



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  
classe V<sup>A</sup> A CAT

## **PROGRAMMA DELLA DISCIPLINA GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO**

### **ESTIMO GENERALE**

Il significato e le origini dell'estimo; il perito e il giudizio di stima.

Aspetti economici di stima: valore di mercato, valore di costo, valore di trasformazione, valore di surrogazione, valore di capitalizzazione.

Metodo e procedimenti di stima: procedimenti per la determinazione del valore di mercato; valore ordinario e valore reale; fasi della stima; i parametri di confronto; procedimento sintetico e analitico; procedimento per la determinazione del valore di costo; procedimento per la determinazione del valore di capitalizzazione.

L'attività professionale del perito; relazione di stima; il processo civile; l'arbitrato.

### **ESTIMO IMMOBILIARE**

La gestione dei fabbricati: la compravendita e la locazione.

La stima dei fabbricati: valore di mercato, valore di costruzione e di ricostruzione, valore di trasformazione, valore di capitalizzazione, valore complementare.

Stima delle aree edificabili: generalità, valore di mercato, valore di trasformazione, stima delle piccole aree edificabili.

Stima dei fabbricati rurali: valore di un fabbricato con destinazione agricola, valore di un fabbricato con possibilità di destinazione extra-agricola.

Generalità e governo di un condominio.

Millesimi di proprietà generale; millesimi d'uso.

Sopraelevazione di un fabbricato condominiale, indennità di sopraelevazione, valore del diritto di sopraelevazione.

### **ESTIMO LEGALE**

Stima dei danni: l'assicurazione, stime dei danni da incendio ai fabbricati.

Espropriazioni per pubblica utilità: generalità; testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità.

Servitù prediali coattive: generalità; servitù di passaggio, di acquedotto, di elettrodotto, metanodotto; criteri di indennizzo e stima dell'indennità.

Diritti di superficie: generalità; valore del diritto del superficiario, valore del diritto del concedente.

Usufrutto: generalità, valore dell'usufrutto, valore della nuda proprietà.



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)

Successioni ereditarie: normativa, l’asse ereditario, la divisione di diritto e di fatto, la dichiarazione di successione.

#### ESTIMO CATASTALE

Il catasto Terreni. Generalità. Formazione, pubblicazione, attivazione. Nuovo sistema informativo catastale. Conservazione del catasto: variazioni soggettive e oggettive; denunce di variazione. Consultazione degli atti, visure e certificazioni.

Il catasto Fabbricati. Formazione del catasto: qualificazione, classificazione, classamento; formazione della tariffa d’estimo. Pubblicazione e attivazione. Conservazione del catasto: le variazioni soggettive e oggettive, denunce di variazione, dichiarazione di fabbricati di nuova costruzione. Consultazione degli atti, visure e certificazioni.

#### ESTIMO AMBIENTALE

Valutazione dei beni ambientali: generalità, criteri di stima, metodi monetari e non monetari. Analisi costi-benefici: finalità e caratteristiche, valutazione dell’ACB. Principi di valutazione di impatto ambientale.

INDIRIZZO: CAT  
classe V<sup>A</sup> A CAT

### **PROGRAMMA DELLA DISCIPLINA GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO**

#### LE FIGURE PROFESSIONALI RESPONSABILI DELLA SICUREZZA E DOCUMENTI DELLA SICUREZZA

Il committente e il responsabile dei lavori

L’impresa e il datore di lavoro

Ruoli in cantiere:

le imprese

i lavoratori autonomi

i coordinatori per la sicurezza

la direzione dei lavori

La documentazione del cantiere

La notifica preliminare

PSC – piano di sicurezza e coordinamento

Il fascicolo tecnico dell’opera

POS – piano operativo di sicurezza

Piano per la gestione delle emergenze

I documenti di valutazione dei rischi

PiMUS – piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi

#### I LAVORI PUBBLICI

Introduzione alla disciplina dei lavori pubblici



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)

