

**CLASSE 5 TLC serale - Geopedologia, economia ed estimo**  
**a.s. 2023/2024**

**LIBRO DI TESTO:**

S. Amicabile, HOEPLI - Corso di economia ed estimo Vol. 2

**DOCENTI:**

Prof. Matthias Graeme Lorimer

Prof.essa Antonietta Milano

**ESTIMO GENERALE**

**OGGETTO DELL ESTIMO:**

- Finalità della materia
- Caratteri e natura del giudizio di stima
- Requisiti professionali del perito
- Possibili oggetti di stima
- Prezzo di mercato e valore di stima

**ASPETTI ECONOMICI E CRITERI DI STIMA DEI BENI:**

- Generalità
- Valore di mercato
- Valore di capitalizzazione dei redditi
- Valore di costo di produzione e riproduzione
- Valore di trasformazione
- Valore di surrogazione
- Valore complementare

**IL METODO DI STIMA:**

- Il confronto come base del metodo di stima
- Fasi del giudizio di stima
- Caratteristiche dei beni influenti sul valore
- Parametro di stima
- Principio di ordinarietà ( dello stato di consistenza, situazione giuridica, reddito)
- Passaggio dal valore ordinario a quello definitivo di stima ( comodi e scomodi, aggiunte e detrazioni)

**PROCEDIMENTI DI STIMA :**

- Classificazione generale dei procedimenti
- Procedimenti sintetici per la stima del valore di mercato
- Stima sintetica monoparametrica
- Stima sintetica pluriparametrica
- Stima per valori tipici
- Stima storica
- Stima a vista
- Procedimento analitico per la stima del valore di mercato (cenni)

- Il reddito da capitalizzare
- Il saggio di capitalizzazione
- Aggiunte e detrazioni al valore capitale

## **ESTIMO IMMOBILIARE**

### **I FABBRICATI**

- Generalità e classificazioni
- Aspetti del mercato immobiliare urbano
- Caratteristiche influenti sul valore dei fabbricati ( estrinseche, intrinseche e situazione giuridica)
- Rilevamento delle caratteristiche del fabbricato da stimare

### **I FABBRICATI CIVILI**

- Scopi della stima e aspetti economici dei fabbricati civili
- Stime sintetiche del valore di mercato:
- Stima a vista e stima storica
- Prima monoparametrica
- Stima multiparametrica
- Stima analitica del valore di mercato ( determinazione del reddito capitalizzabile o Bf) :
- Determinazione del saggio di capitalizzazione
- Aggiunte e detrazioni al valore capitale
- Stima sintetica e analitica del valore di costo
- Stima del valore di trasformazione

### **I FABBRICATI RURALI**

- Generalità e classificazioni

### **LE AREE EDIFICABILI**

- Generalità e caratteristiche

### **STIMA DEI VALORI CONDOMINIALI E TABELLE MILLESIMALI**

- Generalità e regolamento di condominio
- Tabelle millesimale
- Determinazione dei millesimi di proprietà
- Misurazione superficie reale
- Applicazione coefficienti correttivi

## **ESTIMO LEGALE**

### **STIMA DEI DANNI**

- Generalità
- Il contratto di assicurazione
- Criteri generali di valutazione dei danni
- Procedure peritali
- Stima dei danni da incendio a fabbricati
- Stima dei danni da incendio a colture arboree

## STIMA INDENNIZZI PER ESPROPRIO

- Generalità
- Aspetti fondamentali della materia
- Fasi del procedimento espropriativo
- Stima indennità di aree edificabili o edificate
- Stima indennità area non edificabile o terreno agricolo
- Occupazione temporanea

## STIMA INDENNIZZI PER SERVITU'

- Generalità e richiami giuridici
- Criteri generali di determinazione dell'indennità per servitù coattive
- Servitù di passaggio
- Criteri generali di servitù di elettrodotto, servitù di metanodotto e oleodotto

## ESTIMO CATASTALE

### IL CATASTO FABBRICATI

- Storia e legislazione catasto fabbricati ( cenni)
- Formazione del catasto
- La qualificazione
- La classificazione
- Accertamento e classamento
- Pubblicazione a attivazione del catasto
- Conservazione del catasto
- Variazioni soggettive e oggettive
- Denuncia di variazione (esercitazione DOCFA)
- Consultazione di atti catastali, misure e certificazioni

### IL CATASTO TERRENI

- Generalità
- Formazione del catasto ( operazioni topografiche e operazioni estimative)
- Pubblicazione e attivazione del catasto
- Il nuovo sistema informativo del catasto
- Variazioni soggettive
- Variazioni oggettive ( variazioni colturali e denuncia nuovi fabbricati rurali)
- Consultazione degli atti catastali, misure e certificazioni

## STIME PER SUCCESSIONI EREDITARIE ( da terminare)

- Generalità e riferimenti normativi
- Successione legittima
- Successione testamentaria
- Successione necessaria
- Riunione fittizia dei beni
- Stima dell'asse ereditario
- Comunione dei beni: dal momento della successione alla divisione
- Pagamento debiti e collazione

Empoli, il \_\_\_\_\_

DOCENTI Matthias Graeme Lorimer \_\_\_\_\_

Antionietta Milano \_\_\_\_\_

Gli studenti

---

**Istituto di Istruzione Superiore “Filippo Brunelleschi” - Corso Serale**  
Via Giovanni da Empoli, n. 25 – 50053 EMPOLI

