



ISTITUTO TECNICO "TITO ACERBO"
Pescara

Programma svolto
A.S. 2014-'15

DISCIPLINA: Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro
CLASSE: 3 – SEZ: B - CORSO: C.A.T.
DOCENTE: prof. Giovanni Totaro

Modulo 1: Progettare il cantiere

- 1) L'organizzazione del cantiere edile
- 2) L'evoluzione storica delle imprese di costruzione
- 3) Il cantiere edile oggi
- 4) Gli appalti
- 5) Ruoli e responsabilità in cantiere

Modulo 2: Coordinare la sicurezza

- 1) Il quadro normativo
- 2) I piani per la sicurezza
- 3) Il Piano Operativo di Sicurezza
- 4) Il Piano di Sicurezza e Coordinamento
- 5) Il Fascicolo dell'Opera

Modulo 3: La gestione dei lavori

- 1) La documentazione di cantiere
- 2) L'amministrazione del cantiere
- 3) I software per la gestione del cantiere

Modulo 4: Il Sistema Qualità in edilizia

- 1) La qualità nelle costruzioni
- 2) Lavorare in qualità nel settore edile
- 3) La formazione degli addetti

Pescara, 7/6/15

IL DOCENTE

CLASSE Terza	SEZIONE: B	CORSO CAT
---------------------	-------------------	------------------

DOCENTE: PETACCIA Ralph	DISCIPLINA: Religione cattolica
--------------------------------	--

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI	TEMPI
Identificare i tratti caratteristici della maturità morale. La persona e le sue dimensioni: il corpo, lo spirito, l'intelligenza, la libertà. Essere o avere. Progettare il futuro.	Settembre Ottobre
Progettare il proprio futuro. La parola "amore" esiste. L'amore tra uomo e donna. Il sacramento dell'amore.	Novembre
Amore nella Bibbia. Verso la maturazione affettiva. Il matrimonio cattolico. Un corpo da amare.	Dicembre
Il linguaggio del corpo. La visione cristiana della sessualità. Libertà e responsabilità: la coscienza.	Gennaio
Il bene e il male. Dio sorgente del bene. La Parabola dei Talenti, lettura e spiegazione del brano. Dare e ricevere perdono. Il male fisico e morale.	Febbraio
Le esigenze del perdono. Il fondamento teologico del perdono. La Donna adultera, in Gv.8,1-11 lettura e spiegazione del brano. Il grande enigma della morte.	Marzo
I Testimoni di Geova. Le religioni orientali. Induismo: il karma, la Trimurti, la puja, il Dharma, l'Artha, il kama, la reincarnazione.	Aprile
Buddismo: il karma, il samara, le quattro nobili verità, l'ottuplice sentiero. Taoismo e Confucianesimo: yin e yang, jen, hsaio. Shintoismo: I Kami, i Torii.	Maggio Giugno

METODI DI LAVORO ADOTTATI

Le lezioni si sono svolte soprattutto attraverso il colloquio. Gli alunni sono stati chiamati ad esprimere la loro opinione sugli argomenti proposti, con la mediazione dell'insegnante. Lettura di documenti. Visioni di film e documentari.

LIBRI DI TESTO ADOTTATI	ALTRO MATERIALE DIDATTICO
M.Contadini,Itinerari di IRC, Ed,Ellenici, 2008, Rivoli (TO).	DVD
	La Bibbia di Gerusalemme.

SPAZI – LABORATORI - TECNOLOGIE UTILIZZATE

Aula video

TIPOLOGIA DI VERIFICA ORALE/PRATICA ADOTTATA

La partecipazione attiva alle lezioni, considerando le risposte a domande aperte e la qualità degli interventi.

CRITERIO DI VALUTAZIONE IMPIEGATO

I criteri di valutazione, come risulta dalla scheda allegata alla pagella, devono tenere conto dei seguenti parametri: profitto, grado di interesse e partecipazione. La scala di valutazione adottata è la seguente: insufficiente, sufficiente, buono, distinto, ottimo.

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

- Riconoscere i principi e i valori del cattolicesimo in ordine alla loro incidenza sulla cultura e sulla vita individuale e sociale.
- Riconoscere il ruolo del cristianesimo nella crescita civile della società italiana ed europea.
- Conoscere le molteplici forme di linguaggio religioso e specificamente di quello cattolico.
- Saper leggere la vita dell'uomo alla luce dei criteri offerti dall'etica di matrice cristiana nel suo confronto con le varie etiche contemporanee.
- Comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.

