

**PROGRAMMA SVOLTO dal PROF. Ugo Di Giambattista**

**Classe IV sez.-C- del Corso-Cat-- a.s. -2014/2015--**

**GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DEL LUOGO DI LAVORO**

**I Dispositivi di protezione collettiva (D.Lgs. 81/08).**

Le protezioni delle aperture, le opere provvisorie, la protezione del posto di lavoro.

I Ponteggi.

Fissi, tubi e giunti, a telai, multidirezionali, di servizio, a sbalzo. Il progetto del ponteggio (cenni).

Il PiMus, redazione e contenuti minimi.

I ponteggi auto sollevanti, movibili e su cavalletti.

Definizioni, descrizioni, rischi e misure di riduzione del rischio.

**Le scale.**

Fisse, portatili, i dispositivi di sicurezza.

**I Dispositivi di Protezione Individuale.**

Generalità (D.Lgs. 81/08), requisiti minimi, classificazione, scelta, frasi di rischio e prudenza.

La protezione della testa del volto e degli occhi.

La protezione dell'udito, gli inserti auricolari, le cuffie, i dispositivi speciali antirumore.

La protezione delle vie respiratorie.

La protezione degli arti superiori.

La protezione del corpo e degli arti inferiori.

Il Primo soccorso in Cantiere.

**La prevenzione incendi in cantiere.**

Il rischio incendio, il triangolo del fuoco, la prevenzione, l'estinzione incendi.

**La lavorazione nel cantiere in sicurezza (D.Lgs. 81/08).**

Le macchine di cantiere, le piccole attrezzature di cantiere.

Le macchine da cantiere, la sicurezza delle macchine da cantiere, Le piccole attrezzature da cantiere; attrezzature ed utensili, a mano o elettrici, la sega circolare, i martelli demolitori ed i trapani.

Movimentazione in cantiere.

Le macchine per il movimento terra.

Le macchine per il confezionamento. Le autobetoniere e le impastatrici.

Le macchine per il sollevamento. Argani a motore, ascensori e montacarichi, elevatori telescopici e le piattaforme; le gru e le autogru.

Montaggio e smontaggio di una gru a torre, stabilità della gru a torre.

Uso in sicurezza dei mezzi di sollevamento.

### **La Valutazione dei Rischi in Cantiere.**

L'analisi dei rischi nelle costruzioni (D.Lgs. 81/08), gli obblighi di Valutazione dei rischi, il Servizio di Prevenzione e Protezione; i contenuti minimi della VdR; Procedure di VdR; I Rischi Specifici e Rilevanti.

Check List di controllo della sicurezza in cantiere. Il coordinamento e le interferenze in cantiere, il ruolo del coordinatore, le riunioni di coordinamento.

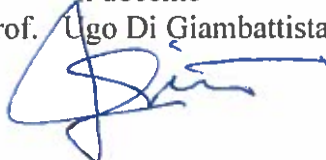
### **La riduzione dei rischi in cantiere.**

Tracciamenti, splateamenti e scavi; Calcolo dell'altezza del fronte di scavo (interdisciplinare con PCI); operazioni di scavo, opere di contrasto e sostegno. La riduzione dei rischi negli scavi. Demolizione e nuova costruzione, descrizioni problematiche e riduzione dei rischi.

Gli Alunni

Perfetto Silvia  
Galassi Alessio

Il docente  
Prof. Ugo Di Giambattista





## Programmazione di: LABORATORIO TECNOLOGICO PER L'EDILIZIA E ESERCITAZIONI DI TOPOGRAFIA

Anno Scolastico 2014-2015

CLASSE Quarta SEZIONE C Indirizzo COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO  
DOCENTE MARIA EUGENIA CIMINELLI

### TOPOGRAFIA

- Messa in stazione dello strumento (teodolite e stazione totale).
- Misura di distanze con il metodo diretto e con quelli indiretti.
- Poligoni aperti e chiusi: calcolo e compensazioni secondo la vigente normativa catastale.
- Calcolo dei dislivelli e piani quotati

#### Esercitazioni pratiche di topografia:

- Messa in stazione e di angoli e distanze mediante teodolite Nikon e stadia verticale
- Messa in stazione e misura di angoli e distanze tramite l'utilizzo della stazione totale con prisma
- Rilievo esterno celerimetrico mediante teodolite integrato Topcon con restituzione di numerica e grafica.

