiezioni ortogonali. 2. Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane. 3. Proiezioni ortogonali di solidi geometrici.
4. Proiezioni assonometriche.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare figure piane e solide nelle varie tipologie assonometriche. 2. Rappresentare un oggetto dato in proiezioni ortogonali in assonometria e viceversa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli elementi fondamentali della rappresentazione assonometrica. 2. Le assonometrie ortogonali e le assonometrie oblique.
5. Disegno elettronico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare i comandi fondamentali di disegno elettronico. 2. Rappresentare semplici oggetti con il disegno elettronico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi generali di disegno elettronico. 2. I comandi fondamentali di AutoCAD. 3 Gestione delle informazioni con AutoCAD.

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)

Costruzioni Geometriche

- Materiali, strumenti e supporti utilizzati nel disegno tecnico.
- Convenzioni generali del disegno tecnico.
- Costruzioni geometriche su perpendicolari, parallele, angoli e bisettrici.
- Poligoni regolari inscritti e di lato assegnato.
- Costruzioni geometriche sulle tangenti.
- Costruzioni geometriche sui raccordi.
- Le curve policentriche: ovali, ovali, spirali.
- Le curve coniche: ellissi, parabole, iperboli.
- Le curve cicliche: l'evolvente di una circonferenza.
- Applicazioni delle costruzioni geometriche ad oggetti reali.

PROIEZIONI ORTOGONALI

- Proiezioni ortogonali di oggetti bidimensionali e tridimensionali.
- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

PROIEZIONI ASSONOMETRICHE

- Assonometria isometrica di semplici solidi.
- Assonometria cavaliere di semplici solidi.
- Assonometria planimetrica di semplici solidi.

DISEGNO ELETTRONICO (LABORATORIO CAD)

- Concetti e comandi fondamentali di disegno elettronico.
- Rappresentazione di semplici oggetti tramite l'utilizzo del software AutoCAD.

3. MODULI INTERIDISCIPLINARI(UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)

Descrizione delle UDA

4. METODOLOGIE

X	lezione frontale
X	la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
X	la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
X	l'attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
X	il problem solving
X	attività di tutor in laboratorio
	prove scritte strutturate e non
	test, questionari
	verifiche orali
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.
	relazioni di laboratorio
X	tavole grafiche

5. MEZZI DIDATTICI

- Testi adottati: **"Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica" Della Vecchia – Mura editore SEI – volume UNICO + Materiali Misura Sicurezza + Schede di disegno (e-Book).**
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopiati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

6. MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
	prove scritte	N. verifiche sommative previste per il quadrimestre: 2
	prove orali	
X	prove grafiche	
	test, questionari;	
	prove pratiche di laboratorio, individuali e non.	
	relazioni di laboratorio	

MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> ○ Recupero in itinere ○ Sportello Help (*) ○ <p>(*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto</p>	

7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze quindi sotto elencate

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. **IMPARARE A IMPARARE**: L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.
2. **PROGETTARE**: L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.
3. **RISOLVERE PROBLEMI**: L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.
4. **INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI**: L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.
5. **ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI**: L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/IT

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

6. COMUNICARE: La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

7. COLLABORARE E PARTECIPARE: L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ

8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.