



I.I.S. “L. Einaudi”

SRIS029009

Via Canonico Nunzio Agnello

Documento del Consiglio

classe V sez. A

**Indirizzo CAT - Costruzioni, Ambiente e
Territorio**

Viale Santa Panagia n°131 - Siracusa

Anno scolastico 2020 - 2021

Indice

| | |
|--|----|
| Il Pecup del percorso CAT | 3 |
| Consiglio di classe | 4 |
| Elenco dei candidati | 5 |
| Profilo della classe | 5 |
| Variazioni nel consiglio di classe | 6 |
| Obiettivi conseguiti (abilità e competenze) | 7 |
| Metodologie didattiche | 11 |
| Tipologie di verifica | 11 |
| Criteri di valutazione | 12 |
| Interventi di recupero e di potenziamento | 12 |
| Sussidi didattici, tecnologie, materiali spazi utilizzati | 12 |
| Educazione Civica | 13 |
| DNL con metodologia CLIL | 13 |
| PCTO | 14 |
| Attività integrative e di orientamento, curricolari ed extracurricolari, del 5° anno | 14 |
| Criteri di attribuzione del voto di condotta | 15 |
| Criteri per l'attribuzione del Credito | 17 |
| Criteri per l'attribuzione del credito formativo | 18 |
| Testi in uso | 20 |
| Contenuti per le singole discipline | 21 |
| Modalità di svolgimento del colloquio | 28 |
| Assegnazione degli elaborati | 29 |
| Nodi concettuali | 30 |
| Griglia di valutazione della prova orale | 33 |
| Elaborati | 35 |

Il presente documento è redatto in osservanza all'ordinanza ministeriale n. 53 del 03/03/2021 (allegato 2)

Il PECUP del percorso Tecnico CAT - Costruzioni, Ambiente e Territorio

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

La figura del tecnico per "le costruzioni l'ambiente e il territorio" si inquadra come una moderna figura professionale totalmente nuova, polivalente, estremamente versatile per le sue specificità informatiche e in sintonia con le moderne esigenze del mercato del lavoro, capace di coniugare a trecentosessanta gradi la professione con l'ambiente, e colmare la penuria di specificità tecniche che il territorio non solo di ambito locale ma anche nazionale ed europeo richiede.

Si tratta, infatti, di una figura professionale che:

- ha *competenze* nel campo dei *materiali*, delle *macchine* e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli *strumenti di rilievo* e nell'uso dei *mezzi informatici* per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella *valutazione* tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede *capacità* grafiche e progettuali in campo edilizio e capacità relative all'organizzazione del cantiere, alla *gestione* degli impianti, al *rilievo topografico*, alla *stima* di terreni e fabbricati e delle altre componenti del territorio, nonché dei *diritti reali* che li riguardano, all'amministrazione di immobili ed allo svolgimento di *operazioni catastali*;
- nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella *progettazione*, *valutazione* e realizzazione di organismi complessi, mentre opera in autonomia nel caso di organismi di modesta entità;
- opera autonomamente nella *gestione*, nella *manutenzione* e nell'*esercizio* di organismi edilizi e nell'*organizzazione* di cantieri mobili; relativamente ai fabbricati interviene nei processi di *conversione* dell'energia e del loro controllo; è in grado di prevedere, nell'ambito dell'edilizia eco-compatibile, le soluzioni opportune per il risparmio energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- grazie alla *formazione sistemica*, sa spaziare tra le sue conoscenze, fino ad arrivare alla *pianificazione* ed all'organizzazione di tutte le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali; relaziona e documenta le attività svolte;
- conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficaci e *team working* per operare in contesti organizzati.

Al termine del quinquennio il diplomato in Costruzioni, Ambiente e Territorio è in grado di:

- progettare la realizzazione, la trasformazione, il recupero e la manutenzione delle opere previste nell'ambito dello status professionale, con riguardo agli aspetti giuridici e tecnologici e di gestione del cantiere;
- effettuare rilievi utilizzando metodi e tecniche tradizionale e di fotogrammetria;
- effettuare rappresentazioni dello spazio attraverso l'utilizzo di software professionale;
- elaborare valutazioni e stime in ambito pubblico e privato;
- inquadrare ed interpretare problemi professionali relativi alla gestione dell'ambiente e del territorio per la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del territorio e dell'ambiente;
- elaborare piani di sicurezza e piani di risparmio energetico;
- prevedere nell'ambito dell'edilizia eco-compatibile le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente e redigere la valutazione di impatto ambientale.

- pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali, relazionare e documentare le attività svolte
- intervenire autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili.

Consiglio di classe

| COGNOME E NOME | MATERIA/E D'INSEGNAMENTO | FIRMA |
|-------------------------------|---|-------|
| Prof.ssa Marinella Iencarelli | Italiano | |
| Prof.ssa Marinella Iencarelli | Storia | |
| Prof. Claudio Ledda | Matematica | |
| Prof.ssa Eliana Licciardo | Inglese | |
| Prof. Vincenzo Marano | Progettazione, Costruzioni e Impianti | |
| Prof.ssa Valeria Rizza | Topografia | |
| Prof.ssa Valeria Rizza | Gestione del Cantiere e Sicurezza | |
| Prof. Massimo Franco | Economia ed Estimo | |
| Prof. Salvatore Pantano | Laboratorio di Scienze e Tecnologie delle Costruzioni | |
| Prof. Salvatore Scirpo | Scienze motorie | |
| Prof. Michele Tarantello | Religione | |

Dirigente Scolastico Prof.ssa TERESELLA CELESTI

Coordinatore di classe Prof.ssa VALERIA RIZZA

Data di approvazione 14/05/2021

Elenco dei candidati

Omissis (allegato 1)

Profilo della classe

Composizione

La classe VA CAT è composta da 11 alunni, 9 maschi e 2 femmine, provenienti dalla IV dello scorso anno. Gli alunni, di cui 4 sono pendolari, sono di varia estrazione sociale e culturale. Nel corso del quinquennio il gruppo classe ha lievemente modificato la sua composizione, sia dal punto di vista dei discenti che dei docenti.

Eventuali situazioni particolari Nella classe è presente un alunno DSA, il quale partecipa alle attività senza particolari difficoltà. L'alunno, naturalmente qualora ne avesse bisogno deve poter utilizzare gli strumenti compensativi e dispensativi evidenziati nel PDP.

(facendo attenzione ai dati personali secondo le Indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719)

Situazione di partenza

Sin dai primi anni la maggior parte degli allievi ha dato testimonianza di un discreto interesse per i temi trattati, mostrando una partecipazione attenta e responsabile, accompagnata da un impegno considerevole. Tale situazione si è continuata a registrare anche con le attività erogate in modalità DaD. Un gruppo molto ristretto è apparso meno disponibile a partecipare al dialogo educativo, evidenziando un impegno poco concentrato e saltuario interesse per i temi trattati.

Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo

La classe ha partecipato alle attività proposte dal consiglio di classe in maniera attiva e proficua, evidenziando interesse, responsabilità e impegno.

I profitti a cui sono pervenuti i singoli allievi sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro e alla partecipazione al dialogo educativo. Complessivamente si possono distinguere due gruppi al suo interno:

Un primo e più numeroso gruppo ha mostrato assiduità nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo, ed è riuscito a conseguire gli obiettivi programmati, sviluppando capacità di ragionamento, di osservazione e raggiungendo a volte ottimi risultati;

Un secondo gruppo, più ristretto, ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative.

Sul piano disciplinare e del comportamento, sia nel periodo della didattica in presenza, sia nel periodo di Didattica a distanza, non si sono mai riscontrati problemi; la classe ha mostrato nel suo insieme un comportamento corretto, educato e rispettoso delle regole.

In sintesi si può affermare che il processo di costruzione delle conoscenze rilevato dalle verifiche svolte può ritenersi nel complesso buono.

Distesi i rapporti con le famiglie, anche se poco frequenti.

Variazioni nel Consiglio di Classe

| DISCIPLINA | A.S. 2018/2019 | A.S. 2019/2020 | A.S. 2020/2021 |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Italiano | prof.ssa Giovanna Megna | prof.ssa Marinella Iencarelli | prof.ssa Marinella Iencarelli |
| Storia | prof.ssa Giovanna Megna | prof.ssa Marinella Iencarelli | prof.ssa Marinella Iencarelli |
| Matematica | prof. Giuseppe Canino | prof. Claudio Ledda | prof. Claudio Ledda |
| Inglese | prof.ssa Silvana Rizza | prof.ssa Leonarda D'Anna | prof.ssa Eliana Licciardo |
| Economia ed Estimo | prof.ssa Patrizia Ardizzone | prof. Salvatore Mangiafico | prof. Massimo Franco |
| Progettazione Costruzioni e Impianti | Prof. Lino Marino | prof. Francesco Guglielmino | prof. Vincenzo Marano |
| Topografia | prof. Corrado Spada | prof.ssa Valeria Rizza | prof.ssa Valeria Rizza |
| Laboratorio di Scienze e Tecnologie delle Costruzioni | prof. Salvatore Pantano | prof. Salvatore Pantano | prof. Salvatore Pantano |
| Gestione Cantiere e sicurezza | prof. Corrado Spada | prof.ssa Valeria Rizza | prof.ssa Valeria Rizza |
| Scienze Motorie | prof. Salvatore Scirpo | prof. Salvatore Scirpo | prof. Salvatore Scirpo |
| Religione Cattolica | prof. Michele Tarantello | prof. Michele Tarantello | prof. Michele Tarantello |

Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)

La classe ha raggiunto gli obiettivi qui di seguito elencati

| Materie | Abilità | Competenze |
|------------|--|--|
| ITALIANO | <ul style="list-style-type: none"> ● Produzione in forma linguistica semplice di un testo orale e/o scritto. ● Analisi degli elementi strutturali (strutture fondamentali). ● Sintesi dei concetti essenziali. | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza essenziale degli argomenti ● Conoscenza appropriata del linguaggio specifico ● Decodifica corretta del testo ed interpretazione del significato ● Adeguata contestualizzazione storico-culturale. ● Strumenti per relazioni interdisciplinari e interculturali |
| STORIA | <ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di analizzare gli avvenimenti e i processi storici. ● Capacità di organizzare la narrazione storica secondo rapporti logici e cronologici. ● Capacità di riconoscere gli aspetti peculiari dei fenomeni al fine di coglierne le relazioni e le interconnessioni in senso diacronico e sincronico. ● Capacità di individuare un documento o in una tesi storiografica le idee centrali. | <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere gli avvenimenti storici, rispettando la cronologia e riconoscendone i fatti, i luoghi e il ruolo dei personaggi. ● Rielaborare ed esporre i contenuti con lo specifico linguaggio della disciplina e con organizzazione logica. ● Riconoscere rapporti di causalità, implicazione e interdipendenza entro i contesti storici.Cogliere la significatività del passato per la comprensione del presente. |
| MATEMATICA | <ul style="list-style-type: none"> ● saper utilizzare le procedure per la soluzione degli integrali ● Saper determinare le aree di regioni finite di piano | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. ● Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche negli aspetti dialettici ed algoritmici elaborando opportune soluzioni. |

| | | |
|---------------------------|--|---|
| <p>INGLESE</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale per interagire in diversi ambiti e contesti professionali ● Decodificare testi di vario tipo relativi a problemi inerenti allo specifico percorso di studi ● Saper trasporre in lingua italiana oralmente e per iscritto il significato di testi attinenti allo specifico indirizzo ● Produrre, nella forma scritta e orale, sintesi su esperienze e situazioni relative al settore di indirizzo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le idee principali di testi su argomenti concreti ● Essere in grado di interagire a livello base con i parlanti nativi. ● Acquisizione di una competenza comunicativa intesa come capacità di usare la lingua in modo adeguato al contesto e alla situazione ● Saper leggere e comprendere testi di carattere generale e specifico dell'indirizzo di studio e saper esporre i contenuti in forma orale. |
| <p>ECONOMIA ED ESTIMO</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire la capacità di compilare tutte le fasi del procedimento di stima - Redigere una relazione tecnica di stima completa in tutte le sue parti ● Calcolare i millesimi condominiali ● Individuare il procedimento più idoneo in funzione dello scopo della stima ● Leggere e comprendere i diversi documenti catastali | <ul style="list-style-type: none"> ● Essere in grado di individuare gli aspetti economici di un bene, utilizzare un metodo di stima appropriato ● Essere in grado di esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi interessanti l'ambito edilizio ● Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e la variazione dei prezzi di mercato ● Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni ● Saper ripartire dei valori nell'ambito dell'organizzazione e gestione di organismi edilizi ● Essere in grado di esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi interessanti l'estimo legale ● Utilizzare applicativi informatici a supporto dei procedimenti di stima e valutazione ● Saper individuare ed utilizzare i principali documenti catastali |

| | | |
|---|---|---|
| <p>PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici ● Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso ● Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio o a suoi componenti ● Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico ● Riconoscere i principi della legislazione urbanistica | <ul style="list-style-type: none"> ● Applicare le metodologie della progettazione di costruzioni e manufatti di modeste entità tenendo conto dell'inserimento nell'ambiente costruito preesistente, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia. ● Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti. ● Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti, con l'ausilio del computer. ● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività. ● Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta salvaguardia, fruizione e valorizzazione. |
| <p>TOPOGRAFIA</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Risolvere problemi di divisione di aree poligonali in base al valore economico e ricavare la posizione delle dividenti ● Risolvere problemi di spostamento, rettifica e ripristino di confine ● Progettare un tronco stradale | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della topografia per organizzare e valutare adeguatamente le modalità operative ● Saper utilizzare le tecniche di rilievo topografiche |
| <p>GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Redigere i documenti per valutazione dei rischi partendo dall'analisi di casi dati. ● Redigere gli elaborati di progetto necessari per quantificare il costo dell'opera da realizzare ● Conoscere le varie fasi di programmazione dei lavori edili pubblici ● Conoscere le varie tipologie e procedure di appalto pubblico ● Interagire con i diversi attori che intervengono nella conduzione e nella contabilità dei lavori, nel rispetto dei | <ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio ● Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. ● Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. ● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. |

| | | |
|-----------------|--|---|
| | vincoli temporali ed economici di cantiere. | |
| SCIENZE MOTORIE | <ul style="list-style-type: none"> ● Padroneggiare e combinare i vari schemi motori. ● Utilizzare in modo corretto, per sé e per i compagni, spazi e attrezzature. ● Sperimentare compiti di tipo collaborativo ed organizzativo. ● Riconoscere le basilari funzioni fisiologiche relative all'esercizio fisico. | <ul style="list-style-type: none"> ● Dimostrare capacità di autocontrollo di movimenti e tecniche esecutive dei principali sport di squadra. ● Saper applicare nozioni basilari di igiene, prevenzione degli infortuni, alimentazione e teoria e metodologia dell'allenamento. ● Dimostrare di saper organizzare, programmare e controllare autonomamente la propria attività fisica |
| RELIGIONE | <ul style="list-style-type: none"> ● Riflettere su un'identità libera e responsabile. ● Porsi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico. ● Riflettere sulle proprie esperienze personali. | <ul style="list-style-type: none"> ● Costruire un'identità libera e responsabile. ● Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri nel contesto della società contemporanea. ● Apprezzare e riconoscere l'agire della Chiesa nel mondo, promuovendo il bene comune attraverso il rispetto delle norme morali e della legalità. |

Metodologie didattiche

| Metodologie | Italiano | Storia | Matematica | Inglese | Estimo | PCI | Topografia | Gestione cantiere e Sicurezza | Scienze motorie | Religione |
|---|----------|--------|------------|---------|--------|-----|------------|-------------------------------|-----------------|-----------|
| Lezioni frontali e dialogate | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Esercitazioni guidate e autonome | | | X | | X | X | X | | | |
| Lezioni multimediali | X | X | | X | X | X | | X | | X |
| Problem solving | | | | | X | X | X | X | | |
| Lavori di ricerca individuali e di gruppo | | | | | X | X | | X | | |
| Attività laboratoriale | | | | | X | X | X | | | |
| Brainstorming | | | | | | | | | | |
| Peer education | | | | | | | | | | |
| Lezioni pratica | | | | | X | X | X | | X | |

Tipologie di verifica

| Tipologie | Italiano | Storia | Matematica | Inglese | Estimo | PCI | Topografia | Gestione cantiere e Sicurezza | Scienze motorie | Religione |
|-------------------------------------|----------|--------|------------|---------|--------|-----|------------|-------------------------------|-----------------|-----------|
| Produzione di testi | X | X | | X | | X | | | | |
| Traduzioni | | | | X | | | | | | |
| Verifiche orali | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Risoluzione di problemi | | | X | | X | X | X | X | | |
| Prove strutturate o semistrutturate | | | | X | X | X | X | X | | |

Criteria di valutazione

La griglia di valutazione della prova orale, fornita dal Ministero della Pubblica Istruzione viene acclusa al presente documento

Interventi di recupero e di potenziamento

| Interventi | Cur. | Discipline | Modalità |
|-----------------------------|------|------------|---|
| Interventi di recupero | X | Tutte | Ripasso, chiarimenti ed esercitazioni sui contenuti in cui sono state registrate carenze |
| Interventi di potenziamento | X | Tutte | La pianificazione delle attività di potenziamento è stata stabilita in sede di comitato didattico e programmata nell'ambito dei dipartimenti disciplinari. La maggior parte delle risorse è stata destinata al potenziamento delle conoscenze e delle competenze di educazione civica, anche per affiancare i docenti dei consigli di classe nell'insegnamento della disciplina, come prevede la legge n.92 del 20 agosto 2019. |

Sussidi didattici, tecnologie, materiali spazi utilizzati

- Libri di testo
- Altri manuali alternativi a quelli in adozione
- Testi di approfondimento
- Dizionari
- Appunti e dispense
- Strumenti multimediali; sussidi audiovisivi e digitali
- Laboratorio di Informatica
- Palestra
- Sala conferenze

Educazione Civica

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, i seguenti percorsi/progetti/attività

| CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA - CAT | | | |
|---|----------|--|---------------------------|
| AREE TEMATICHE | | Discipline | N° ore annuali |
| COSTITUZIONE | Biennio | STORIA | 6 |
| | | SC. MOTORIE | 4 |
| | | ITALIANO | 4 |
| | Triennio | STORIA | 6 |
| | | ITALIANO | 4 |
| SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE | Biennio | TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICHE | 7 |
| | | SCIENZE INTEGRATE | 4 |
| | Triennio | PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI | 9 |
| | | GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA | 4 |
| | | ESTIMO | 6 |
| CITTADINANZA DIGITALE | Biennio | INFORMATICA | 4 |
| | | INGLESE | 4 |
| | Triennio | INGLESE | 4 |
| TOT | | | 33 |

DNL con metodologia CLIL

Ai sensi della nota MIUR della D.G. Ordinamenti e Autonomia scolastica n.4969 del 25 luglio 2014:” *Avvio in ordinamento dell'insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL nel terzo, quarto, quinto anno dei Licei Linguistici e nel quinto anno dei Licei e degli Istituti tecnici - Norme transitorie a.s. 2014/15*”, punto 4.1, il Consiglio di classe, ha preso atto del modulo svolto dagli insegnanti di Progettazione,costruzioni ed impianti, inglese e Laboratorio di scienza e tecnologia delle costruzioni su Edifici antisismici.