Pescara 8 giugno 2015

Luca Basso

Filippa di Lorenzo

Il docente:

ISTITUTO TECNICO “TITO ACERBO”
Pescara

Programma CLASSE 3° Sez. B CAT
A.S. 2014-15

DISCIPLINA _ Progettazione , costruzioni, impianti
DOCENTE Prof. Nicola Di Bartolomeo

PROGRAMMA

Costruzioni:

1. Vettori : definizione, somma e differenza di vettori (metodi grafici ed analitici), poligono funicolare, componenti di un vettore, momenti , teorema di Varignon, riduzione di un sistema di vettori ad un punto
2. Geometria delle masse : momento statico , momenti del secondo ordine , baricentro , teorema di trasposizione dei momenti .
3. Statica : vincoli e reazioni vincolari , carichi esterni, equazioni di equilibrio della statica , strutture isostatiche , iperstatiche e labili, calcolo delle reazioni vincolari per strutture isostatiche .
4. Caratteristiche interne delle sollecitazioni : sforzo normale , taglio e momento flettente. Diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione interne per strutture isostatiche

Progettazione :

Laboratorio di disegno :

- Normativa sulle dimensioni e caratteristiche degli ambienti abitativi;
- progetto di un soggiorno;
- progetto di una camera da letto per 2 persone;
- progetto di un bagno;
- progetto di un fabbricato con una sola unità abitativa, in lotto di terreno definito e con il rispetto di alcuni indici urbanistici:
 - planimetria con fabbricato e relative distanze dai confini;
 - pianta con unità abitativa e quote;
 - pianta con arredi;
 - planimetria con sistemazione del lotto;

- pianta copertura, prospetti, sezione.

– Progetto a matita e poi ripassato a china di:

- una scala a 2 rampe contrapposte;
- una scala a 2 rampe allineate;
- una scala a 3 rampe;

– Progetto di un fabbricato bifamiliare a schiera su più livelli con autorimessa ,costituito dai seguenti elaborati grafici:

- planimetria con fabbricato e relative distanze dai confini;
- piante quotate con le varie unità abitative , compresa la pianta copertura;
- piante con arredi;
- planimetria con sistemazione del lotto;
- prospetti, e sezioni;

1. Materiali lapidei : Estrazione e lavorazione dei materiali lapidei Caratteristiche della pietra .Impiego della pietra nelle costruzioni
2. I Laterizi : Produzione, forma e dimensioni , caratteristiche dei laterizi
3. Malte e calcestruzzi: calci, cementi, malte, calcestruzzo. Prove sui calcestruzzi
4. Metalli : ghisa e acciaio, tipi di acciaio , profilati e lamiera.
5. Legno : caratteristiche fisiche e meccaniche del legno, lavorazione del legno: legno massello , legno lamellare

Impianti :

1. Grandezze ed unità di misura , unità fondamentali ed unità derivate , sistema tecnico e sistema internazionale
2. Cinematica: velocità ed accelerazione , moto rettilineo uniforme ,moto rettilineo uniformemente accelerato,moto circolare
3. Dinamica : primo principio della dinamica, secondo principio della dinamica, equazioni di equilibrio della dinamica , moto traslatorio, attrito radente, momento d'inerzia di massa, moto rotatorio
4. Cenni sugli organi delle macchine : meccanismo biella manovella , alberi , cuscinetti , giunti , trasmissione del moto tra alberi paralleli : pulegge e cinghie, catene , ruote dentate

5. Semplici macchine da cantiere : carrucole , paranchi e verricelli
6. Idrostatica: pressione ed unità di misura della pressione ,calcolo della pressione all'interno di un liquido in quiete, spinte idrostatiche, principio di Pascal, martinetto idraulico , manometri ,
7. Idrodinamica : portata in massa , portata volumetrica , portata ponderale, legge della continuità, liquidi ideali e liquidi reali, teorema di Bernoulli per i liquidi ideali e reali , calcolo delle perdite di carico, teorema di Bernoulli generalizzato.

Pescara, 03/06/2015

Giuseppe Mariani

Stefano

Luca D'Attanasio

Andrea Di Francesco

IL DOCENTE

Diego A. Di M.