### P.C.I.

- Cenni recupero di edifici esistenti: rilievo architettonico, rilievo materico, rilievo strutturale, rilievo fotografico.
- Definizione di chiusure secondo la normativa;
- Chiusure orizzontali: di base, intermedie, superiori;
- Tipologie di solaio: in legno, in ferro, in C.A. e latero-cemento;
- Tipologie di fondazione superficiali: puntuale, continua (plinti, travi rovesce, platee);
- Tipologie profonde: pali di fondazione;
- Cenni sui computi metrici;
- Esercitazioni svolte in classe secondo il programma del docente del corso.
- Progetto di un edificio in linea.

Pescara, giugno 2015

*Galvan Alessio*  
*Perfetto Silvia*

IL DOCENTE

*Maria Eugenia Ciminelli*

I.T.S. T. ACERBO PESCARA  
PROGRAMMA SCOLASTICO DI INGLESE  
a.s. 2014/2015  
IVC CAT  
Prof.ssa ANTONIETTA D'ASTOLFO

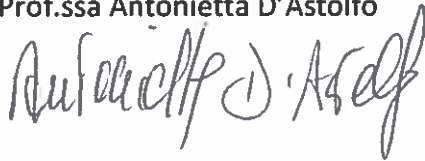
House&Grounds (construction) ELI:

MODULES	BUILDING IN THEORY	VOCABULARY	GRAMMAR
4. Building materials	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stone</li> <li>- Timber</li> <li>- Brick</li> <li>- Cement and concrete</li> <li>- Steel</li> <li>- Glass and metal</li> <li>- Plastic</li> <li>- Sustainable materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past simple</li> <li>- Past continuous</li> </ul>
5. Design and planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapping</li> <li>- Surveying instruments</li> <li>- GPS as a surveying instruments</li> <li>- Sketch stage and working drawings</li> <li>- AutoCAD</li> <li>- Rendering</li> <li>- Architectural brief and drawing</li> <li>- Architectural report</li> <li>- Building report</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- From surveying to design</li> <li>- Suffixes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparatives and superlatives</li> <li>- Past simple vs Present perfect</li> </ul>
6. Building and the building site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foundation</li> <li>- Walls</li> <li>- Floors</li> <li>- Stairs</li> <li>- Roofs</li> <li>- Restoration</li> <li>- Health and safety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Building elements</li> <li>- Safety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modals</li> <li>- Second and third conditional</li> </ul>


New Horizons OXFORD :

Grammar revision	Past simple, Present perfect, Futures, Present and Past continuous and Reflexive pronouns
Unit 10	- Have something done - Modal verb: should and ought to
Unit 11	- First, second and third conditional - Wish + past simple
Unit 12	- Question tags - Past perfect - Reported speech: say and tell
Unit 13	- Reported speech: ask, tell and want

Firma del docente  
Prof.ssa Antonietta D'Astolfo



Firma degli alunni



Anno Scolastico 2014/2015

## Programma svolto dal Prof. Carinci Antonio

### MATERIA:

### Economia ed Estimo

CLASSE: IV C CAT I.T.S. "Acerbo" Pescara

Il concetto di economia, i soggetti ed i sistemi economici. Storia del pensiero economico: dall'antichità al feudalesimo, il mercantilismo, la fisiocrazia, la scuola classica, il marxismo, il neoclassicismo, la scuola keynesiana; la globalizzazione dell'economia.

I bisogni, i beni, l'utilità, il consumo.

Il concetto di produzione, i fattori della produzione, il prodotto netto, il reddito netto, l'impresa e l'azienda.

I fini economici dell'imprenditore, le caratteristiche dei fattori produttivi, le leggi della produzione, i prodotti, i costi, il profitto massimo.

