

ISTITUTO TECNICO "T. ACERBO" PESCARA a.s. 2017/2018
PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE (BIOLOGIA)
CLASSE 2A CAT - Prof. Ugo Donatelli

1) I CARATTERI DEI VIVENTI E LA CHIMICA DELLA VITA

Le caratteristiche della vita: organizzazione, autoregolazione, crescita e sviluppo, dipendenza da fonti esterne, risposta agli stimoli, riproduzione, evoluzione. La teoria cellulare e l'organizzazione gerarchica della materia e della vita. La varietà degli esseri viventi: Archei, Batteri, Eucarioti. Entità "non cellulari": i Virus. La molecola H₂O e le proprietà dell'acqua: polarità, legame a idrogeno, densità, tensione superficiale, capillarità, calore specifico, potere solvente, pH. La chimica del carbonio: gli idrocarburi. Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici.

2) IL "MONDO" DELLA CELLULA

Analogie e differenze tra cellula procariotica ed eucariotica e tra cellula animale e vegetale. La membrana plasmatica: struttura e composizione, meccanismi di trasporto (passivo, attivo e osmosi) e funzioni delle proteine di membrana. Il sistema delle membrane interne: nucleo, ribosomi, reticoli endoplasmatici, apparato di Golgi, lisosomi, perossisomi e vacuoli. Gli organuli dell'energia: mitocondri e cloroplasti. La cellula in movimento: cictoscheletro, ciglia e flagelli. L'ATP e il metabolismo cellulare: enzimi, anabolismo e catabolismo. La fotosintesi: reazione chimica generale, fase luminosa e fase oscura. La respirazione cellulare: glicolisi, ciclo di Krebs e catena di trasporto degli elettroni. La fermentazione lattica e quella alcolica. La divisione cellulare e la riproduzione asessuata. Il ciclo cellulare: i cromosomi e le fasi della mitosi. La riproduzione sessuata: gameti e fasi della meiosi.

3) IL LINGUAGGIO DELLA VITA E L'EREDITARIETÀ

Il DNA: struttura e funzioni. Il meccanismo di duplicazione. Il codice genetico. L'RNA: struttura e funzioni. La sintesi proteica: trascrizione e traduzione. Variabilità genetica e caratteri ereditari: geni, genotipo e fenotipo, alleli, omozigosi ed eterozigosi. Le tre Leggi di Mendel: dominanza, segregazione e indipendenza dei caratteri. Ampliamenti della genetica mendeliana: dominanza incompleta, codominanza e allelia multipla. L'ereditarietà legata al sesso e le malattie genetiche.

4) EVOLUZIONE E BIODIVERSITÀ

L'origine dei viventi e le teorie evolutive. Darwin e la selezione naturale. Prove a favore dell'evoluzione e teoria sintetica. Il concetto di specie e le categorie tassonomiche. Dai 5 regni ai 3 domini: Archei, Batteri ed Eucarioti. I Procarioti: Batteri ed Archei. I Protisti unicellulari e pluricellulari. Il Regno dei Funghi. Le Piante: Briofite, Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme. Gli Animali: Invertebrati e Vertebrati. L'evoluzione della specie umana.

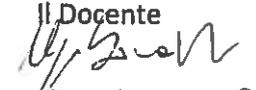
5) PRINCIPI DI ECOLOGIA

I livelli di studio dell'ecologia. Il concetto di ecosistema e di biodiversità. Fattori biotici e abiotici degli ecosistemi. Habitat, nicchia ecologica e catene trofiche. Caratteri peculiari dei principali biomi terrestri e acquatici. I cicli biogeochimici. L'impatto antropico e lo sviluppo sostenibile.

5) ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL CORPO UMANO

L'organizzazione gerarchica del corpo umano. I tessuti principali. Struttura e funzioni dei principali sistemi e apparati del corpo umano. Cause e conseguenze delle principali malattie dell'uomo.

Pescara, 07/06/2018

Il Docente

gli studenti




PROGRAMMA SVOLTO di S.I. CHIMICA CLASSE 2°A CAT

a.s.2017/2018

docente: SFARRA-ZAPPACOSTA

-IL LABORATORIO DI CHIMICA

Richiami sulle norme di sicurezza del laboratorio; i materiali e le attrezzature di laboratorio, come si lavora in sicurezza, classificazione delle sostanze pericolose e codici di rischio.