PCTO

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento svolti dalla classe o da gruppi di studenti

ALTERNANZA TRIENNIO:

Anno scolastico 2020/21

- **Attività svolta in collaborazione con il CSVE (Centro di Servizio del Volontariato Etneo) durata di 24 ore.** Iniziative nel campo della gestione dei rifiuti, del riciclo, della sostenibilità e del rispetto dell'ambiente.
- **Incontro con l'Istituto Autonomo Case popolari:** Visita al cantiere dei lavori per l'efficientamento energetico dell'edificio sede dell'IACP (durata 3 ore).
- Esperienze individuali dettagliate nel curriculum di ogni studente fra le quali esperienze svolte presso studi professionali, progetti formativi come "Leggo al quadrato".
- Esperienza individuale di un alunno presso lo studio tecnico di un Geometra libero professionista (durata 72 ore)

Anno scolastico 2019/2020

- Mostra fotografica virtuale sulle architetture storiche di Ortigia per la durata di 14 ore.
- Attività teatrale per la durata di 30 ore

Anno scolastico 2018/2019

- Attività formativa effettuata con un esperto di Drone per la durata di 40 ore
- Esperienza di volontariato su attività relative alla salvaguardia del territorio, svolta a Terrasini per una durata di 30 ore.

Attività integrative e di orientamento, curricolari ed extracurricolari, del 5° anno

A causa dell'epidemia da COVID-19 non si sono potute effettuare esperienze collettive, quelle individuali sono riportate nel curriculum di ogni studente.

Criteri di attribuzione del voto di condotta

| | | |
|-----------|-----------------------|---|
| 10 | Frequenza | Assidua e puntuale |
| | Comportamento | Esemplare per responsabilità, correttezza, impegno e adempimento dei propri doveri e per rispetto dei docenti, dei compagni e del personale della scuola, nonché cura degli ambienti, dei materiali didattici, delle strutture e degli arredi di cui si usufruisce. |
| | Partecipazione | Attiva e costruttiva alle lezioni e alle attività scolastiche |
| | Impegno | Notevole per cura, assiduità, completezza e autonomia nei lavori assegnati |
| | Sanzioni | Nessuna sanzione disciplinare |
| 9 | Frequenza | Puntuale e regolare |
| | Comportamento | Corretto, responsabile e disciplinato, nel rispetto di docenti, compagni e personale della scuola nonché degli ambienti, dei materiali didattici, delle strutture e degli arredi di cui si usufruisce. |
| | Partecipazione | Attenta e costante alle lezioni e alle attività scolastiche |
| | Impegno | Soddisfacente e diligente per cura e completezza nei lavori assegnati e rispetto delle consegne. |
| | Sanzioni | Nessuna sanzione disciplinare |
| 8 | Frequenza | Nel complesso regolare, con sporadiche assenze, rari ritardi e/o uscite anticipate |
| | Comportamento | Nel complesso corretto e rispettoso delle regole, dei docenti, dei compagni e di tutto il personale della scuola, nonché degli ambienti, dei materiali didattici, delle strutture e degli arredi di cui si usufruisce. |
| | Partecipazione | Regolare alle lezioni e alle attività scolastiche |
| | Impegno | Nel complesso diligente, quasi sempre puntuale nei tempi di consegna dei lavori assegnati |
| | Sanzioni | Eventuale presenza di richiami scritti da parte dei docenti per mancanze non gravi. |
| 7 | Frequenza | Ripetuti ritardi e/o assenze; irregolarità e mancanza di puntualità nelle giustificazioni. |
| | Comportamento | Non sempre rispettoso delle regole, dei docenti, dei compagni e di tutto il personale della scuola, nonché degli ambienti, dei materiali didattici, delle strutture e degli arredi di cui si usufruisce; a volte inadeguato autocontrollo in classe |
| | Partecipazione | Discontinua e/o superficiale alle lezioni e alle attività scolastiche |
| | Impegno | Discontinuo e superficiale, con differimento e/o inadempienza nella consegna dei lavori assegnati |
| | Sanzioni | Presenza di una nota disciplinare scritta con ammonizione del Dirigente Scolastico o di diversi richiami scritti da parte dei docenti per mancanze ripetute. |

| | | |
|----------|-----------------------|--|
| 6 | Frequenza | Numerose assenze, ritardi e/o uscite anticipate anche all'insaputa dei familiari. |
| | Comportamento | Non sempre corretto, mancanza di autocontrollo in classe con frequente disturbo delle lezioni; scarso rispetto nei confronti dei docenti, dei compagni e del personale della scuola nonché degli ambienti, dei materiali didattici, delle strutture e degli arredi scolastici. |
| | Partecipazione | Distratta, selettiva, dispersiva, saltuaria e/o di disturbo |
| | Impegno | Scarso interesse e impegno per le attività scolastiche |
| | Sanzioni | Presenza di sanzioni legate a gravi infrazioni disciplinari; sospensione dalle lezioni fino a 5 giorni. |
| 5 | Comportamento | Scorretto e/o violento nei rapporti con insegnanti e/o compagni e/o personale e/o mancato rispetto del Regolamento di Istituto in materia grave, segnalato con precisi provvedimenti disciplinari (v. sanzioni) |
| | Sanzioni | Presenza di sanzioni legate a gravi infrazioni disciplinari, con sospensione dalle lezioni superiore a 5 giorni. |

Per l'attribuzione del voto di condotta di fascia più bassa è sufficiente la presenza anche di uno solo fra gli elementi di valutazione relativi ai descrittori sopra riportati.

Criteri per l'attribuzione del Credito

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

| Media dei voti | Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs. 62/2017 | Nuovo credito assegnato per la classe terza |
|-----------------|---|---|
| $M = 6$ | 7-8 | 11-12 |
| $6 < M \leq 7$ | 8-9 | 13-14 |
| $7 < M \leq 8$ | 9-10 | 15-16 |
| $8 < M \leq 9$ | 10-11 | 16-17 |
| $9 < M \leq 10$ | 11-12 | 17-18 |

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

| Media dei voti | Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020 | Nuovo credito assegnato per la classe quarta |
|-----------------|--|--|
| $M < 6 *$ | 6-7 | 10-11 |
| $M = 6$ | 8-9 | 12-13 |
| $6 < M \leq 7$ | 9-10 | 14-15 |
| $7 < M \leq 8$ | 10-11 | 16-17 |
| $8 < M \leq 9$ | 11-12 | 18-19 |
| $9 < M \leq 10$ | 12-13 | 19-20 |

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020

*ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta per l'ammissione all'Esame di Stato

| Media dei voti | Fasce di credito classe quinta |
|-----------------|--------------------------------|
| $M < 6$ | 11-12 |
| $M = 6$ | 13-14 |
| $6 < M \leq 7$ | 15-16 |
| $7 < M \leq 8$ | 17-18 |
| $8 < M \leq 9$ | 19-20 |
| $9 < M \leq 10$ | 21-22 |

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

| Media dei voti | Fasce di credito classe terza | Fasce di credito classe quarta |
|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| $M = 6$ | 11-12 | 12-13 |
| $6 < M \leq 7$ | 13-14 | 14-15 |
| $7 < M \leq 8$ | 15-16 | 16-17 |
| $8 < M \leq 9$ | 16-17 | 18-19 |
| $9 < M \leq 10$ | 17-18 | 19-20 |

Criteri per l'attribuzione del credito formativo

(D. lgs. 13 aprile 2017, n. 62, art. 15 e O.M. 11 marzo 2019, n. 205, art. 8)

Il credito scolastico viene assegnato in sede di scrutinio finale. Il collegio dei docenti, con delibera del 13 maggio 2019, stabilisce che, individuata in base alla media dei voti la banda di oscillazione del credito:

- In caso di media dei voti maggiore o uguale di 0,5 all'intero precedente, attribuisce il punteggio massimo della corrispondente banda di oscillazione
- In caso di media dei voti non maggiore o uguale di 0,5 l'intero precedente, attribuisce il punteggio minimo di fascia, a meno che non siano presenti attività o esperienze che diano luogo all'acquisizione di un credito formativo (vedi dopo) e in tal caso si attribuirà il massimo
- In caso di promozione a giugno in presenza di lievi carenze, o di promozione a settembre dopo aver sciolto la sospensione del giudizio, si attribuisce sempre il minimo di fascia, anche in presenza di altri crediti formativi

Per ottenere il riconoscimento dei crediti formativi, lo studente interessato deve presentare al proprio Consiglio di classe un'attestazione, firmata dal responsabile dell'ente, associazione o

istituzione, presso i quali ha realizzato l'esperienza, contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa. E' necessario che l'attestato venga presentato entro il 15 maggio.