## Il codice dei contratti pubblici

Definizione e figure professionali dal Codice

Iter e programmazione dei lavori pubblici

Studio di fattibilità e DPP

I tre livelli di progettazione

Progettazione preliminare

Progettazione definitiva

Progettazione esecutiva

Servizi attinenti all’architettura e all’ingegneria

Verifica e validazione del progetto

## GLI ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il piano di manutenzione dell’opera

- Cronoprogramma dei lavori

- Il computo metrico estimativo (CME)

- Il quadro economico

- La classificazione

- La misurazione

- Elenco dei prezzi unitari

- Il capitolato speciale d’appalto

## AFFIDAMENTO E GESTIONE DEI LAVORI

I sistemi di realizzazione delle opere pubbliche

- Le procedure di scelta del contraente

- I criteri di aggiudicazione

- Contabilità dei lavori pubblici

- Il giornale di lavori

- I libretti di misure, delle lavorazioni e delle provviste

- Liste settimanali delle somministrazioni

- Il registro di contabilità e il suo sommario

- Gli stati di avanzato lavori (SAL)

## ESECUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI

Consegna dei lavori e ordini di servizio

- Sospensione e ripresa dei lavori

- Varianti in corso d’opera

- Il collaudo delle opere pubbliche

- Certificato di regolare esecuzione

## IL SISTEMA QUALITA’ E L’ATTESTAZIONE SOA

Il sistema di qualità

Attestazione S.O.A.



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**  
**classe V<sup>^</sup> A CAT**

## **PROGRAMMA DELLA DISCIPLINA PROGETTAZIONE COSTRUZIONE E IMPIANTI**

### **SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO**

Elementi di geotecnica e caratteristiche meccaniche dei terreni

Calcolo della spinta dei terrapieni, Tipologie dei muri di sostegno (a gravità, a semigravità, ed a mensola in c.a.); criteri costruttivi.

Le verifiche di stabilità: al ribaltamento, allo scorrimento, allo schiacciamento e a carico limite

Progetto e verifica di un muro con comportamento a mensola

### **URBANISTICA, VINCOLI, NORMATIVA, RESPONSABILITA' E QUALITA' DEI PROGETTI**

Principi della normativa urbanistica e territoriale

Norme tecniche.

Standard urbanistici ed edilizi

I livelli della pianificazione territoriale e i piani urbanistici:

La legge fondamentale 1150/42

Il nuovo T.U. dell'edilizia DPR380/01; Classificazione degli interventi edilizi; Titoli abilitativi per gli interventi di Edilizia privata;

Certificato di agibilità, vigilanza sulle costruzioni; Abusi edilizi

### **EDILIZIA PRIVATA ED EDILIZIA PUBBLICA**

#### **LA CASA D'ABITAZIONE**

Schemi morfologici (case unifamiliari, case plurifamiliari)

Sviluppo dei tipi edilizi (casa a corte, casa torre, casa a schiera, casa in linea)

Esempi di case d'abitazione nell'architettura organica (Wright, Le Corbusier, Van Der Rohe) **GLI EDIFICI A CARATTERE PUBBLICO**

La scuola materna

Gli edifici per la ricezione e il ristoro

Edifici per le attività artigianali

Centri ricreativi

Edifici agricoli/stalla/annessi

Le riqualificazioni di piazze urbane e aree per il gioco destinate ai diversamente abili

Il museo

La biblioteca

Officina meccanica

Edifici per la collettività pluripiano

### **NORMATIVE TECNICHE NELLA PROGETTAZIONE DI EDIFICI PUBBLICI**

Normativa sulle barriere architettoniche

Nozioni di sicurezza antincendio: sistemi di protezione attiva e passive, Il certificato di prevenzione incendi, schemi grafici del progetto antincendio



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)

## STORIA DELL’ARCHITETTURA (Cenni)

Storia dell’architettura:

Greca

nel mondo romano

-nel mondo medioevale

nel Rinascimento

-nel Seicento e settecento

-nell’Ottocento dal movimento moderno all’architettura contemporanea

## IL FABBRICATO - RECUPERO, CONSOLIDAMENTO E RISANAMENTO EDILIZIO (cenni)

Tipi di degrado

Varimetodi di recupero

Varimetodi di consolidamenti

Varimetodi di risanamento

Demolizioni

## ELABORAZIONE PROGETTUALE - LABORATORIO DI PROGETTAZIONE

Progetto di un edificio di edilizia pubblica e ripasso su quelli di edilizia privata.