Da: L'Attualità della letteratura.

>Capitolo 1: L'Alto Medio Evo.

- 1)L'evoluzione delle strutture politiche economiche e sociali.
- 2)Mentalità,istituzioni culturali, intellettuali e pubblico.
- 3)L'idea della letteratura e le forme letterarie.

>Capitolo 2:L'età cortese.

- 1)Il contesto sociale.
- 2)L'amor cortese.
- 3)Le tendenze generali della produzione letteraria e i generi principali.
- 4)I generi minori.

-Le forme della letteratura nell'età cortese.

- 1)Le chanson de geste: *Morte di Orlando e vendetta di Carlo.*

-La lirica provenzale

- 1)Guglielmo d'Aquitania: *Come il ramo di biancospino.*

>Capitolo 3:L'età comunale in Italia.

- 1)L'evoluzione delle strutture politiche e sociali.
- 2)Mentalità, istituzioni culturali, intellettuali e pubblico nell' età comunale.

-Il sentimento religioso.

- 1)San Francesco d'Assisi: *Cantico di Frate Sole*

- 2) *Iacopone da Todi : Donna De Paradiso*

-La lirica del Duecento in Italia.

1)La scuola siciliana.

Iacopo da Lentini: *Amore è uno desio che ven da' core*

2)Il dolce stil novo

Guido Guinizelli: *"Al cor gentil rempaira sempre amore", "Io voglio del ver la mia donna laudare"*

Guido Cavalcanti: *"Voi che per li occhi mi passaste' l core", "Perch' i' no spero di tornar giammai"*

-La tradizione comico realistica.

Cecco Angiolieri: *"S'i' fosse fuoco, arderei 'l mondo"*

-Dante Alighieri

>La vita

>La vita nuova:

-*Il saluto, Donne ch' avete intelletto d' amore, Tanto gentile e tanto onesta pare*

>Le Rime:

-*Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io, Così nel mio parlar voglio esser aspro*

>Le Epistole

-Francesco Petrarca

>La vita

>Il Canzoniere:

-*Voi ch' ascoltate in rime sparse il suono, Movevi il vecchierel canuto e bianco, Solo e penseroso i più deserti campi, Erano i capei d'oro l' aura sparsi, Chiare, fresche e dolci acque.*

-Giovanni Boccaccio

>La vita

>Le opere del periodo napoletano

>Le opere del periodo fiorentino

> Il Decameron:

-Ser Ciappelletto, Lisabetta da Messina, Federioco degli Alberighi, Chichibio cuoco, Guido Cavalcanti

>Capitolo 4; L'età Umanistica

-L' edonismo e l' idillio nella cultura umanistica

>Lorenzo de' Medici:

-*Trionfo di Bacco e Arianna*

-Il poema epico-cavalleresco

>I cantari cavallereschi

-La riproposta dei valori cavallereschi: *L' Orlando innamorato* di Boiardo

>Matteo Maria Boiardo

-*Proemio del poema e apparizione di Angelica*

>Capitolo 5; L'età del Rinascimento

-La poesia Petrarquista

-L'anti classicismo

-Ludovico Ariosto

>*L'Orlando furioso* (proemio)

>Niccolò Machiavelli (cenni)

Da: Antologia Divina Commedia

-Inferno.

Lettura analisi e commento dei seguenti canti:

canto I-III-V-VI-X-XIII-XXVI-XXXIII-XXXIV

Da: Laboratorio delle Competenze Comunicative

-La scrittura scolastica

-Comprensione, analisi, interpretazione di un testo letterario in poesia e in prosa

-Le principali figure retoriche

-Il saggio breve

Gli alunni:

Lorenzo Cecchi
Francesco De Lottis

L' insegnante:

Matteo Pone

Programma svolto di storia

Classe:3B CAT

Anno scolastico:2014/2015

Docente:Dalla Pozza Patrizia

DA : SBRIA LINK 1 (PEARSON)

-Modulo 0; L' alto medioevo.

1) I principali eventi.

2) La vita economica e sociale.

-Modulo 1; L' epoca dell' espansione europea.

>Capitolo 1; La crescita dell' Europa.

1) La crescita demografica .

5)La ripresa degli scambi e delle attività manifatturiere.

2)La crescita della produzione agricola.

6)Le vie del mare: le città costiere italiane e del Nord Europa.