Attività o esperienze che danno luogo all'acquisizione di crediti formativi

Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi a competenze linguistiche

- Certificazioni internazionali di enti legalmente riconosciuti dal MIUR attestanti un livello linguistico pari o superiore rispetto alla classe di appartenenza (per la lingua inglese: A2 classi prime e seconde, B1 classi terze, B2 classi quarte e quinte).
- Certificazioni di crediti formativi acquisiti all'estero convalidate dall'autorità diplomatica o consolare.
- Certificati di corsi relativi a progetti linguistici organizzati dalla scuola e inclusi nel PTOF
- Certificati di frequenza di corsi linguistici rilasciati da scuole straniere con sede all'estero e/o in Italia, provvisti di durata e/o valutazione delle competenze acquisite coerenti con la classe di appartenenza o l'indicazione del livello raggiunto secondo il *Quadro comune di riferimento europeo*.

Nota: i certificati valgono per un anno dalla data di emissione.

Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi a certificazioni sportive

Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi a certificazioni sportive.

- Attività sportive promosse da enti, società e/o associazioni riconosciute o non riconosciute dal CONI, di durata almeno annuale e con frequenza settimanale;
- Corsi di durata annuale di carattere motorio-sportivo organizzati dalla scuola
N.B. Il credito sarà attribuito a condizione che lo studente, durante l'attività curricolare di scienze motorie, dimostri interesse e partecipazione attiva.

Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi ad attività educative

Esperienze continuative (certificate dai referenti l'associazione di riferimento) in:

- Associazioni di volontariato
- Servizi alla persona
- Servizi al territorio
- Donazione Sangue (AVIS)

Criteri per il riconoscimento dei crediti scolastici relativi ad attività extracurricolari e/o di eccellenza

Esperienze significative (a giudizio del consiglio di classe), certificate dai referenti di riferimento in:

- Gare e/o Concorsi di Italiano, Latino, Informatica, Scienze, Matematica, Fisica et similaria.
- Partecipazione a progetti organizzati dalla scuola e inclusi nel PTOF

Testi in uso

| Materia | Autore | Titolo |
|--|---|---|
| ITALIANO | MARTA SAMBUGAR G,SALA' | LETTERATURA+LA NUOVA ITALIA |
| STORIA | E.ZANETTE | L'ESPERIENZA DELLA STORIA |
| MATEMATICA | BERGAMINI/TRIFONE | MATEMATICA.VERDE (ZANICHELLI) |
| INGLESE | Patrizia Caruzzo with Silvana Sardi and Daniela Cerroni | "FROM THE GROUND UP" Construction |
| ESTIMO | STEFANO AMICABILE | Corso di economia ed estimo 2 + Prontuario |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI | Armerio - Alasia | Corso di Progettazione Costruzioni Impianti |
| TOPOGRAFIA | R.CANNAROZZO L.CUCCHIARINI W. MESCHIERI | MISURE,RILIEVO, PROGETTO (ED. ZANICHELLI) |
| GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA | M.COCCAGNA E.MANCINI | GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO - ED. LE MONNIER |
| SCIENZE MOTORIE | FIORINI/CORETTI | SPORT & CO - ED. MARIETTI |
| RELIGIONE | SOLINAS | LA RICERCA DELLA FELICITA' - ED. SEI |

Contenuti per le singole discipline

Disciplina: ITALIANO

Prof.ssa Marinella

Iencarelli

L'età del Positivismo, il Naturalismo ed il Verismo

- G. Verga ed il Ciclo dei Vinti
- I Malavoglia
- Mastro Don Gesualdo
- Rosso Malpelo

Il Decadentismo

- La poetica del fanciullino di G. Pascoli
- il mito del superuomo di G. D'Annunzio

La narrativa della crisi

- I. Svevo e la figura dell'inetto; il pensiero e la poetica
- Pirandello e la crisi dell'individuo; L'umorismo

G.Ungaretti: pensiero e poetica

- Veglia (tratto dall'Allegria); Le opere

U. Saba: pensiero e poetica

S.Quasimodo

P. Levi: Se questo è un uomo

Neorealismo: B.Fenoglio. Il partigiano Jhonny

Disciplina: STORIA

Prof.ssa Marinella Iencarelli

L'Europa della Bella Epoque.

Il nodo dei Balcani.

L'età Giolittiana.

Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano

Il conflitto e la vittoria dell'intesa

La Rivoluzione Russa.

Il quadro economico del dopoguerra

Il Fascismo. Il regime fascista.

Il Nazismo La repubblica di Weimar

Stalin.

la catastrofe dell'Europa: la seconda guerra mondiale.

la Shoah.

la Resistenza.

La guerra fredda.

Disciplina: MATEMATICA

Prof. Claudio Ledda

Integrale indefinito Le primitive L'integrale indefinito Le proprietà dell'integrale indefinito (integrale del prodotto di una costante per una funzione continua, integrale della somma di funzioni continue) Gli integrali indefiniti immediati (integrale di x elevato a esponente intero positivo, integrale di x elevato a esponente reale qualunque) Esercitazioni Integrale definito L'integrale definito e le sue proprietà Il trapezoide L'area di un trapezoide L'integrale definito di una funzione positiva o nulla La definizione generale di integrale definito Proprietà dell'additività rispetto al dominio di integrazione Proprietà della somma di funzioni continue Proprietà del prodotto di una costante per una funzione continua Il calcolo di un integrale definito Teorema della media La funzione integrale La formula del calcolo dell'integrale definito Le applicazioni al calcolo delle aree (funzione negativa, funzione in parte positiva ed in parte negativa, funzione positiva, area compresa fra una parabola ed una retta, area compresa fra due parabole) Ulteriori richiami sullo studio delle funzioni Esercitazioni Gli alunni il

Disciplina: INGLESE

Prof.ssa Eliana Licciardo

Modulo 1 : Building and safety

Building elements

Foundations

Walls

Floor

Stairs

Health and Safety

Modulo 2: Urbanisation

A definition of planning

Contemporary urban planning

Master plan

Modulo 3: Public Works

Roads

Bridges

Schools

Case study : Museums and library

Modulo 4 : A short history of architecture

The Modern Movement

Le Corbusier

Frank Lloyd Wright

Richard Meier

Frank Gehry

Disciplina: ECONOMIA ED ESTIMO Prof. Massimo Franco - Prof. Salvatore Pantano

Estimo Generale

- I principi dell'estimo

Estimo immobiliare

- Stima delle aree edificabili
- Condominio
- Stima dei fabbricati
- Stima dei terreni non edificabili

Standard internazionali di valutazione

- Principi di stima secondo gli IVS
- Stima dei fabbricati secondo il MCA

Estimo legale

- Stima dei danni ai fabbricati
- Espropriazioni per causa di pubblica utilità
- Usufrutto
- Servitù prediali

Estimo catastale

- Catasto dei terreni

- Catasto dei fabbricati

L'attività professionale del perito

- L'attività professionale del perito

Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI

Prof. Vincenzo Marano - Prof Salvatore Pantano

Storia dell'architettura; l'architettura greca; l'architettura romana; l'architettura medioevale (paleocristiana, romanica e gotica; il Rinascimento; il Barocco; l'architettura dell'800 (l'architettura della rivoluzione industriale, il Neoclassicismo); l'Art Nouveau; l'architettura della prima metà del '900 (Le Corbusier, Wright).

Progettazione architettonica: Norme, metodi e procedimenti della progettazione; progettazione di un edificio pubblico.

La gestione del territorio: Aspetti generali della pianificazione urbanistica; gli strumenti urbanistici principali; cenni sullo sviluppo urbanistico di Siracusa.

Costruzioni: Calcolo di semplici elementi costruttivi in cemento armato con il metodo agli stati limiti. Generalità sulle strutture antisismiche (modulo sviluppato anche con metodologia CLIL)

Impianti: Tecnologie costruttive per il risparmio energetico negli edifici; la trasmissione del calore nelle pareti multistrato; trasmittanza in una parete multistrato.

Disciplina: TOPOGRAFIA

Prof.ssa Valeria Rizza - Prof. Salvatore Pantano

AGRIMENSURA

Calcolo delle aree con metodi numerici

- Area di un appezzamento rilevato per allineamenti e squadri
- Area di un appezzamento rilevato per trilaterazione
- Area di un appezzamento rilevato per camminamento
- Area di un appezzamento rilevato per coordinate cartesiane (Formule di Gauss)
- Area di un appezzamento rilevato per coordinate polari

Divisione delle aree.

- Divisione di particelle con dividenti passanti per un punto assegnato
- Divisione di particelle con dividenti parallele ad una direzione assegnata
- Divisione di particelle a forma poligonale con zone di diverso valore unitario

Spostamento e rettifica dei confini

- Spostamento di un confine rettilineo per un punto assegnato
- Rettifica di un confine bilatero per un vertice assegnato
- Rettifica di confine trilatero con direzione assegnata
- Rettifica di un confine poligonale per un vertice assegnato e con direzione assegnata

LE STRADE

- Generalità, evoluzione storica e tecnologia delle strade
- Il manufatto stradale e gli elementi ausiliari del corpo stradale
- Inquadramento tipologico delle strade italiane
- Traffico
- Velocità di progetto
- Prescrizioni normative per la sagomatura della piattaforma
- Raggio minimo delle curve circolari

IL PROGETTO DELLE OPERE STRADALI

ANDAMENTO PLANIMETRICO DELL'ASSE STRADALE

- Fasi di studio di un progetto stradale.
- Studio del tracciato (tracciolino e poligonale d'asse).
- Planimetria stradale.
- Curve circolari monocentriche (elementi di una curva circolare).

