



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/11

MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE ANNO SCOLASTICO 2017/18

INDIRIZZO MAS MT

CLASSE 2 SEZIONE C

DISCIPLINA TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE

DOCENTE DEL COLLE MARIA

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe) 3

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: **SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

<p><u>Competenze disciplinari</u> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Gruppi Disciplinari</i></p>	<p>Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela delle persone, dell'ambiente e del territorio -Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri -Compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente.
--	--

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Rappresentare qualsiasi oggetto meccanico anche complesso in proiezione ortogonale, completo della simbologia indispensabile per	Sapere rappresentare un oggetto in proiezione ortogonale. Utilizzare correttamente i tipi di linea, le rappresentazioni di quote e la simbologia di	Disegno tecnico: tipi di linea, proiezioni ortogonali metodo europeo, esercitazioni sul disegno di pezzi meccanici, la quotatura



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/11

la produzione in officina. Decidere quante viste e' necessario utilizzare perche' la comprensione dell' oggetto sia inequivocabile. Riuscire a rappresentare un oggetto in assonometria a partire dalla proiezione ortogonale	rugosità, saldatura e tolleranze. Sapere rappresentare un oggetto nelle assonometrie isometrica e cavaliera	degli oggetti, la rappresentazione delle sezioni, la simbologia della rugosità, della saldatura, delle tolleranze, assonometria isometrica e cavaliera, esercitazioni sulla rappresentazione di oggetti in assonometria, il disegno in scala
Effettuare una richiesta di materie prime e attrezzature per produrre un oggetto meccanico; stimare i tempi di produzione mediante un cartellino di lavorazione	Conoscere le principali lavorazioni di carpenteria leggera e i relativi macchinari. Individuare a partire da un oggetto da produrre, le materie prime necessarie e il tempo di lavorazione	LA PRODUZIONE MECCANICA IN OFFICINA: L' operazione di taglio, piega, punzonatura di staffe, tempi e quantificazione della materia prima occorrente. Esercitazioni su cartellini di lavorazione di semplici oggetti meccanici.
Decidere quale collegamento può essere adottato in un caso specifico e nel caso di saldature individuare il tipo più adatto	Conoscere la lavorazione mediante chiodi, rivetti e saldatura	COLLEGAMENTI FISSI PERMANENTI: Chiodi e rivetti, le saldature, la lavorazione e i tipi di saldatura
Decidere quale viti si possono utilizzare in un caso specifico	Conoscere la lavorazione mediante viti e la loro designazione. disegnare correttamente una filettatura	COLLEGAMENTI MOBILI: Accoppiamento filettato, le filettature metriche ISO, rappresentazione grafica delle filettature
Rappresentare qualsiasi oggetto meccanico con il cad	Conoscere i principali comandi del software ed effettuare le stampe	IL DISEGNO CON AUTOCAD: Esercitazioni in laboratorio

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

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

Modulo 1: Disegno tecnico, proiezioni ortogonali, assonometria cavaliera ed isometrica; rappresentazione di quote, simboli di tolleranze, rugosità e saldatura; le sezioni.

Modulo 2: la produzione meccanica in officina, l' operazione di taglio, piega e punzonatura di staffe: tempi e quantificazione della materia prima occorrente, cartellini di lavorazione;

Modulo 3: collegamenti fissi permanenti, chiodi, rivetti e saldature;

Modulo 4: collegamenti mobili, accoppiamento filettato, le filettature metriche ISO, rappresentazione grafica delle filettature;

Modulo 5: il disegno con Autocad, principali comandi di Autocad 2D.



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/11

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
	il problem solving
	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	VERIFICHE GRAFICHE

5. **MEZZI DIDATTICI**

- Testi adottati:
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: videoproiettore, appunti dettati o fotocopati
- Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica (se disponibile)
- Altro:

6. **MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO**

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



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/11

--	--	--

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>	LEZIONE FRONTALE IN AULA

7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di 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.

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



*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/11

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.