3) Gli effetti della rinascita urbana.

7)La nuova stagione feudale.

4)Il governo delle città: i comuni.

>Capitolo 2; La riforma gregoriana e le crociate.

1) Riforma monastica e riforma della chiesa. 5)Le altre crociate e la Reconquista.

2)La "lotta per le investiture".

6)Crociate contro gli eretici e pagani.

3)La nascita dell' idea di crociata.

4)La prima crociata e gli ordini cavallereschi.

>Capitolo 3; Papato,Impero,istituzioni politiche dal XI al XIII secolo.

1)Le monarchie normanne.

5)L' ascesa delle monarchie.

2)Il ritorno dell' Impero universale.

6)L' Italia dei comuni e l' Italia meridionale.

3)L' apogeo della chiesa medievale.

4)Federico II di Svevia.

>Capitolo 4; L' Asia e i mongoli.

- 1)L' avvento di Gengis Khan.
- 2)Le conquiste di Gengis Khan.
- 3)I successori di Gengis Khan.
- 4)L' occidente alla scoperta dell' Asia.
- 5)Marco Polo, mercante e viaggiatore.

-Modulo 2; La transizione al mondo moderno .

>Capitolo 5; Il 300: un secolo di crisi ?

- 1)Crisi agricola e crisi finanziaria.
- 2)La peste del 1348.
- 3)Le conseguenze sull' economia europea.
- 4)Un secolo di tensioni sociali.
- 5)Una crisi culturale ?
- 6)La religiosità trecentesca.

>Capitolo 6; La nuova geografia politica dell' Europa.

- 1)La crisi del papato.
- 2)La crisi dell' Impero nel duecento.
- 3)La guerra dei Cent' anni.
- 4)Le monarchie iberiche.
- 5)La fine dell' impero bizantino e l' Europa orientale.
- 6)Gli stati regionali italiani.

>Capitolo 7; Il Rinascimento.

- 1)Il Rinascimento: definizione e collocazione .
- 2)I volti dell' intellettuale del Rinascimento.
- 3)Uomo, natura e cosmo.
- 4)La scienza e l' innovazione tecnica.
- 5)Le arti visive: l' architettura e la pittura.
- 6)La scienza della politica.

>Capitolo 8; Le grandi esplorazioni e il primo colonialismo.

- 1)I presupposti delle esplorazioni oceaniche.
- 2)Le esplorazioni prima di Colombo:l'ora dei portoghesi.
- 3)Colombo e la scoperta dell' America.
- 4)Gli altri viaggi di esplorazione.
- 5)La conquista spagnola.
- 6)Il sistema coloniale spagnolo.

>Capitolo 9; L'Europa nella prima età moderna.

- 1)Il fattore demografico.
- 2)L' agricoltura tra autoconsumo e mercato.
- 3)Un' economia in espansione.
- 4)L'evoluzione della società.
- 5)La costruzione dello stato moderno.
- 6)La cultura: il nuovo ruolo della stampa.

-Modulo 3;Riforma,controriforma e guerre di religione.

>Capitolo 10;La Riforma.

- 1)I Le premesse della Riforma.
- 2)Gli esordi della Riforma.
- 3)Gli sviluppi della Riforma in Germania.
- 4)Da Zwingli a Calvino: la Riforma in Svizzera.
- 5)La Riforma oltremarina:lo scisma anglicano.

>Capitolo 11; Le guerre d' Italia e Carlo V. (Cenni)

>Capitolo 12; Controriforma e Riforma cattolica. (Cenni)

La docente

Gli alunni

Luigi Gobiel

Francesco Di Marantoni

**Istituto Tecnico Statale "T. Acerbo"
Pescara**

Programma SVOLTO di Matematica

Classe III sez. B C.A.T.

A.S. 2014-2015

Prof. Raffaele Odorisio

Le voci sotto riportate indicano i capitoli e i paragrafi svolti del libro di testo:

Matematica.verde Vol. 3G
Massimo Bergamini – Anna Trifone – Graziella Barozzi
Zanichelli

U.D.A. 1

LE CONICHE: LA PARABOLA, CIRCONFERENZA, ELLISSE, IPERBOLE

Contenuti

LA PARABOLA

- Definizione di parabola con asse parallelo all'asse y;
- Coordinate del vertice e del fuoco;
- Equazione dell'asse di simmetria;
- Equazione della direttrice;
- Grafico della parabola.
- Intersezione tra una parabola ed una retta;
- Condizione di tangenza di una retta alla parabola.

