

# **ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "ACERBO"**

Anno Scolastico 2015-2016

**Classe 2° A CAT**



## **PROGRAMMA DI ITALIANO**

*(Professoressa Sandra De Angelis )*

### ❖ **LA RIFLESSIONE SULLA LINGUA**

❖

### ω **LA SINTASSI DELLA FRASE SEMPLICE**

- Soggetto e predicato
- Complementi predicativi del soggetto e dell'oggetto
- Gli altri elementi della proposizione : i complementi : oggetto , specificazione , termine , partitivo e di denominazione , d'agente e di causa efficiente , di fine , di strumento e di causa , di compagnia e di unione , di tempo di origine e di allontanamento .

### ω **LA SINTASSI DEL PERIODO**

- La proposizione indipendente e la principale
- La coordinazione e la subordinazione
- Le subordinate complete

### ❖ **LA PRATICA TESTUALE**

- La lettura del testo poetico
- Analisi formale: sillabe metriche e versi; le rime, le strofe, le forme metriche; le principali figure retoriche di suono e sintassi; il lessico.
- Analisi del contenuto: la struttura del componimento ed il messaggio; le principali figure retoriche di significato.
- Cenni sullo stile.
- Il testo argomentativo .
- L'articolo giornalistico.
  
- Analisi dei personaggi principali

**L'INSEGNANTE :**

*Sandra De Angelis*

**DATA :**

*6/6/2016*

**GLI ALUNNI :**

*Flavia Alessio  
Petrucci Alessio*

Prof. De Angelis

## IL LINGUAGGIO DELLA POESIA

### 2.IL TESTO COME FIGURA:L'ASPETTO METRICO-RITMICO

- il verso
- il conteggio delle sillabe e la metrica
- le figure metriche
- i versi italiani
- gli accenti e il ritmo
- le rime
- le strofe

*"La differenza" Guido Gozzano*

### 3.IL TESTO COME MUSICA : L'ASPETTO FONICO

- significante e significato
- le figure di suono
- il timbro

### 4. IL TESTO COME TESSUTO: L'ASPETTO LESSICALE E SINTATTICO

- denotazione e connotazione
- le parole chiave e i campi semantici
- il registro stilistico
- la sintassi

*"O ballerina ballerina bruna" Cesare Pavese*

### 5.IL TESTO COME DEVIAZIONE DALLA NORMA: L'ASPETTO RETORICO

- le figure retoriche come deviazione della norma
- gli usi delle figure retoriche
- le figure retoriche di posizione
- le figure retoriche di significato

- altre figure retoriche

## 6.LA PARAFRASI E L'ANALISI DEL TESTO IN POESIA

-che cos'è la parafrasi

- come si scrive una parafrasi

- la parafrasi di una poesia moderna

- la sintesi del testo

-l'analisi del testo

## PERCORSI POETICI

### 2.GLI ANIMALI E GLI OGGETTI

*"La capra" Umberto Saba*

### 4.GLI ANNI IN TASCA

*"il passero solitario " Giacomo Leopardi*

### 5.LUOGHI E PAESAGGI

*"Trieste" di Umberto Saba*

## IL LINGUAGGIO TEATRALE

### 1.LE CARATTERISTICHE DEL TESTO TEATRALE

- il teatro come metafora della realtà sulla scena

- gli elementi costitutivi del teatro

- il testo drammatico tradizionale: tragedia e commedia

- la struttura del testo drammatico

*"La nota della salute di Tommasino" di Eduardo de Filippo*

*"La mia sera" Giovanni Pascoli*

*"Nebbia" Giovanni Pascoli*

*"Uomo del mio tempo" Salvatore Quasimodo*

*"Mi nasconda la notte e il dolce vento" Sandro Penna*

L'insegnante

Paolo Ruffini

gli alunni

Bele Lisa

Fonelli Alberto

**1.L'IMPERO DI ROMA, L'INVENZIONE DELL'IMPERO**

- Da Ottaviano ad Augusto
- La pace e la guerra
- il ritorno dell'ordine
- Roma, un monumento per Augusto
- le acque di Roma
- la cultura dell'impero
- la casa romana

**2.IL DIFFICILE DECOLLO, IL I SECOLO: L'IMPERO TRA EFFICIENZA E DISPOTISMO**

- l'impero dei Giulio-Claudii
- il 69, *annus horribilis*
- i Flavi
- il Colosseo, simbolo di Roma

**4.ROMA CAPUT MUNDI; L'APOGEO DELL'IMPERO: IL II SECOLO**

- al vertice dell'impero
- la difesa dei confini
- tutto l'impero e Roma
- il sogno di Adriano: la villa di Tivoli

**5.L'IMPERO DEL CAOS LA GRANDE CRISI DEL III SECOLO**

- il crollo alle frontiere
- il crollo interno

**6.LE TESTE DELL'IDRA, DIOCLEZIANO E LA TETRARCHIA**

- l'impero si consolida
- molti, troppi dei

**7.CON QUESTO SEGNO VINCERAI, COSTANTINO E I SUOI EREDI**

- il ritorno del caos
- Costantino imperatore
- gli eredi di Costantino
- l'ultimo trionfo in pietra: l'arco di Costantino

