



Istituto di Istruzione Secondaria Superiore “E. Vanoni”  
Tecnico Economico – Tecnologico – Liceo Artistico  
Corso Serale “Settore Economico AFM – GEOMETRI – LICEO ARTISTICO” - 73048 NARDO’ (Le)  
Via Acquaviva, 8 - ☎ 0833871062 - CF/PI 82002630752  
e-mail: [LEIS02600V@istruzione.it](mailto:LEIS02600V@istruzione.it) - Pec: [LEIS02600V@pec.istruzione.it](mailto:LEIS02600V@pec.istruzione.it) - sito web: [www.istitutovanoninardo.edu.it](http://www.istitutovanoninardo.edu.it)

**INDIRIZZO: CAT/MODA  
classe 2<sup>^</sup> A CAT/MODA**

## **PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE**

I materiali da costruzione e loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche. I materiali lapidei. I materiali ceramici. I leganti, le malte, il calcestruzzo. I materiali metallici, il vetro, le materie plastiche, il legno, i prodotti vernicianti, i materiali e le tecniche di unione. I materiali di tenuta, i materiali isolanti, i materiali per impermeabilizzazione, i materiali tessili e da rivestimento.

Cenni di statica e di resistenza dei materiali.

L’organismo edilizio e i suoi elementi di interesse. Fondazioni, pilastri e murature. Solai, scale e coperture. Divisori, pavimenti, rivestimenti e infissi.

La sicurezza in edilizia. La gestione dei lavori in edilizia. Il cantiere edile. Le figure professionali del cantiere edile. Gli adempimenti per la sicurezza. Le macchine del cantiere. La misura e il calcolo in edilizia.

Criteri di calcolo delle superfici. Le superfici di un edificio. I volumi di un edificio. Criteri di calcolo dei volumi. Misura e rappresentazione del territorio. Le basi teoriche per la misura del territorio. Il rilievo architettonico e il rilievo topografico. La cartografia. Gli strumenti di misura.

L’edilizia dei nostri giorni. Gli spazi per abitare. Gli ambienti della zona giorno, zona notte, locali per servizi igienici. Verso l’edificio intelligente: l’APE. le barriere architettoniche. Le dimensioni umane e gli standard dimensionali.

## **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Il disegno tecnico. Proiezioni ortogonali: viste. Proiezioni ortogonali: sezioni. Il procedimento di rilievo. Le scale di ingrandimento e le scale di riduzione. Corretta rappresentazione e posizionamento nel disegno delle quotature. Lettura di un disegno edile. La casa e i suoi spazi abitativi. Gli arredi, misure standard e criteri dimensionali. Il disegno di piante e arredi dei vani di un'abitazione: - Soggiorno - Letto - Bagno - Cucina/pranzo - Disimpegno e spazi di pertinenza. Il disegno di accessori e componenti del sistema moda. Tecniche ed uso delle texture nella composizione di elementi, oggetti, tessuti.

La proiezione assonometrica.

Le coordinate nel piano e la loro utilizzazione grafica. Le coordinate nello spazio: il riporto sul piano della terza dimensione. Disposizione di assi, direzioni e piani nell'assonometria isometrica. Riporto di solidi qualsiasi in assonometria isometrica. Assonometria isometrica di solidi geometrici. Assonometria isometrica di solidi a base circolare. Disposizione di assi, direzioni e piani nell'assonometria cavaliera. Riporto di solidi qualsiasi in assonometria cavaliera.

Assonometria cavaliera di solidi a base circolare. L'assonometria planometrica.

La sicurezza in ambiente di lavoro, fattori nocivi e tipi di rischio. La normativa vigente. Dispositivi di protezione individuale. Segnaletica di sicurezza.

La sicurezza nel laboratorio tecnologico-meccanico. La sicurezza ai videoterminali. La sicurezza in ambiente scolastico.

Il disegno digitale al CAD.

Strutturazione di un progetto di disegno - i layers e loro caratteristiche - spessore, tipo di linea esterni (continua, tratteggiata, tratto punto, ...) - scala del disegno - proprietà degli oggetti. I testi - definizione dei font - definizione di uno stile - uso dell'editor linea singola o multilinea. Il tracciamento - stile del tracciamento definito dall'utente - definizione dell'area da tracciare - edita tracciamenti. I blocchi - crea blocchi - importa blocchi. La stampa dei disegni (in A4) - impostazioni di stampa - stampa in scala, spessori delle linee. Il disegno di piante e arredi dei vani di un'abitazione: - Soggiorno - Letto - Bagno - Cucina/pranzo, Disimpegno e spazi di pertinenza. Il disegno di accessori e componenti del sistema moda, texture nella composizione di elementi, oggetti, tessuti.