ANDAMENTO ALTIMETRICO DELL'ASSE STRADALE

- Andamento altimetrico longitudinale della strada
- Profilo longitudinale del terreno (profilo nero)
- Profilo longitudinale di progetto (profilo rosso)
- Livелlette, quote di progetto e quote rosse
- Livелlette di compenso (a pendenza assegnata o passante per un punto)
- Andamento altimetrico trasversale: Sezioni trasversali e problemi relativi
- Ingombro e area delle sezioni
- Diagramma di occupazione

COMPUTO DEI MOVIMENTI DI TERRA

- Volume del solido stradale (solido compreso tra sezioni omogenee, solido compreso tra sezioni non omogenee, solido compreso tra sezioni miste).
- Profilo delle aree.
- Diagramma di Brückner

Disciplina: GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA

Prof.ssa Valeria Rizza

IL QUADRO NORMATIVO

Il Decreto legislativo 81/08

- Richiami anni precedenti e approfondimenti sui contenuti della normativa.

FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE:

Compiti direttivi e di coordinamento

- Il Committente
- il Responsabile dei Lavori
- il progettista e il Direttore dei lavori
- il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP), e in fase di esecuzione
- il Collaudatore
- il RUP.

DOCUMENTI PER LA SICUREZZA

Piani per la Sicurezza

- Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- il Piano Operativo di Sicurezza (POS)

I LAVORI PUBBLICI

Iter e programmazione

- - Iter e programmazione dei lavori pubblici (Il programma triennale, elenco annuale);
- studio di fattibilità e DPP;
- - I tre livelli di progettazione
-

GLI ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Preventivare i lavori

- Cronoprogramma dei lavori;
- Computo metrico estimativo; Analisi dei prezzi unitari ed elenco dei prezzi unitari;
- Quadro economico;
- Il capitolato speciale d'appalto

CONTABILITA' DEI LAVORI PUBBLICI

- Il giornale dei lavori
- i libretti delle misure delle lavorazioni
- liste settimanale delle somministrazioni
- il registro di contabilità e il suo sommario
- gli Stati di avanzamento lavori (SAL)
- Certificato di ultimazione lavori e conto finale

ESECUZIONE E COLLAUDO DEI LAVORI

- Consegna dei lavori e ordini di servizio
- sospensione e ripresa lavori
- varianti in corso d'opera
- il collaudo delle opere pubbliche

Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Prof. Salvatore Scirpo

MODULO N.1

- Le capacità motorie.
- Aspetti condizionali e coordinativi.

MODULO N.2

- Regole, tecnica e tattica della Pallavolo.
- Cenni su regole e tecniche degli sport di squadra.

MODULO N.3

- Educazione alimentare
- Doping e Dipendenze
- Traumatologia

- Prevenzione e Pronto Soccorso

Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Michele Tarantello

MODULO N. 1 LA CHIESA

- I giovani a confronto con la Chiesa
- La Chiesa una realtà vasta e complessa
- I sacramenti dell'iniziazione cristiana a confronto con la società moderna

MODULO N.2 VALORI PER VIVERE

- L'etica di fronte al problema della vita
- Morale ed etica cristiana
- Aborto
- Eutanasia
- La Violenza nelle relazioni

MODULO N.3 CHIAMATI A RESPONSABILITA'

- Dio e' garanzia di verità e di bene
- Le logiche e le regole dell'amicizia: rispetto dell'altro
- Solidarietà, Giustizia cristiana
- La soluzione e nel cuore dell'uomo

Disciplina: Educazione civica

| | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| Storia | <ul style="list-style-type: none"> ● Gli elementi della costituzione | Prof. ssa Marinella Iencarelli |
| Italiano | <ul style="list-style-type: none"> ● art,13 libertà personale art 21 -libertà di stampa ● L'agenda 2030- ● Gli elementi della Costituzione | Prof.ssa Marinella Iencarelli |
| Progettazione, Costruzioni e impianti | <ul style="list-style-type: none"> ● Il patrimonio dei beni culturali di Siracusa, anche in riferimento alla mostra fotografica svolta lo scorso anno ● Approfondimento su un bene culturale (architettonico) del territorio di Siracusa | Prof. Vincenzo Marano |
| Gestione Cantiere e Sicurezza | <ul style="list-style-type: none"> ● Normativa vigente in materia di Appalti Pubblici ● Strumenti per contrastare le mafie e l'illegalità nei lavori pubblici | prof.ssa Valeria Rizza |
| Economia ed estimo | <ul style="list-style-type: none"> ● Agenda 2030 e sviluppo sostenibile | prof. Massimo Franco |
| Inglese | <ul style="list-style-type: none"> ● Cyberbullismo ● cittadinanza digitale | Prof.ssa Eliana Licciardo |

Modalità di svolgimento del colloquio

L'esame è così articolato:

- discussione di un elaborato concernente soprattutto le discipline caratterizzanti dell'indirizzo integrato, in una prospettiva multidisciplinare, dagli apporti di altre discipline o competenze individuali presenti nel curriculum dello studente, e dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi. L'argomento è stato assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti, il 30 aprile 2021. Ciascun docente, per la disciplina coinvolta, ha seguito e monitorato in qualità di tutor il lavoro fino alla sua consegna, prevista perentoriamente entro il 31 Maggio per posta elettronica. Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato, e della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame. Le copie dei suddetti elaborati sono allegate al presente documento.
- discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana, durante il quinto anno
- analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione ai sensi dell'articolo 17, comma 3, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare;
- esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato di cui alla lettera a).

Le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, sono valorizzate nel corso del colloquio qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame. La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio, della durata indicativa di 60 minuti.

Nel colloquio, pertanto, la sottocommissione propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di studio personalizzato; per i candidati che non hanno svolto i PCTO, l'elaborato valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

Assegnazione degli elaborati

| Alunno | Elaborato |
|--------|-------------------------------|
| 1 | Etica e progresso |
| 2 | Ordine e caos |
| 3 | La comunicazione |
| 4 | Modelli per leggere la realtà |
| 5 | La comunicazione |
| 6 | Etica e progresso |
| 7 | Diversità e opposti |
| 8 | Modelli per leggere la realtà |
| 9 | Ordine e caos |
| 10 | La comunicazione |
| 11 | Diversità e opposti |

Nodi concettuali

Indicazioni e collegamenti tra le varie discipline

| Modelli per leggere la realtà | |
|--|---|
| ITALIANO | Svevo-Pirandello-la psicoanalisi-Quasimodo:Ed è subito sera |
| STORIA | Le inquietudini della modernità - la bella epoque Totalitarismi. Le democrazie. Le leggi razziali. L'armistizio. Il patto di Londra |
| MATEMATICA | Integrali indefiniti; integrali definiti |
| INGLESE | Renzo Piano; F.L. Wright; Le Corbusier |
| ECONOMIA ED ESTIMO | Estimo civile, Estimo immobiliare, Estimo catastale |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI | Storia dell'Architettura – Progettazione - La rivoluzione industriale - l'Art Nouveau |
| TOPOGRAFIA | Operazioni con le superfici; il calcolo e la divisione delle aree; la rettifica e lo spostamento dei confini; Le strade |
| GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA | Documenti della sicurezza; Ruoli professionali in cantiere; Appalti pubblici |
| SCIENZE MOTORIE | Doping |

| Etica e progresso | |
|--|---|
| ITALIANO | Il Positivismo - - Pirandello, la crisi dell'individuo - Il disagio dell'uomo contemporaneo |
| STORIA | Le scoperte tecnologiche e scientifiche del 900 - Aspetti positivi e negativi della globalizzazione . La Bella Epoque |
| MATEMATICA | Integrali indefiniti, integrali definiti |
| INGLESE | Contemporary urban planning - Master plan - Foundations - Roads - Bridges |
| ECONOMIA ED ESTIMO | L'Attività professionale del perito, Estimo catastale, Estimo legale, Estimo Immobiliare, |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI | Urbanistica – Progettazione – Storia dell'architettura |
| TOPOGRAFIA | Operazioni con le superfici: Il calcolo e la divisione delle aree - La rettifica e lo spostamento dei confini. |
| GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA | La gestione della sicurezza nei cantieri, D.Lgs 81/08; Appalti pubblici |
| SCIENZE MOTORIE | Traumatologia e Pronto Soccorso |

| Ordine e caos | |
|--|--|
| ITALIANO | .Ungaretti. Pascoli e la poetica del fanciullino.D'Annunzio e il mito del superuomo |
| STORIA | La guerre.I totalitarismi.Le foibe. Il piano Marshall |
| MATEMATICA | Integrali indefiniti, integrali definiti |
| INGLESE | Animal Farm - 1984 |
| ECONOMIA ED ESTIMO | Estimo legale, IVS, , Estimo catastale |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI | Urbanistica - Progettazione – Storia dell'architettura |
| TOPOGRAFIA | Operazioni con le superfici: Il calcolo e la divisione delle aree - La rettifica e lo spostamento dei confini. |
| GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA | Preventivare i lavori edili; I Livelli di progettazione Elaborati di progetto |
| SCIENZE MOTORIE | Regole degli sport di squadra |