LA CIRCONFERENZA

- Definizione della circonferenza e sua equazione;
- Coordinate del centro e formula del raggio;
- Circonferenze particolari.
- Calcolo dell'equazione della circonferenza conoscendo le coordinate del centro ed il valore del raggio;
- Reciproca posizione di circonferenza e retta e di due circonferenze nel piano;
- Condizione di tangenza tra retta e circonferenza.

L'ELLISSE

- Definizione dell'ellisse e sua equazione;
- Coordinate dei fuochi e formule dell'ellisse (vertici, somma delle distanze dai fuochi, eccentricità);
- Ellisse con i fuochi sull'asse delle ordinate e relative formule.
- Calcolo dell'equazione dell'ellisse conoscendo alcuni suoi elementi;
- Reciproca posizione dell'ellisse e retta;
- Condizione di tangenza tra retta ed ellisse.

L'ELLISSE

- Definizione dell'ellisse e sua equazione;
- Coordinate dei fuochi e formule dell'ellisse (vertici, somma delle distanze dai fuochi, eccentricità);
- Ellisse con i fuochi sull'asse delle ordinate e relative formule.
- Calcolo dell'equazione dell'ellisse conoscendo alcuni suoi elementi;
- Reciproca posizione dell'ellisse e retta;
- Condizione di tangenza tra retta ed ellisse.

L'IPERBOLE

- Definizione dell'iperbole e sua equazione;
- Coordinate dei fuochi e formule dell'iperbole (eccentricità);
- Iperbole con i fuochi sull'asse delle ascisse e delle ordinate e relative formule.
- Reciproca posizione dell'iperbole e retta;
- Condizione di tangenza tra retta ed iperbole;
- Iperbole equilatera riferita agli assi di simmetria e riferita agli asintoti.

**MODULO 2
POTENZE E LOGARITMI**

Contenuti

**UNITA' DIDATTICA 1:
ESPONENTI E LOGARITMI**

- La funzione esponenziale e il calcolo;
- Le trasformazioni della funzione esponenziale;
- La funzione logaritmica;
- Il logaritmo di un numero;

**UNITA' DIDATTICA 2:
EQUAZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE**

- Il grafico di funzioni logaritmiche;
- Le equazioni esponenziali;
- Le equazioni logaritmiche.

**U.D.A. 3
GONIOMETRIA E TRIGONOMETRIA**

Contenuti

FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Misura degli angoli in radianti;
- Coseno e seno di un numero reale;
- Le funzioni $y=\text{sen}x$ e $y=\text{cos}x$ e $y=\text{tg}x$;
- Corrispondenze goniometriche inverse;
- Equazioni goniometriche elementari.

UTILIZZO DI FORMULE GONIOMETRICHE

- Formule di addizione e alcune loro conseguenze: Formule di duplicazione, Formule di bisezione;
- Le formule di Werner e le formule di prostaferesi;
- Equazioni goniometriche, equazioni lineari in seno e coseno.

TRIGONOMETRIA

- La risoluzione di un triangolo rettangolo;
- Applicazioni con triangoli rettangoli.