**PROGRAMMA SVOLTO DI GESTIONE SICUREZZA CANTIERI - GECA**

**Classe 5 TLC – SERALE**

**Indirizzo :** COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO  
**Articolazione:** TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI

**A.S. 2023/2024**

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE/I</b>
Gestione Sicurezza Cantieri – Geca	Prof.ssa Susanna Viviani Prof. Luca Nunziante (ITP)

<b>MODULO</b>	<b>ARGOMENTI</b>	
<b>1</b>	<b>I LAVORI IN QUOTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ripasso normativo e progettuale</li><li>- Redazione di Elaborato Tecnico della Copertura</li></ul>
<b>2</b>	<b>I PROTAGONISTI DELLA SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lavoratori</li><li>- Datore di Lavoro</li><li>- Dirigente</li><li>- Servizio Prevenzione e Protezione</li><li>- Medico Competente</li><li>- RLS</li><li>- Addetti al Primo Soccorso</li><li>- Addetti antincendio e emergenze</li><li>- Attività di Vigilanza</li></ul>
<b>3</b>	<b>FIGURE RESPONSABILI DELLA SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Committente e Responsabile dei lavori</li><li>- Imprese e lavoratori in cantiere</li><li>- I coordinatori della sicurezza</li><li>- Il direttore dei lavori</li><li>- Il direttore tecnico di cantiere</li><li>- Il capocantiere</li></ul>
<b>4</b>	<b>ALLESTIMENTO DI CANTIERE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Progetto del Cantiere</li><li>- Accessi, vie di distribuzione, aree di lavoro, macchine e impianti</li></ul>
<b>5</b>	<b>LA SEGNALETICA DI CANTIERE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La Segnaletica di Sicurezza</li><li>- Scopo della Segnaletica</li><li>- Tipi di Segnaletica</li><li>- Attirare l'attenzione</li><li>- Obblighi del Datore di Lavoro</li><li>- Funzioni dei Segnali</li><li>- I Colori della Sicurezza</li><li>- Tipologie di Segnali</li><li>- Simbolo o Pittogramma</li><li>- Cartelli</li><li>- Colori</li><li>- Tipologia</li></ul>

5	<b>I DOCUMENTI DELLA SICUREZZA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documenti da tenere in cantiere</li> <li>- POS Piano Operativo di Sicurezza</li> <li>- PSC Piano di Sicurezza e Coordinamento</li> <li>- Allegato XI</li> <li>- Contenuti Minimi del PSC</li> <li>- Fascicolo dell'Opera</li> <li>- Uomini-giorno</li> <li>- Piano Gestione delle Emergenze</li> <li>- Notifica Preliminare</li> <li>- Stima dei Costi della Sicurezza</li> <li>- Riepilogo Obblighi</li> </ul>
7	<b>I LAVORI PUBBLICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplina dei Lavori Pubblici</li> <li>- Opere Pubbliche</li> <li>- Soggetti Pubblici</li> <li>- Gare, Bandi e Contratti Pubblici</li> <li>- Bandi di Gara</li> <li>- Lavori Pubblici: Definizioni</li> <li>- Tipologie di Appalti Pubblici</li> <li>- RUP Responsabile Unico Procedimento</li> <li>- DD.LL. Direttore dei Lavori</li> <li>- SOA Qualificazione delle Imprese</li> <li>- SOA Categorie</li> <li>- OG Opere di Carattere Generale</li> <li>- OS Opere di Carattere Specialistico</li> <li>- SOA Definizioni</li> </ul>
8	<b>PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE LAVORI PUBBLICI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normativa Lavori Pubblici</li> <li>- <b>Programmazione dei Lavori Pubblici</b></li> <li>- Realizzazione dei Lavori Pubblici</li> <li>- <b>Progettazione</b></li> <li>- Progetto di fattibilità</li> <li>- Progetto Definitivo</li> <li>- Progetto Esecutivo</li> <li>- <b>Validazione del Progetto</b></li> <li>- Verifica Preventiva</li> <li>- Validazione del Progetto</li> <li>- <b>Affidamento</b></li> <li>- Procedure di Affidamento</li> <li>- Bando di Gara</li> <li>- Procedura di Scelta del Contraente</li> <li>- Criteri di Aggiudicazione</li> <li>- <b>Esecuzione dei Lavori</b></li> <li>- Computo Metrico Estimativo</li> <li>- Quadro Tecnico Economico</li> <li>- <b>Collaudo dei Lavori</b></li> </ul>
9	<b>LA CONTABILITA' DEI LAVORI PUBBLICI</b> (attività da completare entro termine attività didattiche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contabilità dei Lavori Pubblici</li> <li>- Libretto delle misure</li> <li>- Registro di contabilità</li> <li>- Sommario del Registro di Contabilità</li> <li>- Stato di avanzamento dei lavori</li> <li>- Conto finale</li> <li>- Certificato di pagamento</li> </ul>

#### APPROFONDIMENTO

Esercitazione redazione di Elaborato Tecnico della Copertura  
Esercitazione redazione del Progetto di Allestimento del cantiere  
Esercitazione redazione di un Computo Metrico Estimativo e Contabilità di un appalto pubblico