| Diversità e opposti | |
|--|---|
| ITALIANO | .Primo Levi.Beppe Fenoglio. |
| STORIA | La resistenza-La guerra fredda.Fascismo |
| MATEMATICA | Integrali indefiniti, integrali definiti |
| INGLESE | G. Orwell |
| ECONOMIA ED ESTIMO | Estimo legale |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI | Storia dell'Architettura - Progettazione |
| TOPOGRAFIA | Operazioni con le superfici: Il calcolo e la divisione delle aree - La rettifica e lo spostamento dei confini. Il progetto stradale |
| GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA | La gestione della sicurezza nei cantieri, D.Lgs 81/08. Lavori pubblici: iter e programmazione |
| SCIENZE MOTORIE | Regole degli sport di squadra |

| La comunicazione | |
|--|--|
| ITALIANO | Pirandello e la teoria dell'incomunicabilità.Verga :I Malavoglia |
| STORIA | La propaganda fascista . La propaganda nazista. Liliana Segre |
| MATEMATICA | Integrali indefiniti, integrali definiti |
| INGLESE | F. L. Wright - Le Corbusier – Storia dell'architettura |
| ECONOMIA ED ESTIMO | Estimo civile, Attività professionale del Perito |
| PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI ED IMPIANTI | Storia dell'Architettura - Progettazione |
| TOPOGRAFIA | Operazioni con le superfici; Il progetto stradale Elementi costruttivi, prescrizioni e normative - |
| GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA | Elaborati di progetto esecutivo Direzione lavori e contabilità dei lavori |
| SCIENZE MOTORIE | Educazione alimentare |

Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|---|---------|---|-------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 1-2 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 3-5 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 6-7 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 8-9 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 10 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 1-2 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 3-5 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 6-7 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 8-9 | |
| | V | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita | 10 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 1-2 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 3-5 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 6-7 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 8-9 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 10 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 1 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 2 | |

| | | | | |
|---|-----|--|---|--|
| riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 3 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 4 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 5 | |
| Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 1 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 2 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 3 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 4 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 5 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

Elaborati assegnati agli alunni

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N.1 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo : ETICA E PROGRESSO

Nei pressi di una località balneare si vuole costruire un piccolo **Hotel destinato all'accoglienza turistica** della zona. La struttura deve comprendere:

- almeno 10 camere matrimoniali / doppie
- ristorante con annessa cucina
 - sala riunioni
 - ambienti per l'accoglienza degli ospiti (hall e reception)
 - uffici direttivi e amministrativi

Il committente richiede anche la presenza di un cavedio da adibire a giardino d'inverno.

negli ambienti di lavoro e più in particolare nei cantieri edili temporanei, che devono essere predisposti dal Committente e dalle Imprese.

According to the hotel project, illustrate the candidate the type of foundation, walls, stairs and roofs that she wants to use for it ; and in technical terms explain the reasons of her choice.

La candidata, scelta la scala di rappresentazione ritenuta più idonea, i materiali da costruzione da impiegare, il tipo di copertura e qualunque altro elemento utile alla realizzazione del manufatto, esegua almeno la planimetria del fabbricato, due prospetti e una sezione caratteristica.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il terreno indicato, della superficie di 2 ettari, precedentemente agricolo, ha un valore di mercato di circa €3,80/mq., mentre terreni simili per gli stessi scopi si è potuto accertare valori di compravendita di circa € 8,50/mq.. Nel terreno sono presenti 700 alberi sparsi tra mandorli ed agrumi da tempo non coltivati e per l'investimento proposto vanno estirpati.

Determinare:

- Il valore ordinario del terreno agricolo;
- Il costo di estirpazione e la trasformazione del materiale legnoso che verranno conferiti ad un impianto di produzione di biogas tenuto conto che si è calcolato un peso medio di un albero in Kg. 150
- L'aspetto economico da utilizzare per la stima, tenuto anche conto che nel fondo è presente un fabbricato pericolante di circa 4.000 mc. costruito intorno al 1910.
- Determinando i costi di demolizione e di smaltimento
- Il valore del terreno.

Il terreno indicato ha una forma poligonale a 6 lati. La candidata esponga i metodi topografici utili alla determinazione della superficie, in relazione alle diverse tipologie di rilievo e alle diverse situazioni operative in campo (eventuale presenza di ostacoli o punti inaccessibili).

Per la realizzazione dell'Hotel si prevede l'intervento di più imprese esecutrici in cantiere contemporaneamente. La candidata relazioni riguardo agli adempimenti e ai documenti inerenti la Sicurezza

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N.2 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: ORDINE E CAOS

Un operatore turistico ha in programma di costruire un edificio destinato a **Discoteca**.

Nella progettazione è necessario realizzare almeno i seguenti spazi funzionali:

- Sala da ballo al coperto di superficie netta di circa 600 mq per contenere almeno 500 persone, indice affollamento non inferiore a 1 mq/persona.
- Sala da ballo all'aperto di dimensioni circa 800 mq
- Ingresso, uffici di direzione e segreteria.
- Servizi igienici

Il fabbricato sarà costruito su un terreno pianeggiante confinante su di un lato con una strada urbana; il candidato fissi a suo giudizio la forma e l'estensione del lotto e ne progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle zone a verde; si fissi liberamente ogni altro elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il terreno in cui edificata la struttura ricettiva, ha una superficie totale 20.000 mq., è di recente edificabilità ed ha un valore di mercato di circa € 90,00/mq., tuttavia sono presenti materiali che vanno smaltiti in discarica per circa 650 metri cubi, i cui costi di smaltimento, si è concordato, verranno detratti dal valore di mercato del terreno.

Determinare:

- Il valore ordinario del terreno;
- Il costo di smaltimento, da una indagine di mercato in aziende specializzate, dei materiali e rifiuti presenti;
- L'aspetto economico da utilizzare per la stima per la determinazione del più probabile valore di mercato;

Il lotto interessato dall'intervento progettuale deriva da un frazionamento di un terreno di grande estensione. Il candidato illustri le metodologie matematiche applicabili per la divisione delle aree per terreni con uguale valore unitario.

Il candidato illustri gli elaborati di progetto che servono a determinare il costo totale dell'opera.

According to the Universal Design Guideline . Describe the candidate what are the intervents to be carried out in a nightclub to allow a differently skilled person to access i t safely and stay there.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”
Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043
C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009
e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it
www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N.3 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: LA COMUNICAZIONE

Su un appezzamento di terreno pianeggiante, di forma rettangolare, di dimensioni 50 x 100 metri, confinante su di un lato con una strada urbana, si vuole progettare un edificio da adibire a **supermercato di quartiere**, il fabbricato ha un superficie coperta (lorda) di circa 600 – 650 mq e un'altezza non superiore a 5m (alla quota di gronda).

Il supermercato è composto da:

- Spazio vendita di circa 400mq
- 4 casse e box informazioni e segreteria
- Magazzino merci
- Spogliatoio personale
- Spazio esterno con parcheggio contenente almeno 80 auto

Il candidato fissi liberamente ogni elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.; progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle eventuali zone a verde, distinguendo l'entrata dei clienti da quella delle merci.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il terreno indicato è edificabile ed ha un valore di mercato di circa € 350,00/mq., tuttavia sono presenti materiali che vanno smaltiti in discarica per circa 250 metri cubi.

Determinare:

- Il valore ordinario del terreno;
- Il costo di smaltimento dei materiali e rifiuti presenti;
- L'aspetto economico da utilizzare per la stima per la determinazione del più probabile valore di mercato;

L'Amministrazione pubblica decide di realizzare una strada extraurbana di collegamento tra il lotto interessato dall'intervento progettuale e un insediamento urbano posto a pochi chilometri da esso. Il candidato illustri i criteri progettuali utilizzabili per realizzazione della strada in questione, ponendo l'attenzione sull'andamento altimetrico della stessa e sulle procedure di minimizzazione dei movimenti di terra.

Il candidato illustri quali sono i compiti della Direzione Lavori nell'esecuzione della strada suindicata; approfondisca relazionando sugli elaborati da predisporre per la contabilità dei lavori.

Illustrate the candidate how the value of building change into the years, with particular referring to :

1 the economic life of a building.

2 neighbourhood evolution.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 4 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: MODELLI PER LEGGERE LA REALTA’

Su un appezzamento di terreno, destinato dal Piano Regolatore a servizi, l’Amministrazione comunale vuole costruire un **Centro culturale di quartiere**.

L’edificio, ad un solo piano, non dovrà superare l’altezza di 6 m alla linea di gronda e non superare 400 mq di superficie. Nella progettazione è necessario realizzare almeno i seguenti spazi funzionali:

- Ingresso, guardaroba
- Uffici di direzione e segreteria
- Un bar con saletta ristoro
- Una sala per mostre temporanee
- Una sala per riunioni e dibattiti
- Una sala per biblioteca ed emeroteca con superficie non inferiore a 30 mq, per la custodia di 2000 volumi e il prestito di libri agli utenti
- Locali accessori (servizi igienici, ripostiglio, deposito)

Il fabbricato sarà costruito su un terreno pianeggiante confinante su di un lato con una strada urbana; il candidato fissi a suo giudizio la forma e l’estensione del lotto e ne progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle zone a verde; si fissi liberamente ogni altro elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l’impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il Candidato illustri la procedura di esproprio da seguire ed il valore di indennizzo tenuto conto che il proprietario del terreno è un Coltivatore Diretto, tenuto conto che il terreno è di 2 ettari in Comune di Augusta partendo dai V.A.M. corrispondenti per la coltura mandorleto.