Il mercato, la domanda, l'offerta, il prezzo di equilibrio, le diverse forme di mercato(concorrenza bilaterale, il mercato perfetto, oligopolio, monopolio), la politica dei prezzi.

Il reddito da lavoro, il lavoro dipendente, il lavoro autonomo.

Il sistema fiscale italiano: generalità, IRPEF, IRES, IVA, IRAP, IMU, Imposta di registro, ipotecaria e catastale, Imposta sulle successioni e donazioni, Imposta di bollo, il fisco nei trasferimenti immobiliari, TARES, TOSAP.

La moneta: generalità(i tipi di moneta, funzioni e caratteristiche della moneta), i sistemi monetari(l'euro e i parametri di convergenza economica), il potere d'acquisto della moneta; l'inflazione della moneta, il rilievo, le cause; le politiche di rivalutazione della moneta .

I titoli di credito: emissione, quotazione, rendimento, mercato; i titoli di Stato, i titoli privati(obbligazioni e azioni), i fondi comuni di investimento, i fondi pensione, la borsa valori.

L'attività bancaria, la raccolta del risparmio, il credito al consumo, il mutuo, i tassi di riferimento, il leasing.

Il reddito nazionale, il prodotto interno lordo, il bilancio dello Stato(concetto di avanzo e disavanzo o deficit di bilancio), la bilancia dei pagamenti.

Interesse semplice, montante semplice, montante semplice di rate costanti.

Montante composto, interesse composto.

Annualità limitate, reintegrazione e ammortamento, annualità illimitate.

Periodicità limitate, periodicità illimitate.

I riparti semplici e composti.

Matematica finanziaria applicata all'estimo: valore di capitalizzazione, redditi transitori e permanenti, costo totale di una trasformazione.

Pescara, 27.05.2015

Gli Alunni

Perfetto Silvia  
Gianni A. C.

Il Docente

Antonio Carinci

## I.T.C.G. "Tito ACERBO" - PESCARA

classe 4 C.A.T.

a.s. 2014-2015

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI DI **PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**blocchi tematici **CURRICULARI** (evidenziati e argomentati, per anno d'appartenenza, i moduli **SVOLTI**):

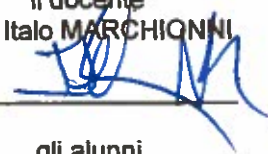
## QUARTO ANNO

UNITÀ DIDATTICHE	BLOCCHI TEMATICI
<b>modulo 1</b>	particolari di <b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b> : <b>LE SCALE</b> . TAVOLE GRAFICHE dedicate: <u>esercitazioni</u> piante (PIANO TERRA; PIANO TIPO; PIANO ULTIMO) e sezione trasversale in scala 1:50 di scala condominiale per edificio pluripiano, con individuazione delle principali quote (grezzo; finito) e dei particolari costruttivi. redazione dell'elaborato relativo in formato pieghevole A4 ed in formato <i>book</i> A3.
<b>modulo 2</b>	<b>elementi di PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA-STRUTTURALE</b> : <b>prog. PRELIMINARE; prog. di MASSIMA; prog. ESECUTIVA</b> . TAVOLE GRAFICHE dedicate: <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b> . piante scala 1:50 principali ambienti costituenti le unità di abitazione standard di edificio per civile abitazione (soggiorno, cucina abitabile e non, camera da letto matrimoniale, doppia e singola; WC principale e secondario, disimpegno, logge, balconi. schemi di aggregazione. <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b> . piante (PT; PTIPO); prospetti e sezioni in scala 1:100/1:50 di edificio in linea plurifamiliare. <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO STRUTTURALE</b> . pianta fili fissi pianta impalcato tipo e sezioni strutturali in scala 1:50 di edificio in linea plurifamiliare. redazione degli elaborati relativi in formato pieghevole A4 ovvero in formato <i>book</i> A3.
<b>modulo 3</b>	<b>CARICHI E REAZIONI VINCOLARI</b> . <b>TRAVI GERBER. ARCHI A TRE CERNIERE. TRAVI RETICOLARI</b> . (soluzioni di schemi isostatici ricorrenti delle suddette tipologie strutturali). <b>LE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE. N, T, M. CENNI. DIAGRAMMI E LEGGI ANALITICHE DETTAGLIATE</b> . (soluzioni di schemi isostatici ricorrenti delle suddette tipologie strutturali).
<b>modulo 4</b>	<b>LABORATORIO AutoCAD</b>
<b>modulo 5</b>	

area di progetto	nessuna area di progetto curriculare
------------------	--------------------------------------