**8.LA CORONA E IL MORSO, L'IMPERO ROMANO-CRISTIANO**

- il potere e il servizio
- nuove crisi, nuove soluzioni

**9.IL FLAGELLO DI DIO ,LA FINE DELL'IMPERO ROMANO D'OCCIDENTE**

- il crollo delle frontiere

**10.FUGA DAL MONDO IN CERCA DI DIO, IL MONACHESIMO IN ORIENTE E IN OCCIDENTE**

- i primi monaci d'oriente: gli eremiti
- i cenobiti e la spiritualità monastica
- il monachesimo in occidente
- pregare, lavorare, leggere: la vita quotidiana dei monaci
- gli abiti dei monaci
- l'arte della miniatura

l'insegnante

gli alunni

*Paolo Neri*

*Votta Chiara  
Ciccioppo Giuseppe*

*Programma finale di lingua inglese*

*Anno scolastico 2015/2016*

*Classe 2°A CAT*

*Libro di testo: "New Horizons Digital 1" (OXFORD)*

UNIT 10	Using public transport Talking about the past (3)	Present simple: future (timetables) Past simple: regular and irregular verbs (all forms) I TAKES Subject/object questions: WHO? WHAT? Sequences (first, then, next...) EVERY/ SOME/ ANY/ NO COMPOUNDS	British money Using public transport Travel phrases Buildings: shape, material, dimension
UNIT 11	Asking about possession Asking for a giving directions	WHOSE and possessive pronouns Imperative Prepositions of place and movement	Shops and places in town directions
UNIT 12	Making comparisons and expressing preferences Shopping for clothes Describing clothes	Comparative adjectives Superlative adjectives IS/ ARE WEARING...	The city and the country Clothes Fashion
UNIT 13	Talking about future intentions Making and talking about arrangements	BE GOING TO(1): future intentions Present continuous: future arrangements Future time expressions (TOMORROW, IN TWO DAY'S TIME...) Be going to v present continuous v present simple	Life choices and ambitions  university
UNIT 14	Describing personality Talking about the weather Making sure predictions	BE GOING TO (2): predictions based on present evidence WHAT'S SHE LIKE? V WHAT DOES SHE LIKE? Qualifiers: Not enough, a little bit, fairly, pretty, too	Personality adjectives The weather Compass points
UNIT 15	Talking about experiences Comparing experiences	Present perfect (1): EVER/NEVER, BEEN/GONE, RECENTLY Present perfect v past simple Agreeing and disagreeing: SO HAVE I./ NEITHER HAVE I./ OH, I DID./ OH, I DIDN'T	Regular and irregular past participles  experiences
UNIT 16	Making offers of help and accepting/refusing offers Talking about recent events	Present perfect (2): JUST, ALERADY, YET I'LL..., and SHALL I/WE...?: offers WILL (1): spontaneous decisions	Rooms and furniture (2) Party preparations Tidying up

*Libro di testo: "New Horizons Digital 2" (OXFORD)*

UNIT 1		Modal verb "WILL" (all forms) Adverbs :definitely, certainly, probably, perhaps, maybe. Modal verbs "MAY" and "MIGHT"	Ecology Holiday plans
UNIT 2		Modal verb "MUST" (all forms) Verb "HAVE TO" (all forms) Verbs: MUST v HAVE TO Verb "MUSTN'T" Verb "DON'T HAVE TO" Verbs "NEEDN'T/DON'T NEED TO"	Classroom behavior Rules of the road
UNIT 3		First conditional (all forms) When, as soon as, unless, until, before Defining relative clauses: WHO, WHICH, THAT, WHOSE For, to	Computers Film genres
UNIT 4		Modal verbs: MUST, MAY, MIGHT, COULD, CAN'T Verb: MUST Verb: CAN'T Verbs: MAY, MIGHT, COULD Verbs: MAY NOT, MIGHT NOT Non-defining relative clauses: WHO, WHICH, WHOSE.	Climate Location Describing places Accommodation and facilities

L'Insegnante

Prof.ssa Antonietta D'Astolfo

Antonietta D'Astolfo  
Eugno 8- 2016

Gli Alunni

*[Signature]*  
Torelli Giuseppina  
Rupi Ramon

**I.T.C.G. “ T. ACERBO”**  
**PROGRAMMA DI MATEMATICA**  
**CLASSE II A**  
**INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO**  
**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

Risoluzione di un sistema di due equazioni di primo grado. Metodo di sostituzione. Metodo di riduzione. Regola di Cramer. Discussione di un sistema di due equazioni di primo grado in due incognite. Sistema determinato. Sistema indeterminato. Sistema impossibile.

**DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO A UNA INCOGNITA**

Generalità sulle disequazioni. Principi di equivalenza. Conseguenze dei principi di equivalenza. Disequazioni di primo grado numeriche intere .  
Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

**CALCOLO DEI RADICALI**

Radicali aritmetici. Proprietà dei radicali aritmetici.. Potenze ad esponente frazionario. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali algebrici. Condizioni di esistenza dei radicali.

**EQUAZIONI DI SECONDO GRADO AD UNA INCOGNITA**

Risoluzione delle equazioni di secondo grado. Risoluzione delle equazioni di secondo grado incomplete. Risoluzione delle equazioni complete. Formule ridotte. Equazioni frazionarie. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

**DISEQUAZIONI ALGEBRICHE**

Grafico della parabola con il foglio EXCEL. Disequazioni di secondo grado (metodo grafico). Disequazioni fratte, sistemi di disequazioni.