<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>		
<b>Titolo</b>	<b>Città e comunità sostenibili</b>	
<b>Periodo</b>	2° Quadrimestre	
<b>Obiettivi del percorso</b>	Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente naturalistico e paesaggistico	
<b>Discipline/eventuali interventi esperti esterni</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Progettazione Costruzioni Impianti Gestione Sicurezza Cantieri	Ambito di applicazione dell'urbanistica: il territorio e le sue componenti, le normative urbanistiche, i titoli edilizi	<b>7</b>
<b>Totale ore percorso effettuate nella presente disciplina</b>		<b>7</b>

<b>ORIENTAMENTO</b>		
Gestione Sicurezza Cantieri	Allestimento Cantieri	<b>12</b>
Gestione Sicurezza Cantieri	La gestione dei lavori pubblici	<b>7</b>
<b>Totale ore percorso effettuate nella presente disciplina</b>		<b>19</b>

**Empoli, 08 maggio 2024**

**Gli studenti**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Prof.ssa Susanna Viviani

Prof. Luca Nunziantè

**I Docenti**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**“FERRARIS-BRUNELLESCHI”**  
**(CORSO SERALE)**  
**EMPOLI**  
**Anno Scolastico 2023/24**

Docente: MENNA MONICA  
Disciplina: LINGUA INGLESE  
Classe: 5 TLC

PROGRAMMAZIONE SVOLTA:

○ PRIMO QUADRIMESTRE

Modulo 1 - The Natural Environment

- The environment and pollution: The human impact; forms of pollution.

Modulo 2 - Bio-architecture

- Eco-building: Bio-architecture: general definitions; eco-materials.

Modulo 3 - Building Materials

- Natural materials: Stone; timber; fabric; thatch; mud and clay.
- Man-made materials: Brick and concrete blocks; cement; metals: steel and aluminium; glass; plastics.
- Eco-friendly materials: Sustainable materials.

Modulo 4 - Surveying and Design

- Measuring and design instruments: Mapping; surveying; new surveying instruments; sketch stage and working drawings; CAD; rendering; BIM.
- Planning and Reporting: Architectural brief; architectural drawing; architectural report; building report.

○ SECONDO QUADRIMESTRE: A short history of architecture

- Dossier 1 - Prehistory and Ancient History: Egyptian pyramids; Greek architecture; roman architecture.
- Dossier 2 - The Middle Ages: Paleo-Christian architecture; romanesque architecture.



EDUCAZIONE CIVICA E ORIENTAMENTO:

o PRIMO QUADRIMESTRE: privacy issues in new smart homes (4 ore)

Modulo 6 - Building installations

- Home automation: Domotics: intelligent technology; smart applications; smart systems.

o SECONDO QUADRIMESTRE: consequences in urban growth (4 ore)

Modulo 7 - Urbanisation

- Urban growth: An overview; the evolution of urban systems; urban land-use patterns; consequences of urban growth.

Empoli, \_\_\_\_\_

Prof. Monica MENNA

---

Gli studenti

---

---

Anno scolastico 2023-2024

**Programma svolto: Letteratura italiana**

CLASSE

**V TLC SER**

**(corso serale)**

DOCENTE

**Tiziano Borsatti**

**Il Romanticismo**

- Il Romanticismo individualistico: Giacomo Leopardi

*Lettura e analisi del testo: "A Silvia", "L'infinito"; "il Sabato del Villaggio"*

**La stagione post-unitaria: il mito del realismo:**

- Il verismo come letteratura verità: Giovanni Verga

*Lettura e analisi del testo della novella: "Rosso Malpelo";*

**Il Decadentismo europeo come scoperta dell'inconscio, del fantastico e dell'irrazionale**

- Il Decadentismo italiano:

- La poetica del "fanciullino" come fuga dalla vita adulta e principio del simbolico: Giovanni Pascoli

*Lettura e analisi del testo: "X Agosto", "L'assiuolo", "Patria"*

- Estetismo e onnipotenza della parola poetica: Gabriele D'Annunzio

*Lettura e analisi del testo: "La pioggia nel pineto"*

**Il primo Novecento: la letteratura della crisi**

- L'inettitudine come rinuncia all'amore ed alla vita: Italo Svevo

*Lettura e analisi del testo del Capitolo I della Coscienza di Zeno "Il fumo"*

- La divisione dell'io: Luigi Pirandello

*Lettura e analisi del testo delle novelle: "Il Treno ha fischiato", "La carriola", "La Patente".*

## Movimenti di Avanguardia in Italia nel primo Novecento

- Il Crepuscolarismo: Guido Gozzano

Lettura e analisi delle poesie “Invernale”.

- Il Futurismo

Lettura e analisi del “Manifesto del Futurismo” di Filippo Tommaso Marinetti

## La poesia del Novecento

- Giuseppe Ungaretti

Lettura e analisi del testo delle poesie: "Veglia", "San Martino del Carso"; "Non gridate più"

- Eugenio Montale\*

Lettura e analisi del testo delle poesie: "Il male di vivere", "Merigiare pallido e assorto", "Non recidere forbice quel volto".

## Il Neorealismo\*

- Caratteri generali
- La memorialistica e l’olocausto: Primo Levi
- lettura commento e analisi del testo di “Arrivo ad Auschwitz” tratto dal romanzo di Primo Levi “ Se questo è un uomo”.