Pescara 15 maggio 2015

il docente  
prof. Italo MARCHIONNI



gli alunni

Perfetto Silvia  
Galea Ilmari

## I.T.C.G. "Tito ACERBO" - PESCARA

classe 4 C.A.T.

a.s. 2014-2015

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI DI **PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI**blocchi tematici **CURRICULARI** (evidenziati e argomentati, per anno d'appartenenza, i moduli **SVOLTI**):

## QUARTO ANNO

UNITÀ DIDATTICHE	BLOCCHI TEMATICI
<b>modulo 1</b>	particolari di <b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b> : <b>LE SCALE</b> . TAVOLE GRAFICHE dedicate: <u>esercitazioni</u> piante (PIANO TERRA; PIANO TIPO; PIANO ULTIMO) e sezione trasversale in scala 1:50 di scala condominiale per edificio pluripiano, con individuazione delle principali quote (grezzo; finito) e dei particolari costruttivi. redazione dell'elaborato relativo in formato pieghevole A4 ed in formato <i>book</i> A3.
<b>modulo 2</b>	<b>elementi di PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA-STRUTTURALE</b> : <b>prog. PRELIMINARE; prog. di MASSIMA; prog. ESECUTIVA</b> . TAVOLE GRAFICHE dedicate: <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b> . piante scala 1:50 principali ambienti costituenti le unità di abitazione standard di edificio per civile abitazione (soggiorno, cucina abitabile e non, camera da letto matrimoniale, doppia e singola; WC principale e secondario, disimpegno, logge, balconi. schemi di aggregazione. <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b> . piante (PT; PTIPO); prospetti e sezioni in scala 1:100/1:50 di edificio in linea plurifamiliare. <u>esercitazione</u> . <b>PROGETTO STRUTTURALE</b> . pianta fili fissi pianta impalcato tipo e sezioni strutturale in scala 1:50 di edificio in linea plurifamiliare. redazione degli elaborati relativi in formato pieghevole A4 ovvero in formato <i>book</i> A3.
<b>modulo 3</b>	<b>CARICHI E REAZIONI VINCOLARI</b> . <b>TRAVI GERBER. ARCHI A TRE CERNIERE. TRAVI RETICOLARI</b> . (soluzioni di schemi isostatici ricorrenti delle suddette tipologie strutturali). <b>LE CARATTERISTICHE DI SOLLECITAZIONE. N, T, M. CENNI. DIAGRAMMI E LEGGI ANALITICHE DETTAGLIATE</b> . (soluzioni di schemi isostatici ricorrenti delle suddette tipologie strutturali).
<b>modulo 4</b>	<b>LABORATORIO AutoCAD</b>
<b>modulo 5</b>	

area di progetto	nessuna area di progetto curriculare
------------------	--------------------------------------

Pescara 15 maggio 2015

il docente  
prof. Italo MARCHIONNI

\_\_\_\_\_  
gli alunni

Perfetto Silvia  
Galen Alvinio



I.T.S. T. ACERBO PESCARA  
PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA  
a.s. 2014/2015  
IV CAT  
Prof.ssa GIULIA ANNA CERRETANI

