

Istituto Comprensivo Leonardo da Vinci- Parigi -Scuola Media

anno scolastico 2020/21 classe prima media

Programma svolto Educazione Tecnica prof.Anita Schettino

TEORIA

INQUINAMENTO E SOSTENIBILITA'

Inquinamento del suolo, dell'acqua, dell'aria, del clima . Cos'è l' effetto serra, il buco di ozono, cos'è un' attività sostenibile , cos'è l' economia circolare e l' impronta ecologica, cos'è l'impronta idrica.

I MATERIALI

Differenza tra materia prima e materiale, proprietà fisiche, meccaniche tecnologiche, lavorazioni dei materiali , i diversi tipi di materiali, i diversi tipi di prodotto

IL LEGNO : materia prima, industria dei semi lavorati, industria degli oggetti, come si fabbrica, a cosa serve, quali sono le sue caratteristiche fisiche , meccaniche, tecnologiche , il riciclo. *Approfondimenti video:* Industria dei semilavorati in legno. *Ricerche studenti* Cos'è una madia? I vari tipi di essenze utilizzate dall' industria del legno e gli alberi corrispondenti. La foresta Amazzonica.

LA CARTA: materia prima, come si fabbrica, descrizione dei diversi macchinari, la macchina continua, i diversi tipi di carta dell' industria cartotecnica , quali sono le sue caratteristiche fisiche , meccaniche, tecnologiche , il riciclo. *Approfondimenti video* La formazione del foglio e la macchina continua, Le fabbricazioni delle paste chimiche e meccaniche. *Ricerche studenti* I tipi di carta. La tecnica giapponese degli origami . La carta pesta in Puglia. Cos'è la carta Washi?

IL VETRO: materia prima, i diversi tipi di fabbricazione del vetro, vetro artigianale di Murano, il vetro piano e metodo del floating glass, fabbricazione del vetro cavo, quali sono le sue caratteristiche fisiche , meccaniche, tecnologiche , il riciclo. *Approfondimenti video* La fabbricazione del vetro piano con il floating-glass, fabbricazione del vetro cavo e del vetro artigianale. *Ricerche studenti:* Come sono fatti gli specchi. I tipi di vetro e il cristallo.

I METALLI: Materia prima, quali sono le sue caratteristiche fisiche , meccaniche, tecnologiche dei metalli, estrazioni dei metalli, il ferro e la sua industria, fabbricazione della ghisa e dell' acciaio, dell' alluminio e del rame. Industria degli oggetti in metallo. *Approfondimenti video:* Come è fatto un altoforno , la fabbricazione della ghisa e dell 'acciaio.

LA PLASTICA: fabbricazione dei polimeri, le diverse produzioni degli oggetti in plastica, sue caratteristiche fisiche , meccaniche, tecnologiche dei diversi tipi di plastica , il riciclo. *Approfondimenti video. Ricerche studenti:* Cos'è il Moplan

LE FIBRE TESSILI: materia prima, fibre naturali, artificiali , sintetiche, caratteristiche e fabbricazione del lino , del cotone, della seta, della lana, del nylon, delle microfibre. Industria tessile, cos'è e come si effettua la filatura e la tessitura di un tessuto. Le varie fasi dell' industria dell' abbigliamento. Il riciclo delle fibre tessili. *Approfondimenti video* : La produzione del Nylon Come si produce il lino. La produzione della seta , dall' allevamento dei bachi da seta al prodotto finito. La produzione di lana merino in Tasmania. La tecnica della filatura industriale. La tecnica della tessitura industriale.

AGENDA 2030

La produzione industriale l'effetto serra e il cambiamento climatico sul nostro Pianeta, cosa sono gli accordi di Parigi del 2015, cos'è l' Agenda 2030, perché e come ci riguarda.

DISEGNO TECNICO

BASI DEL DISEGNO TECNICO

Cos'è il disegno tecnico, strumenti del disegno, come usare le squadre e il compasso le diverse matite, come usare un alfabeto geometrico, come squadrare un foglio, presentazione delle principali nomenclature in uso nel corso di educazione tecnica.

COSTRUZIONI GEOMETRICHE

Costruzione geometriche elementari, angoli e triangoli, rette parallele e perpendicolari, cerchi, costruzione di poligoni regolari elementari usando gli strumenti specifici del disegno tecnico. Triangoli, pentagono, esagono, ottagonone, quadrato, dodecagono, partendo da un lato o inscritti in una circonferenza.

MOTIVI SIMMETRICI

Cos'è la simmetria centrale, i vari tipi di simmetria, decorazioni simmetriche,. Esercizi utilizzando motivi decorativi partendo dal triangolo, dal quadrato, dall'esagono, dal cerchio. Costruzione di poligoni stellari a sei o a otto punte partendo dalla struttura portante del cerchio, del quadrato del triangolo.

LABORATORIO PRATICA MANUALE

Realizzazione di un biglietto augurale pop-up in cartoncino.

Realizzazione delle principali armature delle fibre tessili.