Il confine Nord-Est del lotto interessato ha inizialmente un andamento poligonale e necessita di un intervento di rettifica, prima dell’esecuzione dei lavori edili. Il candidato illustri i metodi grafici e analitici per la rettifica dei confini, nell’ipotesi di rispettare il compenso delle aree delle particelle interessate.

L’Amministrazione pubblica dovrà procedere con l’aggiudicazione dei lavori ad impresa edile. Illustri il candidato i vari tipi di procedure e i criteri di aggiudicazione degli appalti pubblici.

“ A museum is a place where one should lose one’s head” (Renzo Piano)

Renzo Piano is known as a” poliedric “ artist, infact his work counts different types of building such as museums, culture centers, skyscrapers and so on . The candidate write a short essay about him follow these guidelines:

- Say something about his life and career.
- Say why the Pompodou center was innovative design and how people reacted to the building.
- Give your opinion about Renzo’s Piano design and style., compare him to the other famous architect.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 5 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: LA COMUNICAZIONE

Si vuole realizzare un **ristorante** utilizzando una vecchia costruzione in tufo.

Il fabbricato, un tempo adibito a cantina deposito vini di una azienda agricola, ha le dimensioni di 18,40m per 8,4m e lo spessore della muratura di 0,40m. L'altezza della linea di gronda è di 4,5m.

Le aperture di ingresso e di uscita del locale sono situate al centro dei lati corti dell'edificio e misurano 3m per 2,6m.

Il candidato elabori la proposta progettuale aggiungendo cucina e locali accessori nonché una piccola edicola con ingresso indipendente.

Il candidato illustri la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Tenuto conto delle informazioni dimensionali fornite, premesso che il bene ha una pertinenza di circa 5.000 mq., determinare:

- L'aspetto economico da utilizzare nella stima del più probabile valore di mercato del bene;
- Illustri le procedure di elaborazione seguite;
- Il valore del bene a ristrutturazione completata tenuto conto che beni simili hanno avuto valori di compravendita, del fabbricato e delle pertinenze, di circa € 150,00/mq. ;

Ai fini dell'intervento progettuale si rende necessaria la realizzazione di un piccolo tratto stradale. Il candidato illustri i criteri progettuali, gli elementi costruttivi e le prescrizioni normative riguardanti la progettazione stradale

Il candidato illustri gli elaborati di progetto che servono a determinare il costo totale dell'opera.

Illustrate the candidate what are the modern construction methods and in what consist the innovation from them used; in terms of energetic spare and minor enviromental impact.. If he wants he can compare them with the oldest methods used in the past.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”
Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043
C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009
e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it
www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 6 assegnato dal Consiglio di classe della 5^a CAT

Titolo: ETICA E PROGRESSO

Nel contesto di una recente espansione urbana nella periferia di un centro abitato di piccole dimensioni è prevista, all'interno di un lotto destinato ad attrezzature pubbliche, la realizzazione di una **Scuola dell'infanzia a 3 sezioni** (max 25 alunni/sezione).

Il principio ispiratore nella progettazione dovrebbe essere quello di creare un'atmosfera che stimoli la creatività, la curiosità e l'interazione dei bambini attraverso forme accoglienti che facilitino il processo educativo. L'edificio dovrà essere integrato nell'ambiente circostante ed entrare in rapporto con il paesaggio attraverso ampie vetrate. Gli spazi esterni saranno progettati nell'ottica di creare un laboratorio esterno per esperienze multisensoriali.

L'edificio dovrà comprendere, oltre alle **aule**, anche gli **spazi per l'amministrazione e per il personale educatore, mensa e servizi** per la necessità di circa **75 bambini**. Ulteriori spazi accessori potranno essere introdotti a discrezione del candidato.

L'edificio si dovrà sviluppare su un **unico piano** con possibilità di modulare le altezze in relazione agli spazi progettati.

Nella proposta progettuale dovrà essere **garantita la fruibilità da parte degli utenti diversamente abili**.

Dovrà essere prevista la **sistemazione degli spazi esterni** (aree a verde, aree gioco attrezzate per i bambini) e la collocazione di un'area per il **parcheggio per 8-10 posti auto**.

Il candidato fissi a suo giudizio ogni altro dato da lui ritenuto necessario oppure utile per la redazione del progetto (tipo di struttura, tipo di copertura, eventuale dislivello del terreno, etc.).

Il candidato illustri la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

L'edificio dovrà essere dimensionato secondo le normative vigenti e le più avanzate linee guida in materia (*Linee Guida per la progettazione interna delle scuole pubblicate dal MIUR l'11 aprile 2013*). Le superfici della tabella seguente sono indicative per un primo dimensionamento ma possono essere ampliate dal candidato in funzione della soluzione distributiva adottata e in relazione a considerazioni opportune.

| Scuola dell'Infanzia – Requisiti dimensionali minimi | |
|---|-----------------------------------|
| Spazi essenziali | Superfici minime mq/utente |
| Spazi di gruppo e Spazi laboratoriali | 3,3 mq |
| Servizi igienici bambini | 0,7 mq |
| Spazi di connessione | 1,4 mq |
| Area consumazione pasti | 1,0 mq |
| Cucina e relativi servizi | Minimo 18 mq |
| Spazi a cielo aperto | 2,2 mq |
| Servizi igienici personale con annessi spogliatoi | 0,24 mq (comunque min. 5 mq) |

L'Amministrazione comunale di Avola acquisirà il terreno con un esproprio della superficie di 20.000 mq. Il Candidato illustri la procedura di esproprio da seguire ed il valore di indennizzo tenuto conto che il proprietario del terreno è un

Coltivatore Diretto, e che è coltivato a limoneto per 1,5 Ha e per la restante superficie a seminativo arborato irriguo e desumibili i valori dai V.A.M. corrispondenti.

Il Terreno tuttavia ha un valore di mercato tenuto conto che è ubicato in una zona di espansione urbanistica di € 95,00/Mq..

Al fine di evitare un contenzioso l'Amministrazione comunale indennizzerà l'espropriato per le superfici interessate all'edificato con il valore di mercato mentre il resto del terreno secondo i dati dei VAM fermo restante la figura professionale dell'espropriato.

Il candidato illustri i criteri e le metodologie matematiche necessarie per la divisione del terreno, finalizzato all'esproprio di cui sopra.

Dopo l'approvazione del progetto della scuola dell'infanzia suindicata, l'Amministrazione pubblica dovrà procedere con l'aggiudicazione dei lavori. Illustri il candidato i vari tipi di procedure e i criteri di aggiudicazione degli appalti pubblici.

Educational building are very important in our lives. Referring to the school of past, the candidate tell about how did they change during the 19 th century to nowadays ,and what will be the future of them, according to the new needs of the future society.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sis029009@istruzione.it PEC sis029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 7 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: DIVERSITA' E OPPOSTI

Su un appezzamento di terreno pianeggiante, di forma rettangolare, di dimensioni 50 x 80 metri, confinante sul lato corto con una strada urbana, si vuole progettare un edificio da adibire a **Palestra con annessi spazi per una piccola SPA e centro benessere**. Il fabbricato ha un superficie coperta (lorda) di circa 500 – 550 mq, un'altezza non superiore a 5 m (alla quota di gronda) per la palestra e altezze minori per gli altri spazi funzionali.

Nella progettazione è necessario realizzare almeno i seguenti spazi funzionali:

- Palestra di superficie circa 250 mq.
- Zona SPA e centro benessere con aree per sauna, doccia emozionale e massaggi.
- Spogliatoi.
- Ingresso e ricevimento.

La candidata fissi liberamente ogni elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.; progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle eventuali zone a verde.

Si richiede alla candidata di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, sezioni, prospetti alle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il terreno in cui sorgerà la palestra ha una superficie totale 15.000 mq., è edificabile ed ha un valore di mercato di circa € 150,00/mq., tuttavia sono presenti materiali che vanno smaltiti in discarica per circa 450 metri cubi, i cui costi di smaltimento verranno detratti dal valore di mercato del terreno.

Determinare:

- Il valore ordinario del terreno;
- Il costo di smaltimento, da una indagine di mercato in aziende specializzate, dei materiali e rifiuti presenti;
- L'aspetto economico da utilizzare per la stima per la determinazione del più probabile valore di mercato;

Per accedere al lotto interessato dall'intervento progettuale è necessario realizzare una nuova strada extraurbana di categoria C (D. M. 05/11/2001); la candidata esponga i criteri progettuali da adottare per la realizzazione della stessa, in riferimento all'andamento planimetrico della strada.

Per poter realizzare la suddetta strada, così come per qualsiasi altra opera pubblica Il Codice dei Contratti pubblici prevede un percorso in più fasi. La candidata illustri l'iter e la programmazione dei lavori pubblici.

Streets are fundamental in the process of civilisations, describe the candidate the way that is used nowadays to built them, put in evidence the great inventions of the past and comparing them with the moderns ones.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 8 assegnato dal Consiglio di classe della 5^a CAT

Titolo: MODELLI PER LEGGERE LA REALTA’

Su un appezzamento di terreno, destinato dal Piano Regolatore a servizi, l’Amministrazione comunale vuole costruire un **Centro culturale di quartiere** per dare la possibilità alle giovani generazioni di avere un luogo destinato ad incontri in cui poter realizzare esperienze culturali giovanili.