**Società e cultura nel XVII secolo**

**Il Barocco**

Giovan Battista Marino: *La Lira, Donna che si pettina.*

**La nascita della scienza moderna**

Galileo Galilei: *Dialogo sopra i due massimi sistemi, Contro l'ipse dixit.*

**Il teatro nell'età barocca in Italia, Francia e Spagna**

**Società e cultura nel Settecento**

**L'Accademia d'Arcadia**

**Il romanzo moderno e i suoi vari generi in Inghilterra, Francia e Italia**

Carlo Goldoni: *La locandiera.*

**L'Illuminismo in Italia.**

Giuseppe Parini, dalle Odi: *La caduta*, da Il giorno: *La vergine cuccia.*

**Neoclassicismo e Preromanticismo.**

**La poesia risorgimentale.**

Luigi Mercantini: *La spigolatrice di Sapri.*

Giuseppe Giusti: *Sant'Ambrogio.*

**Neoclassicismo in età napoleonica.**

Vincenzo Monti, da *L'Iliade* di Omero: *Invocazione alla musa.*

Ugo Foscolo, dalle Poesie: *Autoritratto, Alla sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni*, da *Dei Sepolcri*: selezione di versi, da *Le ultime lettere*

Jacopo Ortis: *"Da' colli Euganei, 11 ottobre 1797".*

**Romanticismo**

M.me de Staël, da *Sulla maniera e utilità delle traduzioni*: *Gli italiani si rinnovano traducendo.*

Giovanni Berchet, dalla Lettera semiseria di Crisostomo al figlio: *La sola vera poesia è quella popolare.*

**La poesia dialettale**

Giuseppe Gioacchino Belli, dai Sonetti: *Er giorno der giudizio.*

Giacomo Leopardi, da *Lo Zibaldone dei miei pensieri*: *La poetica dell'indefinito e del vago*, dagli Idilli: *L'infinito, Alla luna*, dai Canti: *A Silvia, Il*

*sabato del villaggio, Il passero solitario*, dal Ciclo di Aspasia: *A se stesso*, da *La ginestra o fiore del deserto*: selezione di vv., dalle Operette morali: *Dialogo della Natura e di un Islandese*.

### **I nuovi generi di romanzo**

Il romanzo d'introspezione e l'eroe romantico, Il romanzo realistico.

Il racconto fantastico e horror.

Edgar Allan Poe: *Berenice*.

Il romanzo storico

Alessandro Manzoni, dalle Poesie: *Marzo 1821, Il cinque maggio*, dall'*Adelchi*: *Coro dell'atto III, La morte di Ermengarda*, dalla *Lettre à Monsieur Chauvet*: *Realtà e invenzione: il problema del vero poetico*, da *I promessi sposi*: *Addio monti*.

### **Il teatro romantico**

### **Il melodramma**

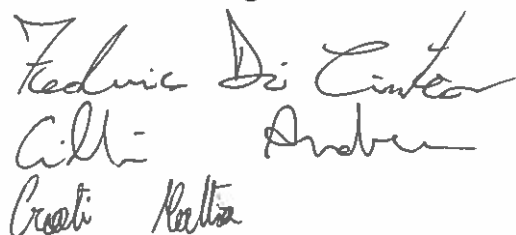
Dante, *Divina commedia*, *Il Purgatorio*: canto I, canto II (vv.1-114), canto III (vv.103-132), canto VI (vv.58-117), canto XXIII (vv.37-75) e canto XXX (vv. 1-48).

Firma del docente

Prof.ssa Anna Giulia Cerretani



Firma degli alunni



**I.T.S. T. ACERBO PESCARA**  
**PROGRAMMA SCOLASTICO DI STORIA**  
**a.s. 2014/2015**  
**IVC CAT**  
**Prof.ssa GIULIA ANNA CERRETANI**

- La Francia di Luigi XIV;
- L'Europa tra assolutismo e libertà;
- Cento anni di guerra;
- La società del Settecento;
- L'Illuminismo;
- L'Inghilterra degli Hannover e la Francia di Luigi XV;
- Il dispotismo illuminato;
- L'Italia del Settecento;
- La rivoluzione industriale;
- La rivoluzione americana e la nascita degli Stati Uniti;
- La rivoluzione francese;
- La parabola di Napoleone;
- L'Italia di Napoleone;
- L'Europa dalla Restaurazione al Quarantotto;
- Il Risorgimento Italiano;
- L'Italia unita;
- La nascita di nuove nazioni in America e in Europa;
- Il trionfo della borghesia: il sistema di fabbrica, lo sviluppo della rete ferroviaria, il socialismo e la nascita del ceto medio);
- Il dominio dell'occidente (Il colonialismo ottocentesco);
- La politica europea tra 1850 e il 1875 (Otto von Bismarck);
- Verso il Novecento (la seconda rivoluzione industriale).