Pescara, 3 giugno 2015

Gli alunni

Luca Piccoli
Luigi Galante
Santiago Puniera
Andrea Di Francesco

Il Docente

Prof. Raffaele Odorisio
Raffaele Odorisio

PROGRAMMA SVOLTO – Anno Scolastico 2014/2015**DISCIPLINA INGLESE CLASSE III SEZ. B****CORSO CAT**

Prof.ssa Anna Maria Menna

LIBRO DI TESTO NEW HORIZONS 2

	FUNCTIONS	GRAMMAR	VOCABULARY
UNIT 1	Talking about future Talking about future possibility Making promises	Will:future and future facts May,might:future possibility Will promises	Ecology
UNIT 2	Talking about obligation Talking about rules and laws Past and future obligation	Must,mustn't have to,don't have to past and future of must and have to	Classroom behaviour rules of the road
UNIT 3	Talking about conditions Giving information Describing places	First conditional(if I go) ,when, a's s soon as, unless, Defining relative clauses: who,which, whose Infinitive purposes:ifor +ing	Computer Film genres
UNIT 4	Making deductions Giving extra information Describing places	Must,may,might,could, can't Non-defining clauses:who, which,whose	Describing places:climate,accommodation,facilities ,location
UNIT 5	Past actions in progress Talking about past ability Interrupted past actions	Past continuous could, was/were able to.. Past simple and past continuous:when,while, as	Air travel Mytical creatures
UNIT 6	Talking about duration Talking about multiple items At the post office	Present perfect: for, since Present perfect/past simple esch,every,all	Money and savings The post office
UNIT 7	Talking about unfinished actions Talking about skills Going for a job interview	Present perfect continuous: for ,since Present perfect continuous/Present perfect simple Adjectives+prepositios: good at ...	Jobs:prerequisites,skills ,personal qualities

UNIT 8	Make,do and get Describing processes Talking about natural disastres	Make, do, get Present simple passive	Expressions with make,do and get Natural disastres
--------	---	---	--

LIBRO DI TESTO HOUSE & GROUNDS

		GRAMMAR	VOCABULARY
MODULE 1 Ecology and the environment	Ecology: an interview Sub-discilpines The ecosystem Human ecology and the ecosystem Ecological crises Enviroment and pollution:the human impact Forms of pollution Contanination and related diseases Pollution:early environmental policies	Present simple Present continuos Zero conditional	The world of ecology
MODULE 2 Urbanisation	Urban growth Urban land -use patterns Choosing a place of residence The economic life of a building Consequences of urban growth Urban planning Urban economic planning Town planning Master Plan	Imperative Linkers	The world of urbanisation Compound nouns

LIBRO DI TESTO HOUSE & GROUNDS

The anthropological impact on environent	Human impact brings Earth to dawn of new epoch	History Social sustainability	Want calmer cities? Build socially sustainable communities
---	--	----------------------------------	---

UDA:Renwable Energy

STUDENTI

Luigi Colviale
Santiago Ranieri
Andrea Di Francesco

DOCENTE

De Mee



ISTITUTO TECNICO "TITO ACERBO"

Pescara

Programma **SVOLTO**

LABORATORIO TECNOLOGICO PER L'EDILIZIA ED ESERCITAZIONI DI TOPOGRAFIA

Anno Scolastico 2014-2015

CLASSE 3° SEZIONE B Indirizzo COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO

DOCENTE LORENZO GRAZIANI

MODULI/UNITA' DI APPRENDIMENTO/TEMATICHE/ ARGOMENTI

- Risoluzione dei quadrilateri e loro area: prolungamento lati, divisione in triangoli, divisione in triangoli rettangoli
- Forma e dimensione della terra: geoidi, ellissoide, sfera locale.
- Misure di angoli: goniometri, teodoliti, regola di Bessel, messa in stazione
- Misure di distanze dirette ed indirette, strumenti e tolleranze
- Principi di ottica: riflessione, rifrazione, dispersione

Esercitazioni pratiche di topografia:

- Misura indiretta della distanza tra due punti non visibili tra loro con teodolite ottico e stadia verticale e relativa restituzione
- Misura indiretta della distanza tra due punti inaccessibili con teodolite ottico e stadia verticale e relativa restituzione

Pescara, Maggio 2015

GLI ALUNNI

*Luigi Colinde
Santiago Perrieri
Lorenzo Cicchi
Gaetano Minerva*

IL DOCENTE

Lorenzo Graziani

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

Pierfrancesco De Giorgi



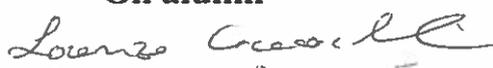
Luca D'Attonio

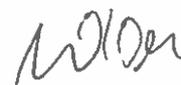
PROGRAMMA DI TOPOGRAFIA : Scansione mensile