**GEOMETRIA EUCLIDEA: EQUIESTENSIONE**

Cenni su equiscomponibilità di figure piane. Poligoni equiestesi: teoremi di Euclide e di Pitagora.



## **CIRCONFERENZA E CERCHIO**

Definizioni e proprietà preliminari. Proprietà delle circonferenze. Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza. Posizioni reciproche di due circonferenze complanari. Angoli alla circonferenza.

## **IL PIANO CARTESIANO**

Introduzione al metodo delle coordinate. Sistema di coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra due punti, punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo.

## **LA RETTA**

Luoghi geometrici: rette parallele agli assi, retta passante per l'origine, retta generica del piano. Equazione generale di una retta. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità di due rette. Posizione reciproca di due rette nel piano. Fasci di rette e retta per due punti. Distanza di un punto da una retta.

## **CENNI DI STATISTICA E PROBABILITA'**

Interpretazione di grafici di indagini statistiche. Media, moda e mediana. Definizione classica di probabilità.

## **PROVA INVALSI**

Per tutti gli argomenti trattati durante l'anno sono stati svolti esercizi tratti dalle prove invalsi dei precedenti anni scolastici.

E' stata utilizzata anche la piattaforma AULA01 per esercitazioni a casa e anche a scuola.

Gli alunni

*Luca...*  
*Licciacchio, Giuseppe*  
*Bella...*

Il docente

(Prof.ssa G. Possemato)

*G. Possemato*



## I.T.S. "T. ACERBO" PESCARA

Anno Scolastico: 2015/2016  
Classe: 2°  
Sezione: A  
Indirizzo: Costruzione, Ambiente e Territorio  
Materia: Biologia  
Insegnante: Chiara Ferretti

### PROGRAMMA SVOLTO

Biomolecole: proteine, zuccheri, grassi, acidi nucleici.  
L'acqua.  
Cellula procariote e cellula eucariote. La teoria cellulare.  
Cellula animale e vegetale.  
Membrana plasmatica e sue funzioni. Modalità di trasporto attraverso la membrana.  
Organuli cellulari e loro funzioni.  
Struttura e funzionamento del microscopio ottico.  
Metabolismo cellulare e l'ATP.  
Enzimi.  
Respirazione cellulare e fotosintesi.  
Fermentazione.  
Riproduzione sessuata e asessuata.  
Ciclo cellulare.  
Cromosomi e struttura del DNA.  
Divisione cellulare: mitosi e meiosi. Citodieresi.  
I geni.  
L'ereditarietà dei caratteri: leggi di Mendel.  
Apparenti eccezioni alle leggi di Mendel (codominanza, dominanza incompleta, allele multipla). Il quadrato di Punnett.  
Malattie genetiche umane (anomalie cromosomiche, malattie dovute a geni autosomici).  
Biotecnologie e Organismi Geneticamente Modificati (OGM).  
Storia del pensiero evoluzionistico.  
Darwin e l'evoluzionismo. Prove a favore dell'evoluzione

L'insegnante

*Chiara Ferretti*

Gli alunni

*Luca Biggini*  
*Simone Bisogno*



**ISTITUTO TECNICO "TITO ACERBO"**  
Pescara

**Programma finale**

A.S. 2015-'16

**DISCIPLINA SCIENZE INTEGRATE (FISICA) - CLASSE 2 SEZ. A CORSO CAT**

**DOCENTI GIOVANNI MANTINI – GIUSEPPE DI ROCCO**

<b>OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA</b>	
<b>Conoscenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Energia, lavoro, potenza.</li><li>➤ Conservazione dell'energia meccanica in un sistema isolato.</li><li>➤ Temperatura; energia interna; calore.</li><li>➤ Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici.</li><li>➤ Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; potenza elettrica; effetto Joule.</li><li>➤ Campo magnetico; interazione fra magneti, fra corrente elettrica e magnete, fra correnti elettriche; forza di Lorentz.</li><li>➤ Induzione e autoinduzione elettromagnetica.)</li></ul>
<b>Abilità</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Riconoscere e spiegare la conservazione dell'energia in varie situazioni della vita quotidiana.</li><li>➤ Analizzare la trasformazione dell'energia negli apparecchi domestici, tenendo conto della loro potenza e valutandone il corretto utilizzo per il risparmio energetico.</li><li>➤ Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica e calcolare la quantità di calore trasmessa da un corpo.</li><li>➤ Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze.</li><li>➤ Realizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e parallelo, ed effettuare misure delle grandezze fisiche caratterizzanti.</li></ul>
<b>Competenze</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</li><li>➤ Analizzare qualitativamente fenomeni legati alla trasformazione di energia con riferimento ad oggetti di uso quotidiano.</li><li>➤ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li></ul>

**MODULO 1****CINEMATICA DEL PUNTO MATERIALE**

Durata: 10 ore

**Conoscenze:**

- Conoscere il significato dei termini propri dello studio dei moti
- Comprendere le leggi che regolano il movimento dei corpi, senza porre l'attenzione sulle cause
- Imparare i concetti di velocità e di accelerazione
- Apprendere i diversi tipi di moto

**Abilità / Capacità:**

- Saper riconoscere le particolarità del moto di un corpo a partire da alcune sue grandezze
- Costruire ed analizzare semplici grafici spazio-tempo e velocità-tempo
- Applicare le leggi della cinematica in semplici casi di vita quotidiana