\*Da svolgere in tempo utile per la fine dell’anno scolastico

### Riepilogo ore educazione civica

Quadrimestre	Contenuti	Ore
I	La questione meridionale secondo il punto di vista verista	2
II	Manifesto del futurismo di Marinetti e la città futuristica	3

### Riepilogo ore orientamento

Quadrimestre	Contenuti	Ore
I	La questione meridionale secondo il punto di vista verista	2
II	Manifesto del futurismo di Marinetti e la città futuristica	3

Empoli li 30.04.2024

Il docente

Gli alunni

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
“FERRARIS-BRUNELLESCHI”  
(CORSO SERALE)**

**EMPOLI**

**Anno scolastico 2023/24**

**Programmazione svolta:**

- **Docente: Fabio SAVOCA**
- **Disciplina: MATEMATICA**
- **Classe 5 Sez. T.L.C.**

**Premesse:**

Considerato che la seguente programmazione è rivolta a studenti di un serale, ovvero in maggioranza, a studenti lavoratori, e con pochissimo tempo disponibile a casa per lo studio, si è pensato di sviluppare quasi tutti i nodi fondamentali nei quali si articola una tipica programmazione di quinta, ma a un livello superficiale, prediligendo il concetto. Le attività di approfondimento e consolidamento che gli studenti dovrebbero fare a casa, in pratica sono state fatte in classe, quindi l'attività didattica di classe oltre che la lezione frontale, ha previsto parecchie esercitazioni individuali e di gruppo. Pertanto gli argomenti trattati sono stati ripresi e ripassati frequentemente prima di concentrarsi su quelli nuovi.

**Obiettivi minimi raggiunti:**

- Limitatamente alla relazione deterministica: funzione algebriche razionale intera:
  - conoscenza del concetto di derivata e relative relazioni fondamentali;
  - utilizzo di tale suddetto concetto per studiare l'andamento di una funzione nel suo dominio e abbozzare il grafico;
  - conoscenza del concetto di integrale indefinito e saperlo calcolare;
  - conoscenza del concetto di integrale definito e saperlo calcolare;
  - utilizzo del calcolo degli integrali definiti per il calcolo di semplici aree.
- Conoscenza del concetto di relazione casuale, di probabilità semplici, composte e condizionate (come strumento di scelta in condizione di incertezza) e le leggi fondamentali che ne stanno alla base.

## Programmazione I° Trimestre

- Ripasso generale sulle funzioni: definizione e classificazioni.
- Studio di funzione algebrica razionale intera:
  - Derivata,
    - concetto e calcolo della derivata prima,
    - studio del segno della derivata prima,
    - punti di massimo e minimo,

## II° Pentamestre

- Funzione algebrica razionale intera:
  - Integrali indefinito;
    - concetto e calcolo,
  - Integrali definiti,
    - concetto e calcolo di aree.
- Probabilità: definizione a priori e a posteriori, assiomi, calcolo della probabilità di eventi semplici, composti e condizionati. Formula di Bayes: definizione, utilità e applicazioni. Variabile casuale e distribuzioni di probabilità (Binomiale, Poisson, Normale).
- Educazione civica: giochi equi (definizione, determinazione, esempi)

## Verifiche:

le verifiche scritte sono state cinque in tutto l'anno scolastico. Gli scritti sono stati il più possibile strutturati come quelli delle esercitazioni che li precedono. In particolare due settimane prima della data dello scritto sono state fatte delle simulazioni dello stesso. Il voto della verifica scritta ha tenuto conto solo della correttezza dei passaggi e dei calcoli. Per le verifiche orali si è tenuto conto invece solo del concetto che riguarda l'argomento e il relativo sviluppo. Nello specifico, non è stato chiesto di svolgere calcoli, ma solo di impostare le varie tappe concettuali che intercorrono tra la definizione dell'argomento, le relative premesse, e i risultati finali attesi. Mappe concettuali, diagrammi di flusso e quant'altro ha aiutato l'alunno a far capire la comprensione e la competenza dell'argomento raggiunta, è stato ben accettato. Il fine che si è voluto raggiungere non è solo quello di valutare la conoscenza dell'argomento, ma anche tutte una serie di ambiti a volte sommersi, che riguardano: la riflessione, l'elaborazione, l'organizzazione strutturata, l'espressività, la motivazione.

## Metodo didattico:

il metodo didattico che si è adottato è quello tipico delle materie scientifiche, ovvero un'alternanza tra il metodo deduttivo e induttivo. In particolare, in riferimento agli argomenti che si sono trattati si è partito dalla definizione generale, e si è avanzato con piccoli passi logici (ovvero ogni tappa successiva si è fatta vedere come estensione della

tappa precedente attraverso operazioni e relazioni precedentemente definite) verso risultati particolari attesi. Oppure si è partito dal particolare risultato atteso e si è risalito, sempre con piccoli passi logici, verso la relazione o l'espressione generale.

Attività di orientamento:

Articolazione oraria:

12 ore di educazione civica;

18 ore di orientamento attraverso compiti di realtà.

Descrizione sintetica:

**Educazione civica:** con riferimento al tema dei giochi d'azzardo, si è svolto un lavoro di gruppo e individuale nel quale veniva considerato il fenomeno come una dipendenza da non sottovalutare. Sono stati raccolti dati da internet, elaborati e interpretati in merito alla diffusione in Italia. Discussioni e confronti sul tema sono state stimolate e affrontate in gruppo. E' stata svolta anche una attività disciplinare specifica al fine di fornire strumenti per capire quando un gioco d'azzardo è equo. E' stata fatta una attività di informazione in merito alle probabilità di vincita in diversi giochi sociali comuni. Il percorso si è concluso con una verifica sommativa sul tema.