SETTEMBRE / OTTOBRE	A1) Definizioni di angoli , Diversi sistemi di misura degli angoli , operazioni con angoli e conversioni tra i vari sistemi , A1) Funzioni seno e coseno : studio ed applicazioni ,funzioni tangente e cotangente : studio ed applicazioni , A1) Risoluzione del triangolo rettangolo , Relazioni tra le funzioni trigonometriche : identità trigonometriche ,
NOVEMBRE	A1) Relazioni tra le funzioni nei vari quadranti . Funzioni inverse di seno , coseno , tangente e cotangente , Formule di addizione , sottrazione , duplicazione , bisezione .
DICEMBRE	A1)Teorema dei seni e di Carnot , identità. A2) Risoluzione di un triangolo qualsiasi e sua area , Cerchi notevoli dei triangoli –altezze ,mediane,bisettrici
GENNAIO	A2) Risoluzione dei quadrilateri : prolungamento lati , divisione in triangoli , divisione in triangoli rettangoli e loro area . A3)Coordinate polari e cartesiane , sistemi di riferimento , passaggi da coordinate cartesiane a polari e viceversa , Poligonali aperte . Area poligoni con coordinate cartesiane e polari (formule di Gauss).
FEBBRAIO	A3) Spostamento di un sistema di coordinate cartesiane (Rototraslazione) . B2) Forma e dimensione della terra : geoide, ellissoide , sfera locale, raggi principali di curvatura; Coordinate geografiche ed ellissoidiche, campo geodetico e topografico , triangolo sferico e teorema di Legendre. Concetto di quota ed errore di sfericità .
MARZO	D1) Misure di angoli : goniometri, teodoliti, letture ai cerchi , regola di Bessel, messa in stazione. D2) Misure di distanze : dirette ed indirette delle distanze ,strumenti e tolleranze D3) Teoria degli errori nelle misure dirette ; classificazione degli errori, Probabilità e frequenza , distribuzione normale o di Gauss;
APRILE	D3) Valore medio , scarto e sue proprietà , errore medio , scarto quadratico medio , valore più probabile ; trattamento delle misure di diversa precisione. C1) Principi di ottica : riflessione , rifrazione , dispersione ; Lenti sottili convergenti e divergenti ; Legge di Huygens ; Costruzione dell'immagine con lenti convergenti e divergenti sia grafica che analitica , ingrandimenti. C2) Segnali permanenti e provvisori : mire e loro visibilità ; monografie dei segnali nella carte dell'IGM . C3) Strumenti semplici , squadri ,livelle, nonio.
MAGGIO	C4) Il cannocchiale e limite di visibilità. E1) Il territorio . E2) Il fabbricato . F1) Disegno:scale, segni convenzionali, riproduzione mappe

Il docente

Gli alunni


 Lorenzo Cacciola
 Sebastiano Piccioni
 Andrea Di Francesco



Ecologia e geopedologia – A.S. 2014/2015

Programma per la verifica scritta della sospensione del giudizio – Classe 3 B CAT.

Prof. DI PILLO Maurizio.

L' ecologia, caratteristiche della disciplina, sviluppo sostenibile, problemi ecologici.

L' energia: definizione, termodinamica, fonti, forme, unità di misura, classificazione in rinnovabili e non rinnovabili, caratteristiche qualitative ed economiche.

Incentivi per le energie rinnovabili: credito d' imposta e conto termico. Quantificazione benefici economici per le energie rinnovabili.

Energia solare ed i vari aspetti.

Energia solare termica, caratteristiche, impianti a circolazione libera e forzata; collettori solari termici, tipologie; valutazione dei vantaggi economici.

Energia eolica, caratteristiche ed impianti, diffusione in Italia, aerogeneratori, valutazione benefici economici.

Energia da masse d' acqua in movimento. Energia idroelettrica, caratteristiche degli impianti e delle turbine.

Energia geotermica, la macrogeotermia per lo sfruttamento industriale e le principali caratteristiche degli impianti, diffusione in Italia; la microgeotermia, la pompa di calore e le caratteristiche degli impianti.

Le biomasse, generalità; i processi biopower, trasformazioni termochimiche, materie prime utilizzate, impianti centralizzati e diffusi, cogenerazione e teleriscaldamento; trasformazioni biochimiche e biogas, materie prime utilizzate, caratteristiche impianti, ciclo produttivo. I processi biofuel, sostitutivi delle benzine e del gasolio, materie prime e processi produttivi; il biofuel di seconda generazione.

L' acqua nel terreno, le costanti idrologiche, l' acqua utile contenuta nei terreni a diversa tessitura. Acquiferi sotterranei, falda freatica ed artesiane, salinità dell' acqua, sua misurazione e funzioni, usi e tutela delle acque sotterranee.