**Contenuti:**

<b>UD 1</b>	<b>MOTI E RELATIVE GRANDEZZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Definizione e classificazione dei moti</li> <li>b. Definizione di velocità media e velocità istantanea</li> <li>c. Definizione di accelerazione media ed accelerazione istantanea</li> </ul>
<b>UD 2</b>	<b>MOTO RETTILINEO UNIFORME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Legge oraria e legge delle velocità del M.R.U.</li> <li>b. Rappresentazione grafica del M.R.U.</li> </ul>
<b>UD 3</b>	<b>MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Legge oraria e legge delle velocità del M.R.U.</li> <li>b. Rappresentazione grafica del M.R.U.</li> <li>c. Accelerazione di gravità</li> <li>d. Moto naturalmente accelerato: caduta dei gravi e moto verso l'alto</li> </ul>
<b>LAB.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Studio del M.R.U. tramite rotaia a cuscino d'aria</li> <li>b. Studio del M.R.U.A. tramite rotaia a cuscino d'aria</li> </ul>

**Metodologia:**

Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.

**Strumenti:**

Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.

**Verifica formativa:**

Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.

**Verifica sommativa:**

Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.

**MODULO 2****DINAMICA DEL PUNTO MATERIALE**

Durata: 10 ore

**Conoscenze:**

- Imparare i tre principi della dinamica
- Conoscere la relazione tra forza e accelerazione
- Acquisire il concetto di lavoro di una forza

**Abilità / Capacità:**

- Saper riconoscere gli effetti dinamici dell'applicazione di una forza
- Saper riconoscere la reazione di un corpo ad una forza applicata
- Individuare il lavoro effettuato da una forza

**Contenuti:**

<b>UD 1</b>	<b>PRIMO PRINCIPIO DELLA DINAMICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Differenza tra cinematica e dinamica</li> <li>b. Principio di inerzia</li> </ul>
-------------	--

<b>UD 2</b>	<b>SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA</b> a. Principio fondamentale della dinamica b. Definizione di accelerazione e di massa inerziale c. Spiegazione del primo principio tramite il secondo
<b>UD 3</b>	<b>TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA</b> a. Principio di azione e reazione b. Applicazioni del terzo principio
<b>UD 4</b>	<b>LAVORO</b> a. Prodotto scalare tra due vettori b. Casi particolari di un prodotto scalare c. Definizione ed unità di misura del lavoro di una forza
<b>Metodologia:</b> Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.	
<b>Strumenti:</b> Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.	
<b>Verifica formativa:</b> Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.	
<b>Verifica sommativa:</b> Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.	

### MODULO 3

<b>ENERGIA MECCANICA E SUA CONSERVAZIONE</b>		<b>Durata: 15 ore</b>
<b>Conoscenze:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere le cause del moto e le leggi che le regolano</li> <li>- Comprendere il significato di massa inerziale e la differenza con la massa gravitazionale</li> <li>- Comprendere il concetto di lavoro di una forza</li> <li>- Capire il significato dell'energia e della potenza</li> <li>- Comprendere l'invariabilità dell'energia in un sistema isolato</li> </ul>		
<b>Abilità / Capacità:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper trovare le grandezze relative al moto di un corpo conoscendone quelle dinamiche, o viceversa</li> <li>- Saper calcolare l'energia meccanica per ogni situazione, e saperne applicare la conservazione</li> <li>- Riuscire a trovare l'energia meccanica, effettuando le opportune misure sperimentali</li> </ul>		
<b>Contenuti:</b>		
<b>UD 1</b>	<b>ENERGIA E POTENZA</b> a. Definizione di lavoro ed energia b. Definizione di potenza c. Unità di misura dell'energia d. Energia potenziale ed energia cinetica	
<b>UD 2</b>	<b>CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA</b> a. Energia meccanica totale b. Principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale c. Esempi pratici di conservazione dell'energia	
<b>LAB.</b>	a. Conservazione dell'energia meccanica con rotaia a cuscino d'aria	

*Programmazione Disciplinare a. s. 2015-'16*

**b. Individuazione incongruenze fisiche nei cartoni animati****Metodologia:**

Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.

**Strumenti:**

Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.

**Verifica formativa:**

Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.

**Verifica sommativa:**

Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.

**MODULO 4****PRINCIPI DI TERMOLOGIA E CALORIMETRIA****Durata: 19 ore****Conoscenze:**

- Conoscere il significato di temperatura e di calore
- Conoscere la legge della dilatazione termica
- Comprendere cosa succede nel contatto tra due corpi a temperatura diversa
- Acquisire i concetti di capacità termica e calore specifico
- Apprendere con quali meccanismi l'energia termica passa da un corpo all'altro

**Abilità / Capacità**

- Saper calcolare la temperatura assoluta di un corpo
- Saper misurare la temperatura di un corpo
- Riuscire a trovare le grandezze termologiche a partire dal principio dell'equilibrio termico
- Saper individuare il meccanismo con cui si trasmette il calore in una determinata situazione

**Contenuti:****UD 1****TEMPERATURA**

- a. Definizione di temperatura ed unità di misura
- b. Misura della temperatura (termoscopio e termometro)
- c. Principio dell'equilibrio termico
- d. Dilatazione termica

**UD 2****CALORE**

- a. Definizione di calore ed unità di misura della quantità di calore
- b. Calore specifico e capacità termica
- c. Scambio di calore tra corpi a temperatura diversa
- d. Il calorimetro delle mescolanze

**UD 3****TRASMISSIONE DEL CALORE**

- a. Trasmissione per convezione, naturale e forzata
- b. Trasmissione per conduzione
- c. Trasmissione per irraggiamento
- d. Applicazioni pratiche della trasmissione del calore

**LAB.**

- a. Misura del coefficiente di dilatazione termica lineare di aste metalliche di materiale diverso
- b. Studio dell'equilibrio termico tra due corpi a temperatura diversa

*Programmazione Disciplinare a. s. 2015-'16*

c. Determinazione del calore specifico di oggetti solidi di materiale diverso

**Metodologia:**

Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.