L’edificio ha un solo piano. Nella progettazione è necessario realizzare almeno i seguenti spazi funzionali:

- Ingresso, guardaroba, uffici di direzione e segreteria.
- Sala conferenze, riunioni e spettacoli con almeno 90 posti a sedere, di superficie circa 150 mq
- Sala per esposizioni temporanee per arti tradizionali e moderne, di superficie circa 75 mq
- N° 4 laboratori per produzione artistica di superficie circa 20-25 mq ognuno
- Una sala per due biliardi della superficie di circa 60 mq
- Una sala di lettura libri e giornali della superficie di circa 30 mq
- Bar/caffetteria
- Servizi igienici

Il fabbricato sarà costruito su un terreno pianeggiante confinante su di un lato con una strada urbana; il candidato fissi a suo giudizio la forma e l’estensione del lotto e ne progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle zone a verde; si fissi liberamente ogni altro elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l’impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il Candidato illustri la procedura di esproprio da seguire ed il valore di indennizzo tenuto conto che il proprietario del terreno è un Coltivatore Diretto, e che il fondo rustico è nel Comune di Carlentini che il terreno è di 1,5 ettari ed ha un valore rilevato dai V.A.M. corrispondenti.

L’Amministrazione comunale, a supporto della rete stradale già esistente decide di realizzare una nuova strada extraurbana di collegamento. Il candidato illustri i criteri progettuali utilizzabili per realizzazione della strada in questione, ponendo l’attenzione sull’andamento altimetrico della stessa e sulle metodologie di computo dei movimenti di terra.

Per la realizzazione del Centro culturale si prevede l’intervento di più imprese esecutrici in cantiere contemporaneamente. E’ pertanto prevista la nomina di un CSP e di un CSE. Il candidato illustri i ruoli ed i compiti di queste figure professionali.

Museums and cultural centers has been the points of changing of the past years. In them people meet themselves to discuss about the cultural events of the moments and to admire the beauty of the arts .The candidate across an excursus about the WHITNEY MUSEUMS, JEWISH MUSEUMS BERLIN, SALISBURY CENTER , GUGGHENHEIM MUSEUM BILBAO , put in evidence :the design , what it exhibits , who you would recommend it differentiating the choice of the artist that has built them.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 9 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: ORDINE E CAOS

Nel contesto di una recente espansione urbana nella periferia di un centro abitato di medie dimensioni è prevista, all'interno di un lotto destinato a servizi, di dimensioni 40 x 50 m, la realizzazione di un piccolo **Centro di medicina preventiva**.

L'edificio ha un solo piano. Nella progettazione è necessario realizzare almeno i seguenti spazi funzionali:

- Ingresso e attesa per il pubblico
- Ufficio di segreteria e direzione del Centro
- Tre locali medici di superficie circa 20 mq ognuno
- Un locale per analisi di laboratorio e prelievi di circa 25 mq
- Servizi igienici
- Ripostiglio

La superficie lorda complessiva dell'edificio non deve superare i 200 mq.

Il candidato fissi liberamente ogni elemento necessario o utile per la redazione del progetto: orientamento del lotto, tipo di copertura, tipo di struttura, etc.; progetti la sistemazione delle aree di parcheggio e delle eventuali zone a verde.

Si richiede al candidato di illustrare la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Il terreno indicato, che ricade in una zona edificabile ha un valore di mercato di € 850,00/mq., tuttavia sono presenti materiali che vanno smaltiti in discarica per circa 100 metri cubi.

Determinare:

- Il valore ordinario del terreno;
- Il costo di smaltimento dei materiali e rifiuti presenti;
- L'aspetto economico da utilizzare per la stima per la determinazione del più probabile valore di mercato;

Il candidato illustri i metodi matematici per il calcolo delle superfici dei terreni, evidenziando le differenze tra le varie metodologie.

La progettazione in materia di lavori pubblici si articola secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici. Il candidato illustri i tre livelli di progettazione relazionando sui singoli contenuti della progettazione esecutiva.

Referring to the project of the center of preventive medicine, the candidate illustrate what are the tendence of modern architectural hospital design .

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”

Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043

C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009

e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it

www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 10 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: LA COMUNICAZIONE

Una società sportiva desidera realizzare una **piscina coperta** per l'attività sportiva dei suoi iscritti su un lotto di terreno pianeggiante e ampiamente sufficiente per la progettazione richiesta.

Su richiesta della committenza l'edificio deve essere costituito da:

- ingresso-bar;
- ufficio di segreteria e direzione;
- locale ambulatorio per visite mediche e pronto soccorso;
- spogliatoi per uomini e donne con una dotazione complessiva di 80 armadietti;
- docce e servizi igienici;
- passaggio obbligato con vasca lava piedi e doccia per accesso alla piscina;
- una vasca per il nuoto interrata rettangolare di dimensioni 25m. x 10 m; la vasca è situata a 1.50 m dal filo interno di due muri perimetrali consecutivi dell'edificio;
- locale per la centrale termica;
- locale per l'impianto di depurazione;
- due ripostigli e rimessa attrezzi;

il candidato, scelta la scala di rappresentazione ritenuta più idonea, i materiali da costruzione da impiegare, il tipo di copertura e qualunque altro elemento utile alla realizzazione del manufatto, esegua almeno la planimetria del fabbricato, due prospetti e una sezione caratteristica.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

La società sportiva acquisirà la superficie, precedentemente agricola, necessaria di 25.000 mq., acquisendola secondo i valori dei VAM del Comune di Siracusa tenuto conto che allo stato attuale è coltivato per metà agrumeto e per la restante superficie a mandorleto ed a condizione che proceda alla demolizione di un fabbricato rurale, di 2.400 mc, ubicato in una particella adiacente dello stesso cedente e la realizzazione di un parcheggio che sarà al servizio sia dell'impianto sportivo che di una pizzeria.

Determinare:

- il valore del fondo agricolo oggetto dell'investimento;
- il valore di demolizione della superficie del F.R. da demolire.

Il confine Sud-Ovest del lotto interessato ha inizialmente un andamento poligonale e necessita di un intervento di rettifica, prima dell'esecuzione dei lavori edili. Il candidato illustri i metodi grafici e analitici per la rettifica dei confini, nell'ipotesi di rispettare il compenso delle aree delle particelle interessate.

Il candidato illustri quali sono i compiti della Direzione Lavori nell'esecuzione della strada suindicata; approfondisca relazionando sugli elaborati da predisporre per la contabilità dei lavori.

Frank Lygod Wright, considered the most innovative architect of the 20th century ,for his particular choice of his works he is also remembered like an exponent of “ organic architecture” the candidate tought the exploration of his most famous works , explain his thought and the carachteristic of his innovative way to build.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “LUIGI EINAUDI”
Via Canonico Nunzio Agnello – 96100 SIRACUSA Tel. 0931 38043
C.F. 93079110891 – C.M. SRIS029009
e-mail sris029009@istruzione.it PEC sris029009@pec.istruzione.it
www.istitutoeinaudi.gov.it

ISTITUTO TECNICO – INDIRIZZO “COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”

Esami di Stato a.s. 2020/2021

Candidato _____

Classe _____

Elaborato N. 11 assegnato dal Consiglio di classe della 5[^] CAT

Titolo: DIVERSITA' E OPPOSTI

Si vuole realizzare un **ristorante** utilizzando una vecchia costruzione in tufo.

Il fabbricato, un tempo adibito a cantina deposito vini di una azienda agricola, ha le dimensioni di 18,40 m per 8,4 m e lo spessore della muratura di 0,40 m. L'altezza della linea di gronda è di 4,5 m.

Le aperture di ingresso e di uscita del locale sono situate al centro dei lati corti dell'edificio e misurano 3m per 2,6m.

Il candidato elabori la proposta progettuale aggiungendo cucina e locali accessori nonché un piccolo bar esterno con ingresso indipendente.

Il candidato illustri la propria soluzione progettuale con piante, prospetti e almeno una sezione significativa nelle scale di rappresentazione che riterrà più opportune. Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza l'impianto distributivo e lo schema strutturale.

Tenuto conto delle informazioni dimensionali fornite, premesso il bene ha una pertinenza di circa 8.000 mq., determinare:

- L'aspetto economico da utilizzare nella stima del più probabile valore di mercato del bene;
- Illustri le procedure di elaborazione seguite
- Il valore del bene a ristrutturazione completata tenuto conto che beni simili hanno avuto valori di compravendita, del fabbricato e delle pertinenze, di circa € 130,00/mq. ;

Il lotto interessato dall'intervento progettuale deriva da un frazionamento dovuto ad una divisione ereditaria. Il candidato illustri le metodologie matematiche applicabili per la divisione delle aree, sia per terreni con uguale valore unitario sia per valore unitario diverso.

Il candidato illustri quali sono le responsabilità, gli adempimenti e gli obblighi delle imprese esecutrici in merito alla Sicurezza dei lavoratori ai sensi del D. Lgs 81/08.

The urban planning was invented from greks and romans. The candidate illustrate how is it changed in the course of the years .

Allegati

- Allegato n. 1: Elenco alunni componenti la classe. (Non pubblicato in bacheca per motivi di privacy)