**Orientamento attraverso compiti di realtà:**

in relazione a tutti gli argomenti presenti nella programmazione disciplinare: calcolo differenziale, calcolo delle probabilità, sono state svolte delle esercitazioni su problemi di realtà che hanno dato l'occasione di confrontarsi, approfondire ma soprattutto prendere coscienza degli ambiti diversi in cui è articolata la vita lavorativa professionale. Osservazioni e riflessioni venivano stimolate, oltre per arricchire l'abilità e la competenza matematica necessaria per la soluzione dei problemi relativi, anche per indurre spunti di autoriflessione in merito alle proprie inclinazioni verso il mondo del lavoro.

Empoli, \_\_\_\_\_

**Prof. Fabio SAVOCA**

---

**Alunni**

---

---

**Istituto di Istruzione Superiore "Filippo Brunelleschi" - Corso Serale**  
Via Giovanni da Empoli, n. 25 – 50053 EMPOLI

**PROGRAMMA SVOLTO DI PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI - PCI**

**Classe 5 TLC – SERALE**

**Indirizzo : COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**  
**Articolazione: TECNOLOGIA DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

**A.S. 2023/2024**

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE/I</b>
Progettazione, Costruzioni e Impianti - PCI	Prof.ssa Susanna Viviani Prof.ssa Antonietta Milano (ITP)

<b>MODULO</b>	<b>ARGOMENTI</b>	
1	<b>PROGETTAZIONE</b> <b>ELEMENTI DI EDILIZIA RESIDENZIALE E NON RESIDENZIALE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere le tecniche e le normative sulla progettazione degli edifici in genere</li><li>- Elementi di normativa nazionale in materia di superamento delle barriere architettoniche</li><li>- Rapporto tra esigenza, requisiti e prestazioni degli organismi edilizi</li><li>- Caratteristiche dimensionali degli ambienti abitativi</li><li>- Caratteristiche dimensionali delle dotazioni degli ambienti abitativi</li><li>- Nello sviluppo dei contenuti sono stati approfonditi i metodi e i principi della progettazione edilizia con applicazione pratica nel corso di esperienze progettuali</li></ul>
2	<b>URBANISTICA</b> <b>LA GESTIONE DEL TERRITORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizioni, oggetto e finalità dell'urbanistica</li><li>- Gli insediamenti</li><li>- Le città</li><li>- I grandi spazi liberi</li><li>- Le infrastrutture di rete</li><li>- Definizione e classificazioni</li><li>- Le strade</li><li>- Ferrovie e trasporti a fune</li><li>- Porti e aeroporti</li><li>- Le reti degli impianti tecnologici</li></ul>
3	<b>URBANISTICA</b> <b>IL GOVERNO DI TERRITORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dall'urbanistica al governo del territorio</li><li>- Le autonomie locali e il governo del territorio</li><li>- I Comuni</li><li>- Le Città Metropolitane</li><li>- Le Provincie</li><li>- Le Regioni</li></ul>

4	<b>URBANISTICA</b> <b>LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il nuovo concetto di pianificazione</li> <li>- Criteri e metodi della pianificazione</li> <li>- Gli strumenti della pianificazione</li> <li>- I piani per tipologia e contenuto</li> <li>- Il Regolamento Edilizio</li> <li>- I supporti giuridici della pianificazione urbanistica</li> <li>- Le prospettive della legislazione urbanistica</li> </ul>
5	<b>URBANISTICA</b> <b>VINCOLI URBANISTICI ED EDILIZI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione e tipo di Vincolo</li> <li>- Vincoli di carattere urbanistico</li> <li>- Criteri e vincoli per la tutela dei beni culturali e paesaggistici</li> <li>- Vincoli edilizi: indici di utilizzazione delle superfici e dei volumi, distanze a altezze dei fabbricati, Allineamenti e arretramenti stradali, Spazi per il parcheggio e il verde privato</li> </ul>
6	<b>URBANISTICA</b> <b>CONTROLLO ATTIVITA' EDILIZIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dall'adesione ai tipi tradizionali al controllo pubblico</li> <li>- Le forme attuali del controllo pubblico</li> <li>- Dalla Legge 457/78 al Testo Unico sull'Edilizia</li> <li>- Il Testo Unico in materia edilizia</li> <li>- Gli interventi edilizi</li> <li>- I titoli abilitativi</li> <li>- Oneri di urbanizzazione e costo di costruzione</li> </ul>
7	<b>COMPETENZE PROGETTUALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione edifici</li> <li>- Studi di progetti a mano libera</li> <li>- Studi di facciate</li> <li>- Progettazione Urbanistica</li> <li>- Progettazione di dettaglio</li> <li>- Particolari Costruttivi: fondazioni, attacco solaio, particolari di gronda</li> <li>- Progettazione accessibile</li> <li>- Servizi Igienici e parametri igienico-sanitari</li> <li>- Scale e collegamenti verticali</li> </ul>
9	<b>STORIA DELL'ARCHITETTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La costruzione nel mondo antico</li> <li>- L'architettura Greca</li> <li>- L'architettura Romana</li> <li>- L'architettura Paleocristiana e Bizantina</li> <li>- Il Romanico</li> <li>- Il Gotico</li> <li>- Il Rinascimento: proporzioni e regole</li> <li>- Il Barocco</li> <li>- Dal Neoclassicismo alla "Nuova Arte"</li> <li>- Il Movimento Moderno</li> <li>- Architettura Postmoderna e contemporanea</li> </ul>