**Strumenti:**

Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.

**Verifica formativa:**

Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.

**Verifica sommativa:**

Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.

**MODULO 5**

**NATURA ED UTILIZZO DELL'ENERGIA ELETTRICA**

Durata: 34 ore

**Conoscenze:**

- Comprendere la natura della carica elettrica, le grandezze da essa derivanti e gli strumenti per produrla o misurarla
- Saper applicare la legge che regola la forza elettrica, ed analizzare la differenza con la legge gravitazionale
- Comprendere il significato di potenziale elettrico e differenza di potenziale
- Comprendere il concetto di corrente elettrica e come la si ottiene
- Conoscere le leggi di Ohm e la legge di Joule
- Capire come si produce la differenza di potenziale tramite le pile
- Conoscere i metodi per risolvere i circuiti elettrici nelle grandezze tipiche

**Abilità / Capacità:**

- Produrre la carica elettrica con i più comuni metodi
- Misurare la presenza di carica elettrica con un elettroscopio
- Saper applicare la legge di Coulomb per trovare la forza elettrica tra due cariche
- Saper trovare le grandezze elettriche a partire dalle leggi di Ohm
- Saper trovare le grandezze elettriche in un circuito semplice
- Saper misurare le grandezze elettriche in un circuito semplice, utilizzando amperometri e voltometri
- Saper riconoscere le conseguenze della legge di Joule nella vita quotidiana

**Contenuti:**

<b>UD 1</b>	<p><b>ELETTROSTATICA</b></p> <p>a. La carica elettrica</p> <p>b. Fenomeni di elettrizzazione (induzione, contatto, strofinio)</p> <p>c. Elettroscopio e macchina di Wimshurt</p> <p>d. Legge di Coulomb</p> <p>e. Definizione di campo di forze elettriche</p> <p>f. Campo elettrico e potenziale elettrico</p>
<b>UD 2</b>	<p><b>CORRENTI ELETTRICHE</b></p> <p>a. Intensità di corrente elettrica</p> <p>b. Differenza di potenziale</p> <p>c. La pila e la forza elettromotrice</p> <p>d. La resistenza elettrica e la prima legge di Ohm</p> <p>e. La resistività elettrica e la seconda legge di Ohm</p>

	f. Variazione della resistività con la temperatura g. Materiali isolanti e conduttori h. Conduttori non ohmici i. Potenza elettrica ed energia elettrica j. Legge di Joule
<b>UD 3</b>	<b>CIRCUITI ELETTRICI</b>  a. Pile in serie ed in parallelo e tensione equivalente b. Resistenze in serie ed in parallelo e resistenza equivalente c. Circuiti semplici d. Strumenti di misura: amperometro e voltmetro
<b>LAB.</b>	a. Osservazione fenomeni elettrostatici ed utilizzo di strumenti e macchine elettrostatiche b. Osservazione ed utilizzo strumenti di misura elettrici: amperometro, voltmetro, multimetro c. Verifica prima Legge di Ohm d. Studio di un circuito con conduttore non ohmico e. Studio di un circuito con resistenze in serie e in parallelo f. Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali
<b>Metodologia:</b>  Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.	
<b>Strumenti:</b>  Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.	
<b>Verifica formativa:</b>  Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.	
<b>Verifica sommativa:</b>  Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.	

<b>MODULO 6</b>	
<b>MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO</b>	<b>Durata: 20 ore</b>
<b>Conoscenze:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere il fenomeno del magnetismo naturale</li> <li>- Comprendere la produzione di campi magnetici per via elettrica</li> <li>- Conoscere alcune leggi che regolano l'interazione tra circuiti elettrici e campi magnetici</li> <li>- Sapere come si produce l'energia elettrica e conoscere le interazioni con la società</li> <li>- Avere le nozioni per un corretto utilizzo dell'energia elettrica</li> </ul>	
<b>Abilità / Capacità:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper riconoscere ed interpretare i fenomeni magnetici ed elettromagnetici</li> <li>- Saper calcolare il campo magnetico generato da corrente, a seconda della situazione, applicando le opportune leggi</li> <li>- Saper interpretare correttamente le problematiche connesse alla produzione di energia ed al risparmio energetico</li> </ul>	

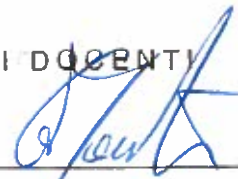
*Programmazione Disciplinare a. s. 2015-'16*