**Firma del docente**

**Prof.ssa Anna Giulia Cerretani**

*Giulia Anna Cerretani*

**Firme degli alunni**

*Felice Di Cistis*  
*Alto Andrea*  
*Crete Matteo*

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA  
ANNO SCOLASTICO 2014-2015  
I.T.S. TITO ACERBO PESCARA  
CLASSE 4 C C.A.T. PROF. FABIO CATALANO**

**UNITA DI APPRENDIMENTO 1. Topologia della retta reale e funzioni.**

- **COMPETENZE.** Utilizzare le tecniche algebriche apprese negli anni precedenti parallelamente all'approccio grafico, acquisendo i concetti di topologia della retta
- **ABILITA'.** Saper lavorare in modo approfondito con i numeri reali per la costruzione e lettura delle nozioni di topologia.
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
  - Recupero nozioni sulle disequazioni di primo e secondo grado in una variabile
  - Intervalli aperti e chiusi, limitati e illimitati; estremi inferiore e superiore; massimi e minimi; punti interni, esterni, di frontiera; punti di accumulazione; intorno di un punto e intorni di infinito.
  - Funzioni reali in una variabile reale; classificazione delle funzioni.
  - Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
  - Dominio di funzioni reali di variabile reale razionali intere e frazionarie, irrazionali con indice di radice pari e dispari, esponenziali, logaritmiche, goniometriche.
  - Funzioni limitate, massimi e minimi assoluti e relativi

**UNITA DI APPRENDIMENTO 2. Limite di una funzione.**

- **COMPETENZE.** Utilizzare le tecniche algebriche apprese negli anni precedenti parallelamente all'approccio grafico, acquisendo il concetto di limite di una funzione.
- **ABILITA'.** Saper calcolare i limiti di funzioni in una variabile.
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
  - Operazioni con i limiti. Limite finito e infinito in un punto e in un intorno di infinito. Limite sinistro e limite destro.
  - Limiti in forma indeterminata risolvibili con confronto tra potenze e fattorizzazione.
  - Limiti notevoli. Infinitesimi.
  - Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo.
  - Discontinuità di prima, seconda, terza specie. Funzioni definite a tratti..

**UNITA DI APPRENDIMENTO 3. Derivata di una funzione.**

- **COMPETENZE.** Acquisire i principali concetti del calcolo infinitesimale, in particolare continuità e derivabilità.
- **ABILITA'.** Saper calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione e i teoremi sulle funzioni derivabili.
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI.**
  - Regole di derivazione. Derivabilità di una funzione in un punto e in un intervallo. Significato geometrico del rapporto incrementale. Derivate di funzioni elementari. Derivate composte
  - Retta tangente ad una funzione in un punto.
  - Derivata seconda di una funzione. Derivate di ordine superiore
  - Teorema di Rolle, teorema di Lagrange e teorema di De L'Hopital.

**UNITA DI APPRENDIMENTO 4. Lo studio di una funzione.**

- **COMPETENZE.** Utilizzare in modo consapevole e critico le strategie appropriate per la costruzione e la lettura dei grafici di funzione.
- **ABILITA'.** Saper costruire e leggere correttamente il grafico di una funzione.

- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
- Funzioni crescenti e decrescenti Massimi e minimi relativi ed assoluti.
- Concavità, flessi
- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui di una funzione.
- Grafico di funzioni razionali intere e frazionarie di primo, secondo, terzo grado.

