



Istituto Comprensivo "Don Milani"

Via Cambray Digny, 3 – 50136 Firenze

☎ tel.055690743– fax 055690139

e-mail: info@icdonmilani.gov.it fiic85100n@istruzione.it fiic85100n@pec.istruzione.it

Sito web: www.icdonmilani.gov.it

Scuole Primarie "B. da Rovezzano", "G. E. Nuccio" e "G. Pilati"

Scuole dell'Infanzia "B. da Rovezzano", "G. E. Nuccio"

Scuola Secondaria 1° "Don Milani"

| Programma svolto | | | |
|------------------|------------|---------|------------|
| Docente | Sara Benzi | Materia | Tecnologia |
| Anno scolastico | 2018-2019 | Classe | 3C |

Disegno tecnico

- Il disegno tecnico: tecniche e loro utilizzo mirato (accenni alle rappresentazioni progettuali nel design e nell'architettura).
- Ripasso del concetto di "scala di ingrandimento" e "scala di riduzione".
- Proiezioni ortogonali di solidi:
 - . Ripasso di P. O. di singoli solidi e di composizioni di solidi.
 - . P. O. di solidi ruotati.
 - . P. O. di solidi sezionati.
 - . Ricerca della vera forma della faccia sezionata.
- Assonometrie di solidi:
 - . Assonometria isometrica di singoli solidi e di composizioni di solidi.
 - . Assonometria cavaliere di singoli solidi e di composizioni di solidi.
 - . Assonometria monometrica di singoli solidi e di composizioni di solidi.

Teoria

- Ripasso del programma del secondo anno.
 - Le proprietà dei materiali studiati: legno, carta, metalli, vetro, ceramica, plastica.
 - Sostenibilità ambientale e conferenze mondiali sull'ambiente.
 - Materiali di nuova generazione: materiali compositi, fibra di carbonio, fibra di vetro, vetro-resina, materiali derivati da nanotecnologie (es. grafene e materiali creati su modelli naturali), bioplastiche, ceramiche avanzate e materiali a memoria di forma.
 - Materiali da costruzione: pietre naturali, leganti, laterizio, cemento armato e cemento armato precompresso.
 - Basi di architettura: strutture di base, tipologie edilizie, parti dell'edificio.
 - Osservazione di esempi architettonici più o meno contemporanei (Wright, Aalto, Botta, Scuola di Amsterdam, MVRDV, grattacielo ligneo in Norvegia, Zumthor, Kuma e Koolhaas) e riflessione sull'identità dei territori italiani attraverso l'uso dei materiali locali.
 - Energia:
 - . Concetto di energia.
 - . Fonti di energia: rinnovabili e non rinnovabili.
 - . Combustibili: legno, carboni fossili, petrolio, gas naturale e metano.
 - . Energia nucleare: fissione, fusione, centrali nucleari e loro potenziale pericolo.
- Accenno a:
- . Energia geotermica.
 - . Energia solare: pannelli solari, sistemi a collettori parabolici e a torre, celle fotovoltaiche.

- . Energia eolica.
- . Energia idroelettrica.

Progetto

- Progetto di gruppo “La città ecologica” incentrato sulla riflessione relativa allo sviluppo degli agglomerati urbani nel corso dei secoli e all’impatto dei combustibili fossili sulla città post-industriale. La riflessione teorica è stata accompagnata dalla costruzione di un plastico.
- Un metro cubo composto: composizione di un metro cubo attraverso la composizione di cubi, parallelepipedi e piramide, rappresentazione grafica e costruzione di un modello di carta in scala a seguito della realizzazione del calcolo della superficie di carta necessaria (compito di realtà Tecnologia-Geometria).