<b>Contenuti:</b>	
<b>UD 1</b>	<b>IL CAMPO MAGNETICO NATURALE</b> a. Il magnetismo naturale: comportamento dei magneti naturali b. Campo magnetico terrestre. Bussola c. Verso e linee di forza del campo magnetico
<b>UD 2</b>	<b>INTERAZIONI TRA CAMPI MAGNETICI E CORRENTI</b> a. Forza su un filo conduttore attraversato da corrente e immerso in un campo magnetico b. Forza di Lorentz c. Campo magnetico generato da filo, spira e solenoide d. Interazione tra fili percorsi da corrente e. Natura del magnetismo naturale f. Applicazioni: il motore elettrico e l'elettromagnete
<b>UD 3</b>	<b>INDUZIONE ELETTROMAGNETICA</b> a. Il flusso magnetico b. Induzione elettromagnetica: Legge di Faraday-Neumann c. Verso della corrente indotta: Legge di Lenz d. Comportamento di una spira immersa in un campo magnetico e. L'alternatore
<b>UD 4</b>	<b>CENNI ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA</b> a. Produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili
<b>LAB.</b>	a. Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali
<b>Metodologia:</b> Lezione espositiva; lezione partecipativa; esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, esperimenti di laboratorio, lezioni multimediali tramite LIM o videoproiettore, mappe concettuali.	
<b>Strumenti:</b> Appunti dal docente; libro di testo (anche nella parte online), attrezzatura e strumenti di laboratorio.	
<b>Verifica formativa:</b> Controllo periodico del quaderno; interventi alla lavagna; sollecitazione continua di problem solving dal posto.	
<b>Verifica sommativa:</b> Colloqui orali brevi, test scritti (strutturati e non), valutazione attività e relazioni di laboratorio.	

□□□Pescara, □07/06/2016 □□□□□□□□□□

Gli studenti  
Kimone D'Agostino  
Luca Ruggiero  
Riccardo Di Filippo

I DOCENTI  
  
Giuseppe Rocco

Gli studenti

I.T.C.G.T. <<T. ACERBO>> - PESCARA-

a.s. 2015-2016 CLASSE 2<sup>A</sup> A COSTRUZIONI

## Programma finale di **SCIENZE INTEGRATE- CHIMICA**

Norme di sicurezza del laboratorio di chimica; i materiali di laboratorio, come si lavora in sicurezza, classificazione delle sostanze pericolose e codici di rischio.

Dai simboli alla formula: il numero di ossidazione e la sua determinazione.

Classificazione e nomenclatura dei composti inorganici; composti binari (Jupac, tradizionale e Stock), composti ternari (Jupac e tradizionale), Sali (tradizionale).

Le soluzioni, la solubilità, le concentrazioni delle soluzioni (Percentuale in massa,

Percentuale in volume, massa su volume, la molarità).

Aspetti formali e ponderali delle reazioni chimiche, bilanciamenti di equazioni chimiche; la classificazione di reazioni chimiche. Le particelle subatomiche; modelli atomici; il nucleo atomico (numero atomico e numero di massa), isotopia, cenni sulla radioattività.

Il modello atomico a strati, configurazione elettronica e sequenza di riempimento degli orbitali; il modello quanto-meccanico e i numeri quantici.

La notazione di Lewis; le proprietà periodiche degli elementi; la regola dell'ottetto e i legami chimici forti, la forma delle molecole. I legami chimici deboli.

Le proprietà degli acidi e delle basi (varie teorie); gli indicatori, acidità e basicità delle soluzioni, il pH. Il pH di soluzioni di acidi basi forti. Le reazioni di neutralizzazione.

PESCARA, li 7/06/2016

Gli alunni

*Anna Rosa*  
*Veronica Anzures*  
*Giulia Albano*



I docenti

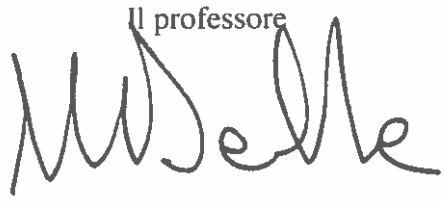
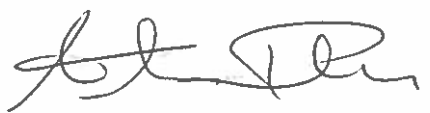
*Anna Rosa*  
*Veronica Anzures*

ISTITUTO TITO ACERBO  
CORSO DI TEORIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA  
PROF. MAURO DEL RE  
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2A CAT  
ANNO SCOLASTICO 2015/16

- Realizzazione di piante prospetti e sezioni e loro regole grafiche
- Simbologia di muri, tramezzi, porte, infissi
- Quotatura di piante e sezioni, scritte esplicative
- Sezioni e prospetti obliqui
- Sezioni significative sulle scale
- Piante delle scale ai vari livelli
- Coperture piane e a falda e loro rappresentazione in pianta e sezione
- Rappresentazione delle fondazioni nelle sezioni
- Concetti di superficie lorda, netta e commerciale
- Calcolo dei mq e dei mc di un manufatto edilizio
- Superfici minime delle singole stanze
- Verifica dimensionale di un appartamento in base alle superfici minime delle singole stanze
- Arredamenti necessari nelle singole stanze e dimensioni di uso
- Impianti e termosifoni (localizzazione)
- Calcolo e progetto di una scala a una o più rampe
- Concetti di fondazioni, pilastri, travi solai e coperture
- Localizzazione e dimensionamento dei pilastri
- Esempi di riferimento progettuali e grafici
- Utilizzo degli UCS e comandi di modifica degli UCS (predefiniti, ortogonali, oggetto, 3punti)
- Finestre multiple e loro utilizzo
- Impaginazione di un progetto in formato uni
- Testatine e regole formali
- Planimetria generale e quotatura di disegni a scale diverse
- Quadro sinottico per il calcolo dei volumi di progetto