**UNITA DI APPRENDIMENTO 5. Le funzioni di due variabili.**

- **COMPETENZE.** Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo già apprese negli anni precedenti estendendole alle funzioni in due variabili
- **ABILITA'.** Saper lavorare con le funzioni in due variabili nella geometria analitica dello spazio.
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
- Introduzione ai concetti preliminari di topologia nello spazio cartesiano tridimensionale. Insiemi aperti e chiusi. Le curve di livello.
- Funzioni reali in due variabili reali. Determinazione algebrica e grafica del campo di esistenza. Sistemi di disequazioni in due variabili di primo e secondo grado (rette, parabole, circonferenze).
- Limiti. Derivate parziali prime e seconde.
- Punti stazionari liberi, metodo della matrice Hessiana.
- Punti stazionari vincolati tecnica di esplicitazione e metodo dei Moltiplicatori di Lagrange.

**UNITA DI APPRENDIMENTO 6. La statistica**

- **COMPETENZE.** Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- **ABILITA'.** Saper lavorare in modo consapevole e critico con le nozioni di statistica
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
- Dati statistici. Indici. Serie statistiche.
- Frequenza assoluta, relativa, cumulata.
- Tabelle a doppia entrata, frequenze congiunte, frequenze marginali, distribuzioni condizionate.
- Media, media ponderata, mediana, moda, deviazione standard.

**UNITA DI APPRENDIMENTO 7. Il calcolo combinatorio**

- **COMPETENZE.** Utilizzare le tecniche del calcolo combinatorio per l'analisi dei dati.
- **ABILITA'.** Saper lavorare in modo critico e consapevole con le nozioni di calcolo combinatorio
- **CONOSCENZE CONTENUTI DISCIPLINARI**
- Permutazioni. Disposizioni. Combinazioni. Potenza di un binomio.

**COMPLEMENTI DI MATEMATICA.** Matrici, operazioni con le matrici, addizione, sottrazione, moltiplicazione per uno scalare, moltiplicazione tra matrici, determinanti.

Pescara, 6 giugno 2015

Il Docente (Prof. Fabio Catalano)

Fabio Catalano

Gli alunni

Luca Jannone

Stefano Simone

Perfetto Silvano

Istituto Tecnico "T. Acerbo" – Pescara  
Programma svolto - Religione Cattolica  
Anno scolastico 2014/15  
Classe 4 C CAT  
Prof.ssa Roberta Trivisonno

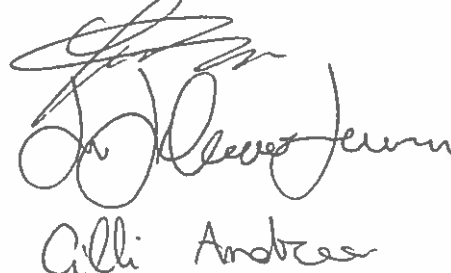
- Il valore dell'impegno personale verso la realizzazione e la costruzione di relazioni autentiche . Agire da persone responsabili e la proposta cristiana come via verso il rispetto della propria dignità.
- Il matrimonio cristiano come vocazione all'amore. Il matrimonio come sacramento e il matrimonio civile. La nullità e il divorzio.
- La solidarietà come via per realizzare la giustizia. E. Olivero e l'Arsenale della pace.
- I nuclei fondamentali dell'insegnamento di Gesù attraverso la lettura del Vangelo: il discorso della montagna e le beatitudini ieri e oggi, la parabola del padre misericordioso, le tentazioni di Gesù nel deserto.
- La testimonianza di vita di Giovanni Paolo II. Il perdono, la sofferenza, l'ecumenismo.
- L'importanza del dialogo interculturale e l'integrazione.
- Scienza e fede si interrogano di fronte al mistero della Sindone.
- La proposta cristiana nell'ambito della bioetica: la difesa della sacralità della vita dal concepimento alla sua fine naturale.
- Superare pregiudizi e difficoltà nell'incontro con la sofferenza e con i propri limiti. S. Atzori e N. Vujicic, la fede oltre il dolore .
- L'importanza della legalità e del rispetto per il prossimo come principi ispiratori per la propria vita.