#### APPROFONDIMENTO

Progettazione del polo per l'intelligenza artificiale  
Progettazione di una villa per vacanze  
Progettazione di una biblioteca con annesso spazio ludico per bambini 0-6



<b>EDUCAZIONE CIVICA E DI ORIENTAMENTO</b>		
<b>Titolo</b>	PERCORSO 1 - Città e comunità sostenibili	
<b>Periodo</b>	2° Quadrimestre	
<b>Obiettivi del percorso</b>	Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente naturalistico e paesaggistico	
<b>Discipline/eventuali interventi esperti esterni</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Progettazione Costruzioni Impianti	Il rapporto tra Stati ed Enti locali e di area vasta nell'ambito del governo del territorio.	<b>8</b>
<b>Totale ore percorso effettuate nella presente disciplina</b>		<b>8</b>
<b>Titolo</b>	PERCORSO 3 - Città e comunità sostenibili	
<b>Periodo</b>	2° Quadrimestre	
<b>Obiettivi del percorso</b>	Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente naturalistico e paesaggistico	
<b>Discipline/eventuali interventi esperti esterni</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Progettazione Costruzioni Impianti Gestione Sicurezza Cantieri	Ambito di applicazione dell'urbanistica: il territorio e le sue componenti, le normative urbanistiche, i titoli edilizi	<b>7</b>
<b>Totale ore percorso effettuate nella presente disciplina</b>		<b>7</b>
<b>Totale</b>		<b>15</b>

Empoli, 08 maggio 2024

**Gli studenti**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**I Docenti**

Prof.ssa Susanna Viviani

\_\_\_\_\_

Prof.ssa Antonietta Milano

\_\_\_\_\_

*Anno scolastico 2023-2024*

**Programma svolto: Storia**

CLASSE

**V TLC SER**

**(corso serale)**

DOCENTE

**Tiziano Borsatti**

### **1. L'Italia e il mondo tra Ottocento e Novecento:**

- L'unificazione italiana e le problematiche della fase post-unitaria
- L'unificazione della Germania
- Colonialismo e imperialismo
- L'età giolittiana e le trasformazioni economico-sociali, l'imperialismo italiano e la guerra in Libia

### **2. La Grande Guerra**

- La Prima guerra mondiale: cause remote e prossime; sviluppi, esito e conseguenze della guerra.
- I problemi del dopoguerra

### **3. L'età dei totalitarismi**

- La rivoluzione russa e l'URSS da Lenin a Stalin; lo stalinismo.
- Situazione politica ed economica dell'Italia del dopoguerra; origini e ascesa del fascismo.
- Cause e caratteri della crisi del 1929; le conseguenze e il New Deal.
- L'ascesa al potere di Hitler, il regime nazista.

- Caratteri ideologici, politici e sociali del fascismo; società e cultura sotto il regime fascista; l'antifascismo; le leggi razziali e l'antisemitismo.

#### 4. La seconda guerra mondiale (\*)

- Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale
- Cause, fasi principali, dinamiche del conflitto; la Shoah.
- Il crollo del fascismo e la Resistenza in Italia.
- Conseguenze della guerra.

#### 5. Il secondo dopoguerra (\*)

- L'Europa divisa dalla cortina di ferro: La guerra fredda
- Il secondo dopoguerra in Italia e la nascita della Costituzione italiana

\*Da svolgere in tempo utile per la fine dell'anno scolastico

#### Riepilogo ore educazione civica

Quadrimestre	Contenuti	Ore
I	Dallo Statuto Albertino alla nascita della Costituzione; Democrazia e sovranità popolare; L'ordinamento dello Stato	4
II	Il mito del progresso infinito tra costruzione e ricostruzione dalla Belle époque al secondo dopoguerra	3

#### Riepilogo ore orientamento

Quadrimestre	Contenuti	Ore
I	Dallo Statuto Albertino alla nascita della Costituzione; Democrazia e sovranità popolare; L'ordinamento dello Stato	4
II	Il mito del progresso infinito tra costruzione e ricostruzione dalla Belle époque al secondo dopoguerra	3

Empoli li 30.04.2024

Il docente

---

Gli alunni

---



---

**PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE DEL LEGNO NELLE COSTRUZIONI**

**Classe 5 TLC – SERALE**

**Articolazione: Tecnologie del Legno nelle Costruzioni**

**Indirizzo : COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

**A.S. 2023/2024**

**DOCENTI:** Prof. Francesco Bruni, Prof. Emiliano Giordano

**TESTO CONSIGLIATO:** V. Baraldi, F. Zanghì, Progettazione, Costruzioni e Impianti, Tecnologie del Legno nelle costruzioni, HOEPLI