Pescara, 06 giugno 2016

Il professore  
  


A.o. 2015/16

Classe II A cet

## **DIRITTO**

### **MODULO 3 - I DIRITTI E LE LIBERTA' DEI CITTADINI**

#### **UNITA' 1 - I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA COSTITUZIONE**

1. La democrazia
2. La tutela dei diritti e l'adempimento dei doveri
3. Il principio di uguaglianza
4. Il lavoro come diritto e dovere
5. I principi del decentramento e dell'autonomia
6. La tutela delle minoranze linguistiche
7. La libertà religiosa
8. La tutela culturale e scientifica
9. Il diritto internazionale e la posizione degli stranieri
10. La tutela della pace e il ripudio della guerra
11. Il tricolore, bandiera dell'Italia

#### **UNITA' 2 - LA TUTELA DELLE LIBERTA'**

1. La libertà personale
2. La libertà di domicilio e di comunicazione
3. La libertà di circolazione e soggiorno, di riunione e associazione
4. La libertà di manifestazione del pensiero
5. Le garanzie giurisdizionale

6. Il diritto di famiglia
7. Il diritto all'istruzione
8. La tutela della salute
9. Il diritto di voto
10. Il diritto di proprietà
11. I doveri dei cittadini

## MODULO 4 - L'ORDINAMENTO DELLO STATO

### UNITA' 1 - IL PARLAMENTO

1. Il Senato e la Camera dei deputati
2. I parlamentari
3. L'organizzazione e il funzionamento delle Camere
4. La formazione delle leggi

### UNITA' 2 - IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

1. Il ruolo del Presidente della Repubblica
2. L'elezione del Presidente della Repubblica
3. Le funzioni del Presidente della Repubblica
4. La responsabilità del Presidente della Repubblica

### UNITA' 3 - IL GOVERNO

1. La composizione del Governo
2. La formazione del Governo

3. Le crisi di Governo
4. Le funzioni del governo
5. Le responsabilità dei ministri

#### UNITA' 5 - LA MAGISTRATURA

1. Il ruolo dei magistrati
2. Giurisdizione civile, penale e amministrativa
3. L'indipendenza della Magistratura e il CSM

#### UNITA' 6 - LA CORTE COSTITUZIONALE

1. Il ruolo della Corte costituzionale
2. La composizione della Corte costituzionale
3. Le funzioni della Corte costituzionale

#### MODULO 5 - IL DIRITTO INTERNAZIONALE

#### UNITA' 1 - L'UNIONE EUROPEA

1. Le origini storiche
2. Le tappe dell'unione europea dal 1957 a oggi
3. Gli organi dell'Unione europea

Firma alunni

Torrelli Francesca  
Ventura Anastasia



## **ECONOMIA**

### **MODULO 3 - LA MONETA, IL CREDITO E L'INFLAZIONE**

#### **UNITA' 1 - LA MONETA**

1. Le origini della moneta
2. Le funzioni della moneta
3. Le specie della moneta
4. Il valore della moneta
5. La teoria quantitativa della moneta

Firma alunni

Ventura Anastasia  
Terelli Francesca

Beatrice Gull

I.I.S. "Tito Acerbo" – Pescara  
Classe II A – Settore Tecnologico - Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio  
Anno scolastico 2015 - 2016  
Programma di Scienze e tecnologie applicate – Prof. Circeo Cesare

Libro di testo:

Claudio PIGATO – *Lavoriamo con le Scienze e tecnologie applicate/Costruzioni Ambiente e Territorio* – Poseidonia Scuola

Programma svolto

Unità di misura fondamentali del Sistema Internazionale. Unità di misura derivate: aree, forze, pressioni. Unità di misura degli angoli e loro trasformazioni. Funzioni trigonometriche seno e coseno. Loro individuazione nei quattro quadranti del cerchio goniometrico. Funzioni inverse. Relazioni tra gli elementi di un triangolo rettangolo. Teoremi e formule per la risoluzione di triangoli qualsiasi. Area di un triangolo. Risoluzione di quadrilateri e di altri poligoni mediante la loro suddivisione in triangoli. Esercitazioni e verifiche.

Misura diretta di distanze. Esercitazione pratica: rilievo della planimetria dell'aula mediante trilaterazioni con rotella metrica e sua restituzione con disegno in scala opportuna.

Dislivello e pendenza. Misura indiretta di distanze e dislivelli. Applicazione di teoremi sui triangoli per la risoluzione di problemi ricorrenti nella esecuzione di rilievi. Cenno al teodolite e alla stazione totale. Esercitazioni e verifiche.

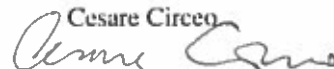
Classificazione delle rocce. Lavorazione e proprietà tecniche della pietra. Caratteristiche e produzione dei laterizi. Tipi e dimensioni dei laterizi per le murature. Tipi e dimensioni dei laterizi per i solai. Verifiche.

Calce aerea. Calce eminentemente idraulica. Cemento Portland. Calcestruzzo: caratteristiche e posa in opera. Produzione e proprietà dell'acciaio. Caratteristiche dei profilati per le costruzioni e dei tondini per il cemento armato. Verifiche.