Ingegneria naturalistica, generalità ed attualità, settori di intervento, i materiali utilizzati: materiali vegetali vivi, materiali inerti, biodegradabili e non biodegradabili. Esempi di I.N. per il consolidamento di versanti: la gradonata e principali tipologie, cordonata, viminata, fascinata, palificata.

Pescara, giugno 2015.

Il docente

Di Pillo Maurizio

L' ecologia, caratteristiche della disciplina, sviluppo sostenibile, problemi ecologici.

L' energia: definizione, termodinamica, entalpia ed entropia, fonti, forme, unità di misura, classificazione in rinnovabili e non rinnovabili, caratteristiche qualitative ed economiche.

Incentivi per le energie rinnovabili: credito d' imposta, conto energia, ex certificati verdi. Quantificazione benefici economici per le energie rinnovabili.

Energia solare ed i vari aspetti.

Il solare fotovoltaico, principi fisici, sfruttamento industriale, tipi di silicio. Struttura di un impianto fotovoltaico; irraggiamento su superficie orizzontale ed energia elettrica lorda; produttività di un impianto in funzione dell' orientamento; quantificazione dell' energia elettrica netta prodotta da impianto fotovoltaico; schema costi/benefici.

Energia solare termica, caratteristiche, impianti a circolazione libera e forzata; collettori solari termici, tipologie.

Solare termodinamico, caratteristiche generali e d' impianto, integrazione con impianti tradizionali e gli incentivi per la produzione di energia elettrica.

Energia eolica, caratteristiche ed impianti, diffusione in Italia, aerogeneratori, valutazione benefici economici.

Energia da masse d' acqua in movimento. Energia idroelettrica, caratteristiche degli impianti e delle turbine.

Energia geotermica, la macrogeotermia per lo sfruttamento industriale e le principali caratteristiche degli impianti, diffusione in Italia; la micro geotermia, la pompa di calore e le caratteristiche degli impianti.

Le biomasse, generalità; i processi biopower, trasformazioni termochimiche, materie prime utilizzate, impianti centralizzati e diffusi, cogenerazione e teleriscaldamento; trasformazioni biochimiche e biogas, materie prime utilizzate, caratteristiche impianti, ciclo produttivo. I processi biofuel, sostitutivi delle benzine e del gasolio, materie prime e processi produttivi; il biofuel di seconda generazione.

L' idrogeno, trasportatore di energia e non fonte rinnovabile, processi di produzione, aspetti critici ed usi dell' idrogeno, la fuel cell.

Fonti di energia non rinnovabili, i combustibili fossili, carbone, petrolio, metano, usi, riserve e risorse. Tecnologie per la tutela dell' ambiente: caldaia a condensazione per il metano, Euro 6 per il petrolio, CCS per il carbone; il processo Oxyfuel e lo stoccaggio dell' anidride carbonica.

Il terreno, caratteristiche generali, classificazione, funzioni.

Il terreno naturale, pedologia, stratigrafia e classificazione, strati di inibizione.

Il terreno agrario, generalità e stratigrafia; la fertilità, caratteristiche edafiche e topografiche, pendenza ed esposizione. Fertilità fisica, la tessitura ed il relativo triangolo, caratteristiche di sabbia, limo ed argilla, il terreno di medio impasto, la struttura del terreno, importanza della sostanza organica. La fertilità chimica, il pH e sua importanza per la selezione degli organismi ed assorbimento elementi nutritivi, la correzione di pH anomali, la CSC. La fertilità microbiologica, definizioni e funzioni, tipi di microrganismi, sostanza organica ed humus; significato ecologico di alcuni rapporti tra organismi vegetali (simbiosi per azotofissazione, micorrize).

L' acqua nel terreno, le costanti idrologiche, l' acqua utile contenuta nei terreni a diversa tessitura. Acquiferi sotterranei, falda freatica ed artesiane, salinità dell' acqua nel terreno, sua misurazione e funzioni, usi e tutela delle acque sotterranee.

Ingegneria naturalistica, generalità ed attualità, settori di intervento, i materiali utilizzati: materiali vegetali vivi, materiali inerti, biodegradabili e non biodegradabili. Esempi di I.N. per il

consolidamento di versanti: la gradonata e principali tipologie, cordonata, viminata, fascinata, palificata.

Pescara, giugno 2015.

Il docente

Di Pillo Massimo

Gli studenti

Luigi Galante

Lorenzo Ciccorilli

Riccardo Zappacosta