

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE SU PLANU – SELARGIUS**  
**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

**PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIA**

**Prof. Alessandro Uras**

CLASSE IIID

ANNO SCOLASTICO 2019/20

DISEGNO E LABORATORIO

UDA A1: Costruzioni geometriche.

Disegno geometrico – Strumenti del disegno – Squadra e Compasso – Perpendicolari e Parallele – Poligoni regolari dato il lato – Poligoni regolari data la circonferenza – Motivi geometrici e simmetria

UDA A2: Proiezioni ortogonali

Sviluppo di solidi - Rappresentazione degli oggetti – Proiezioni ortogonali dei principali solidi geometrici

UDA A3: Il computer; Dal pensiero computazionale al coding

Il coding – Cenni sull'uso di word – PowerPoint – Uso di piattaforme virtuali – Uso di drive di condivisione

SETTORI PRODUTTIVI

**Area Edilizia**

UDA B1: L'urbanistica (recupero e potenziamento)

**Area Meccanica e macchine**

UDA B2: Introduzione alle macchine – Le macchine semplici

Cosa fanno le macchine – Le macchine e le forze - - Statica, Cinematica, Dinamica – Leve – Piano inclinato – Ruota

UDA B3: Macchine motrici

Energia si trasferisce e si trasforma – Classificazione delle macchine - Mulini ad acqua e mulini a vento - La macchina a vapore - I motori a scoppio - Il motore a turbofan - La turbina a vapore - Le turbine idrauliche

UDA B4: Organi di trasmissione

I vari tipi di trasmissione – Trasmissione diretta – Trasmissione attraverso organi flessibili - Trasmissione attraverso organi rigidi

## **Area energia**

UDA B6: Energia

Energia: che cos'è e fonti energetiche esauribili e fonti rinnovabili

UDA B7: I combustibili

La classificazione dei combustibili, la legna da ardere, i carboni fossili, il petrolio, il gas naturale o metano, le centrali termoelettriche e a turbogas

UDA B8: Energia nucleare

Che cos'è, la fissione nucleare, le centrali elettronucleari, la fusione nucleare

UDA B9: Energia idroelettrica

Centrali idroelettriche e centrali idroelettriche di pompaggio

UDA B10: Energia geotermica – solare eolica – oceano

Caratteristiche dell'energia solare – Produzione di calore a bassa temperatura – Produzione di calore ad alta temperatura – Conversione fotovoltaica – Generatori eolici – Energia dalle onde e dalle maree – Energia termica dall'oceano

UDA B11: Biomasse, biogas, biocombustibili

Energia dalle biomasse, dai biogas, dai biocarburanti, dai rifiuti

UDA B12: Idrogeno

Idrogeno come vettore di energia – La cella a combustibile

Selargius, 30 Maggio 2020

Il docente

Alessandro Uras