Pescara, 21/05/2015

La docente

Roberta Trivisonno

Gli alunni

  
Cilli Andrea

## ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE PER GEOMETRI " TITO ACERBO "

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA  
(triennio)  
ANNO SCOLASTICO 2014 - 2015**Potenziamento fisiologico generale**

- Corsa prolungata in regime aerobico;
- Corsa con variazioni di ritmo;
- Esercizi di potenziamento muscolare a carico naturale;
- Esercizi di opposizione e resistenza;
- Esercitazioni in stazioni;
- Esercizi per migliorare la velocità o prontezza di riflessi;
- Esercizi per migliorare la velocità di spostamento;
- Esercizi attivi e passivi, individuali ed a coppie, di mobilitazione degli arti superiori, inferiori e del tronco, a corpo libero;
- Esercizi di stretching.

**Consolidamento e rielaborazione degli schemi motori**

- Esercizi combinati tra le varie parti del corpo;
- Andature ginnastiche combinate in differenti modi;
- Esercizi statici e dinamici a corpo libero e con piccoli attrezzi per il controllo posturale anche in fase di volo.

**Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico**

- Esercitazioni a coppia ed in gruppo per favorire la socialità;
- Giochi sportivi per favorire la conoscenza delle regole e la loro applicazione;
- Compito di organizzazione e arbitraggio dei giochi sportivi.

**Conoscenza e pratica delle attività sportive**

- Esercitazioni sui fondamentali della pallavolo;
- Conoscenza di schemi di gioco della pallavolo;
- Conoscenza di schemi di gioco del calcio a cinque;

Firma alunni



Mattia Coati  
Carmine Krusala

SETTEMBRE / OTTOBRE	G1) Stazione totale, misura angoli e distanze con distanziometro. G2) Messa in stazione, misura angoli orizzontali e zenitali e delle distanze, stazione segnale fuori-centro. G3) Definizione di quota, dislivello, pendenza, errori di sfericità e di rifrazione. Livellazione ecclimetrica, tacheometrica, geometrica (da un estremo, semplice dal mezzo e composta dal mezzo).
NOVEMBRE	G3) Livellazioni trigonometriche da un estremo e reciproche. H1) Inquadramento generale: Triangolazioni I.G.M. e tra punti noti, Trilaterazioni , livellazione fondamentale dell'I.G.M. , intersezione in avanti, intersezione all'indietro o di Pothenot analitica e grafica con Collins. Problema di Hansen grafico, analitico e con base fittizia.
DICEMBRE	H2) Poligonalari aperte orientate e non orientate e casi particolari; Tolleranze lineari ed angolari. Poligonalari aperte con estremi vincolati, Poligonalari chiuse orientate e non orientate, compensazioni e casi particolari.
GENNAIO	H3) Rilievo dei particolari topografici: celerimensura, collegamento tra stazioni (Punti indietro, Moinot e Porro), rilievo altimetrico lungo una linea e di una fascia di terreno.
FEBBRAIO	I1) G.P.S.: principi, tecniche di rilevamento e programmazione di un rilievo. I2) Rilievo 3D con laser e scanner. I3) Informazioni dai fotogrammi.
MARZO	L1) Teoria delle proiezioni quotate: graduazione di una retta. Intersezione di due piani, appartenenza di una retta al piano. Rette parallele, incidenti e sghembe. Rappresentazione di un piano e retta di massima pendenza. Rappresentazione completa del terreno con piani quotati. Rappresentazione di un terreno con curve di livello.
APRILE	L2) Rappresentazione Gauss Boaga – U.T.M., Carta d'Italia dell'I.G.M., Carte tematiche e regionali. L3) Cartografia tematica numerica e sistemi GIS. M1) Mappa catastale e le normative di aggiornamento: catasto, punti fiduciali, software PREGEO, tipi mappali, di frazionamento e particellari, metodo di rilievo catastale.
MAGGIO	M2) Documenti degli atti di aggiornamento: estratto di mappa digitale, libretto delle misure, elaborazione libretto, gestione dell'estratto di mappa. N1) Disegno tradizionale. N2) Disegno C.A.D.

**Gli alunni**

**Il docente**