UNITA'	ARGOMENTI
<b>IL LEGNO DA COSTRUZIONE (ripasso)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ipotesi</li> <li>➤ Prescrizioni Normative</li> <li>➤ Proprietà Tecnologiche</li> <li>➤ Difetti del legname da costruzione</li> </ul>
<b>TECNOLOGIA DEL LEGNO: SISTEMI COSTRUTTIVI PER EDIFICI IN LEGNO DAL BLOCKBAU ALL'X-LAM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tecniche costruttive in legno più diffuse</li> <li>➤ Sistemi Leggeri e Sistemi Pesanti</li> <li>➤ Vantaggi e Svantaggi dei sistemi costruttivi in legno</li> <li>➤ <b>Blockbau: La casa di tronchi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incastri a croce e a coda di rondine</li> <li>2. Corrispondenza delle pareti portanti</li> <li>3. Disposizione delle aperture</li> <li>4. Uso delle macchine CNC</li> <li>5. Attacco a terra</li> <li>6. Particolari Costruttivi</li> </ol> </li> <li>➤ <b>Struttura a telaio in legno: Travi e Pilastri</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il trilitte</li> <li>2. Il predimensionamento degli elementi strutturali</li> <li>3. Elementi di controventatura</li> <li>4. Tipologie di giunzione</li> <li>5. Connettori metallici</li> </ol> </li> <li>➤ <b>Platform Frame: la struttura intelaiata</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Storia del Platform Frame</li> <li>2. Ossatura portante in legno</li> <li>3. Fasi di Montaggio</li> <li>4. Particolari Costruttivi</li> <li>5. Vantaggi</li> <li>6. Svantaggi</li> </ol> </li> <li>➤ <b>X-Lam: Pannelli Portanti</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CLT: Cross Laminated Timber</li> <li>2. Particolari Costruttivi</li> <li>3. Fasi di montaggio</li> <li>4. Vantaggi e Svantaggi</li> </ol> </li> </ul>

<b>PROGETTAZIONE DI EDIFICI CON TECNOLOGIE COSTRUTTIVE IN LEGNO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La resistenza al fuoco delle strutture in legno</li> <li>➤ Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale.</li> <li>➤ Utilizzo di programmi CAD in attività di laboratorio di progettazione</li> <li>➤ Analisi tecnologica di una architettura contemporanea in legno</li> <li>➤ Progettazione di punto di informazione turistica in ambito urbano</li> <li>➤ Progettazione di edificio ricettivo in contesto naturalistico</li> <li>➤ Progettazione di un piccolo padiglione espositivo per opere pittoriche e scultoree e prodotti di artigianato locale</li> </ul>
<b>SISTEMI DI COLLEGAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I collegamenti delle strutture X-Lam <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il collegamento parete-fondazione</li> <li>2. Il collegamento parete-solaio</li> <li>3. Il collegamento pannello-pannello</li> <li>4. Il collegamento parete-parete</li> </ol> </li> </ul>
<b>OPERE DI COMPLETAMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'intercapedine per il passaggio degli impianti</li> <li>➤ La ventilazione meccanica controllata</li> <li>➤ L'isolamento termo-acustico nei vari sistemi costruttivi</li> <li>➤ Trattamenti conservativi e di finitura</li> </ul>
<b>BIOARCHITETTURA (cenni)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sostenibilità in edilizia</li> <li>➤ Architettura sostenibile</li> <li>➤ Architettura bioclimatica</li> <li>➤ Strategie bioclimatiche</li> <li>➤ Strategie bioclimatiche nell'architettura spontanea</li> <li>➤ L'architettura spontanea nei climi caldi</li> <li>➤ Raffrescamento passivo – inerzia termica</li> <li>➤ Raffrescamento passivo – ombreggiatura</li> <li>➤ Raffrescamento passivo – raffrescamento evaporativo (esempio della domus romana)</li> <li>➤ Raffrescamento passivo – ventilazione</li> <li>➤ Differenza tra sistemi passivi e sistemi attivi</li> <li>➤ Sistemi solari passivi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serra</li> <li>2. Atrio</li> <li>3. Muro di Trombe</li> <li>4. Schermature</li> </ol> </li> <li>➤ Sistemi per la ventilazione naturale: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Camini per la ventilazione</li> <li>2. Torre del vento</li> <li>3. Parete ventilata</li> </ol> </li> </ul>