Esame dei temi di progettazione assegnati agli Esami di Stato e agli Esami di Abilitazione alla professione di Geometra negli anni precedenti.

Progetto di edificio per residenze e spazi per la collettività di tipo multipiano assegnati gli indici e I parametric urbanistici su di un lotto.

Progetto di edifici pubblici:

La scuola materna

Gli edifici per la ricezione e il ristoro

Edifici per le attività artigianali

Centri ricreativi

Edifici agricoli/stalla/annessi

La riqualificazione di piazze urbane

Il museo

La biblioteca

Officina meccanica

Edifici per la collettività pluripiano



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**  
**classe V<sup>^</sup> A CAT**

## **PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA**

### **CALCOLO DELLE AREE:**

Generalità, superficie topografica, vari metodi, precisioni e confronti.

Metodi analitici: generalità del metodo scomposizione in figure regolari, area per coordinate polari, area per coordinate cartesiane, formula di Gauss, formula del camminamento.

Metodi grafici: generalità del metodo, integrazione grafica, cenni sulla trasformazione in figure elementari: metodi meccanici: cenni sui planimetri.

### **DIVISIONE DEI TERRENI:**

Generalità, caratteristiche delle dividenti, problema dei riparti. Terreni di ugual valore unitario:

terreni triangolari: dividenti uscenti da un vertice; dividenti uscenti da un punto interno di posizione nota; dividenti aventi direzione prefissata ( parallele, perpendicolari o inclinate rispetto ad un lato);

terreni trapezi: divisione con dividenti parallele alle basi: con valori lineari, con valori angolari e lineari, mediante la formula del camminamento; divisione utilizzando il triangolo;

-terreni quadrilateri e poligonalari: dividenti uscenti da un vertice; dividenti uscenti da un punto di posizione nota, interno e sul confine; dividenti di direzione prefissata.

Cenni sui terreni di diverso valore unitario.

### **RETTIFICA E SPOSTAMENTO DI CONFINI:**

generalità, la rettifica e lo spostamento per terreni dello stesso valore unitario, cenni per i terreni di diverso valore unitario, il problema del compenso delle aree con scambio in denaro;

sostituzione di un confine bilatero, trilatero e poligonale con un confine di compenso: uscente per un punto di posizione nota, di direzione prefissata.

### **VOLUMI, SPIANAMENTI E PROBLEMI SUI PIANI QUOTATI**

Generalità sulla rappresentazione per piani quotati, ribaltamento e graduazione di una retta, determinazione della quota di un punto appartenente ad una retta e della posizione di un punto di quota nota. Il piano, retta orizzontale e retta di massima pendenza, determinazione della quota dei punti: per allineamenti, per parallelismi e mediante la retta di massima

pendenza. Generalità nella rappresentazione per curve di livello, determinazione della

quota di punti, il profilo longitudinale.

### **STRADE**

Generalità, classificazione, elementi di progetto: la piattaforma, la velocità di progetto, le



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)

curve, il raggio minimo, la pendenza trasversale, stabilità degli autoveicoli in curva. Le curve circolari monocentriche: elementi geometrici, curva passante per tre punti, curva tangente a tre rettili, curva passante per un punto prefissato e tangente a due rettili. Cenni sui tornanti, elementi geometrici. Picchettamento delle Curve.

#### PROGETTO STRADALE

Studio del tracciato planimetrico, il tracciolino, la poligonale d'asse; il profilo longitudinale, problemi sulle livellette, le sezioni tipo, le sezioni trasversali ed i relativi calcoli delle aree; il volume del solido stradale, la formula delle sezione raggugliate. Studio del movimento delle terre.

Attività di laboratorio: progettazione di un tronco stradale.