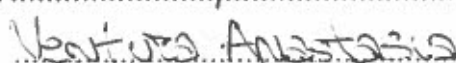
Alluminio. Caratteristiche dei legni da costruzione. Tipi di vetri. Caratteristiche fisiche e meccaniche dei materiali isolanti. Le plastiche.

Pescara, 27 maggio 2016

Il docente di Scienze e tecnologie applicate

Cesare Circeo  


Visto. Gli allievi:



# ISTITUTO TECNICO STATALE COMMERCIALE PER GEOMETRI E PER IL TURISMO TITO ACERBO PESCARA

## Programma Svolto di Religione

A.S. 2015/2016

Classe: 2 A C

Le Religioni come vie di pace

La visione cristiana dell'amore che apre alla Speranza, oltre l'orizzonte storico.

La vita e le sue sfide alla luce dello spirito delle Beatitudini.

Le problematiche esistenziali, tipiche dell'adolescenza e il dialogo genitori-figli.

Riflessione sul fenomeno del bullismo come espressione di mancanza di valori

La proposta di vita alla luce dei valori cristiani.

Le Parabole di Gesù, stile di un insegnamento che provoca le coscienze.

Scienza, tecnologia e fede: i valori etici sono necessari per promuovere il vero progresso.

Educare alla vita buona, cioè bella, come insegna il Vangelo per rispondere alle sfide di oggi.

Il problema del dolore innocente .

Essere uomini maturi e responsabili. La testimonianza dei valori cristiani oggi.

Riflessione sul discorso del Papa alla Via Crucis

Riflessione sui temi trattati nello spettacolo "Chi ha paura del lupo cattivo?": crescere, affrontare le paure, accogliere l'altro.

L'esperienza del Papa a Lesbo e le attività della Caritas.

Video sul discorso del Papa "La felicità non è una app" e "Senza Gesù non c'è campo..."

Magia e superstizione

La Docente: Prof. Paola Giorgi





Gli Alunni:

Tovelli Francesca  
Joan Goga

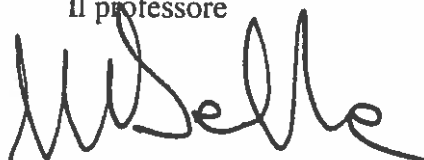

ISTITUTO TITO ACERBO  
CORSO DI TEORIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA  
PROF. MAURO DEL RE  
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2A CAT  
ANNO SCOLASTICO 2015/16

- Realizzazione di piante prospetti e sezioni e loro regole grafiche
- Simbologia di muri, tramezzi, porte, infissi
- Quotatura di piante e sezioni, scritte esplicative
- Sezioni e prospetti obliqui
- Sezioni significative sulle scale
- Piante delle scale ai vari livelli
- Coperture piane e a falda e loro rappresentazione in pianta e sezione
- Rappresentazione delle fondazioni nelle sezioni
- Concetti di superficie lorda, netta e commerciale
- Calcolo dei mq e dei mc di un manufatto edilizio
- Superfici minime delle singole stanze
- Verifica dimensionale di un appartamento in base alle superfici minime delle singole stanze
- Arredamenti necessari nelle singole stanze e dimensioni di uso
- Impianti e termosifoni (localizzazione)
- Calcolo e progetto di una scala a una o più rampe
- Concetti di fondazioni, pilastri, travi solai e coperture
- Localizzazione e dimensionamento dei pilastri
- Esempi di riferimento progettuali e grafici
- Utilizzo degli UCS e comandi di modifica degli UCS (predefiniti, ortogonali, oggetto, 3punti)
- Finestre multiple e loro utilizzo
- Impaginazione di un progetto in formato uni
- Testatine e regole formali
- Planimetria generale e quotatura di disegni a scale diverse
- Quadro sinottico per il calcolo dei volumi di progetto

Pescara, 06 giugno 2016

Il professore

# ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "TITO ACERBO"

## PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA (BIENNIO) *2° A CAT* ANNO SCOLASTICO *2015/2016*

### Potenziamento fisiologico generale

- Corsa prolungata in regime aerobico;
- Corsa con variazioni di ritmo;
- Lavoro in circuito;
- Esercizi di potenziamento muscolare a carico naturale;
- Esercizi a piccoli e grandi attrezzi modificati e non ( palla medica, bacchette, funicelle, manubri, appoggi, bastoni di ferro - spalliera, plinto );
- Esercizi di opposizione e di resistenza;
- 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 di lanci, prese, controllo e spostamento con piccoli attrezzi;
- Esercitazioni dinamiche tratte dai giochi di squadra per valutare le distanze, direzioni, le traiettorie e la durata delle variazioni;
- Esercizi statici e dinamici a corpo libero, con piccoli attrezzi per il controllo posturale anche in fase di volo.

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

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

### Conoscenza e pratica delle attività sportive

- Esercitazioni su i fondamentali della pallavolo;
- Conoscenza di schemi elementari di gioco della pallavolo;
- Conoscenza di schemi e regole del calcio a cinque;
- Conoscenza delle principali discipline di atletica leggera ( lungo – alto – ostacoli – peso – disco – staffetta ).
- La danza come mezzo di comunicazione non verbale.

### Elementi di teoria

- Educazione alla salute :
- Igiene alimentare.
- Prevenzione degli infortuni e primo soccorso
- Il Doping

Firma Alunni

Torrelli Francesca

Loan Yago