**APPROFONDIMENTI:**

- Esercitazioni progettuali in laboratorio CAD

Empoli \_\_\_\_\_

**Firma Studenti**

---

---

---

**Firma Docenti**

Prof. Francesco Bruni

---

Prof. Emiliano Giordano

---

**PROGRAMMA SVOLTO DI TOPOGRAFIA**

**Classe 5 TLC – SERALE**

**Articolazione: Tecnologie del Legno nelle Costruzioni**

**Indirizzo : COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**

**A.S. 2023/2024**

**DOCENTI:** Prof. Francesco Bruni, Prof.ssa Antonietta Milano

**TESTO CONSIGLIATO:** R. Cannarozzo, L. Cucchiari, W. Meschieri, Misure, rilievo, progetto, vol. 3, per CAT, Zanichelli

UNITA'	ARGOMENTI
<b>CALCOLO DELLE AREE</b> (metodi numerici)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aree per scomposizione in figure triangolari</li> <li>➤ Aree con la formula di camminamento</li> <li>➤ Aree con la formula di Gauss</li> <li>➤ Aree con le coordinate polari dei vertici</li> </ul>
<b>DIVISIONE DI TERRENI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ I frazionamenti (I parametri dei frazionamenti, forme delle particelle, le fasi dei frazionamenti)</li> <li>➤ Divisione di particelle con dividenti passanti per un punto assegnato:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stralcio di aree da una bilatera con dividenti passanti per un punto <math>M</math> sul perimetro</li> <li>2. Stralcio di aree da una trilatera con dividenti passanti per un punto <math>M</math> sul perimetro</li> <li>3. Stralcio di aree da una trilatera con dividenti spezzate passanti per un punto <math>M</math> interno</li> <li>4. Stralcio di un'area da una bilatera con dividente rettilinea passante per un punto <math>P</math> interno:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Punto noto tramite le coordinate polari</li> <li>b) Punto noto tramite le distanze "<math>m</math>" e "<math>n</math>" lungo un allineamento arbitrario passante per lo stesso punto</li> <li>c) Punto noto tramite le sue coordinate rispetto ad un sistema cartesiano obliquo</li> </ol> </li> <li>5. Stralcio di un'area da una trilatera con dividente rettilinea passante per un punto interno</li> </ol> </li> <li>➤ Dividenti con direzione parallela ad una direzione assegnata:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stralcio di aree triangolari da una bilatera con dividenti parallele ad una direzione assegnata</li> <li>2. Stralcio di aree triangolari da una trilatera con dividenti parallele ad una direzione assegnata</li> <li>3. Problema generale dello stralcio di aree trapezie</li> <li>4. Stralcio di aree con dividenti parallele ad una direzione generica assegnata</li> <li>5. Stralcio di aree con dividenti parallele ad un lato della particella</li> </ol> </li> <li>➤ Divisione di particelle a forma poligonale con zone di diverso valore unitario:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dividenti parallele alla linea di separazione</li> </ol> </li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dividenti uscenti da un vertice</li> <li>3. Dividente parallela ad un confine e intersecante la linea di separazione</li> </ol>
<b>LO SPOSTAMENTO E LA RETTIFICA DEI CONFINI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Spostamento di un confine passante per un punto assegnato e spostamento parallelo ad una direzione assegnata</li> <li>➤ Rettifica dei confini con segmenti passanti per un punto assegnato: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rettifica di un confine bilatero, trilatero e polilatero passante per un suo estremo</li> <li>2. Rettifica di un confine bilatero e trilatero passante per un suo punto intermedio</li> <li>3. Rettifica di un confine bilatero, trilatero e polilatero parallelo ad una direzione assegnata</li> </ol> </li> <li>➤ Rettifica dei confini con segmenti paralleli ad una direzione assegnata: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rettifica di un confine bilatero con segmento parallelo ad una direzione assegnata</li> <li>2. Rettifica di un confine trilatero con un segmento parallelo ad una direzione assegnata</li> </ol> </li> </ul>
<b>CALCOLO DEI VOLUMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scavi e rilevati</li> <li>➤ Volume di un prisma generico a sezione triangolare</li> <li>➤ Volume di un solido costituito da più prismi a sezione triangolare</li> <li>➤ Volume dei prismoidi (formula di Torricelli, formula delle sezioni raggugliate)</li> <li>➤ Scavi a sezione obbligatoria e sezione aperta (CENNI)</li> </ul>
<b>SPIANAMENTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Classificazione</li> <li>➤ Definizioni e convenzioni</li> <li>➤ Spianamenti orizzontali con piano di posizione prestabilita di solo riporto o solo sterro</li> <li>➤ Spianamenti orizzontali con piano prestabilito di tipo misto</li> <li>➤ Spianamenti con piano orizzontale di compenso di tipo misto</li> </ul>
<b>SVILUPPI STORICI, ELEMENTI COSTRUTTIVI E PRESCRIZIONI NORMATIVE DELLE OPERE STRADALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evoluzione storica e tecnologica delle strade</li> <li>➤ Il corpo stradale e la sovrastruttura</li> <li>➤ Gli elementi ausiliari del corpo stradale</li> <li>➤ Gli spazi della sede stradale</li> <li>➤ Inquadramento tipologico delle strade italiane</li> <li>➤ Traffico e velocità di progetto</li> <li>➤ La pendenza trasversale della piattaforma</li> <li>➤ Raggio minimo delle curve circolari (CENNI)</li> </ul>
<b>ANDAMENTO PLANIMETRICO DI UNA STRADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fasi di studio di un progetto stradale</li> <li>➤ Studio del tracciato dell'asse stradale</li> <li>➤ Andamento planimetrico del tracciato stradale</li> <li>➤ Rettifici e Curve circolari monocentriche</li> </ul>
<b>ANDAMENTO ALTIMETRICO DI UNA STRADA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Andamento altimetrico longitudinale della strada</li> <li>➤ Il profilo longitudinale (profilo nero e profilo rosso)</li> <li>➤ Quote di progetto e quote rosse</li> <li>➤ Livellette di compenso</li> <li>➤ Sezioni trasversali</li> </ul>

APPROFONDIMENTI:

- Esercitazioni calcolo delle aree e divisione delle aree
- Esercitazione progetto stradale



➤ <b>EDUCAZIONE CIVICA E DI ORIENTAMENTO</b>		
<b>Titolo</b>	PERCORSO 1 - Città e comunità sostenibili	
<b>Periodo</b>	2° Quadrimestre	
<b>Obiettivi del percorso</b>	Sviluppare il senso di appartenenza al territorio e il rispetto dell'ambiente naturalistico e paesaggistico	
<b>Discipline/eventuali interventi esperti esterni</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Ore</b>
Topografia	Mobilità sostenibile	<b>2</b>
<b>Totale ore percorso da effettuare nella presente disciplina</b>		<b>2</b>

Empoli \_\_\_\_\_

**Firma Studenti**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Firma Docenti**

Prof. Francesco Bruni

\_\_\_\_\_  
 Prof.ssa Antonietta Milano  
 \_\_\_\_\_