-I LEGAMI CHIMICI

I gas nobili e la regola dell'ottetto, simbologia di Lewis, la scala dell'elettronegatività ed i legami, i legami chimici intramolecolari, il legame metallico. Molecole polari e non polari, le forze intermolecolari.

-LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI INORGANICI

Dai simboli alla formula: il numero di ossidazione e la sua determinazione. Leggere e scrivere le formule, la nomenclatura chimica, classificazione e nomenclatura dei composti binari (Jupac, tradizionale, Stock), dei composti ternari (Jupac e tradizionale) dei Sali (tradizionale).

-LE SOLUZIONI

La solubilità, la concentrazione delle soluzioni (percentuale in massa, percentuale in volume, massa su volume, la molarità). Le soluzioni elettrolitiche ed il pH. Le reazioni di neutralizzazione.

-ACIDI e BASI

Le teorie sugli acidi e sulle basi; il prodotto ionico dell'acqua, il pH ed il suo significato, calcoli di pH delle soluzioni; le soluzioni di acidi e basi forti, gli indicatori di Ph

-LE OSSIDO-RIDUZIONI E L'ELETTROCHIMICA

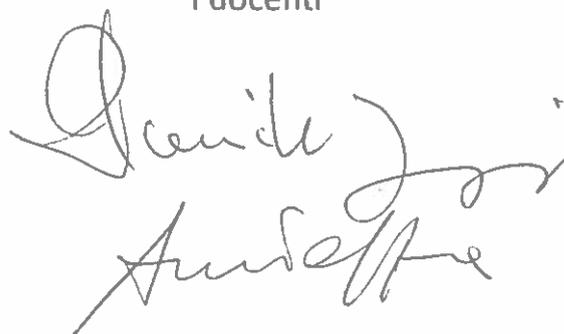
Significato di redox, ossidazione e riduzione, semplici bilanciamenti di ossido-riduzioni; redox spontanee e non spontanee e loro campi di utilizzazione. La pila Daniell, la scala dei potenziali standard di riduzione ed i suoi usi, calcoli di fem tramite la scala.

-ESPERIMENTI DI LABORATORIO

La polarità delle molecole. Formazione di ossidi basici, di anidridi, di acidi. La cristallizzazione. Preparazione di soluzioni a concentrazione nota. Esperimento del cavolo con misurazioni di pH di soluzioni varie. Titolazione acido forte-base forte. La velocità di reazione.

Pescara, li 6/06/2018

I docenti



Handwritten signatures of two teachers: Davide Jori and Annalena.

Gli alunni

Carlo Davide
Federica Di Maria
Patrick Della Valle

UDA 1 - Rappresentazione dei prospetti di un edificio

- Relazioni tra pianta e prospetto nella rappresentazione architettonica.
- Elementi architettonici principali di un prospetto in scala 1:100.
- Disegno dei quattro prospetti in scala 1:100 di un semplice edificio residenziale.

Attività effettuata attraverso l’ausilio del CAD.

UDA 2 – Le Sezioni

- Rappresentazione della sezione nel disegno geometrico; sezione retta di solidi; le sezioni nel disegno architettonico: disegno di sezione di edifici a complessità crescente, fino a due piani fuori terra.

Attività effettuata attraverso l’ausilio del CAD.

UDA 3 – Villa sul lago per l’artista dell’Arch. Giuseppe Terragni: studio, analisi geometrica, rappresentazione

- Ricerca storiografica e reperimento di disegni ed immagini della villa;
- restituzione grafica in scala 1:100 delle piante;
- analisi dei rapporti geometrici ed architettonici della planimetria;
- studio dei prospetti e restituzione grafica in scala 1:100;
- realizzazione di una sezione longitudinale ed una trasversale dell’edificio;
- analisi degli aspetti tecnologici e strutturali.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l’ausilio del CAD.

UDA 4 – Il disegno a mano libera – basi teoriche ed utilità

- Lo schizzo come strumento di lavoro;
- principi base della prospettiva centrale e della rappresentazione assonometrica per la realizzazione di rappresentazioni architettoniche;
- eidotipi di studio.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale.

UDA 5 – Il rilievo architettonico dei fabbricati

- Basi teoriche del rilievo planimetrico diretto dei fabbricati; attività di rilievo diretto della pianta esterna dell’edificio storico dell’Istituto Tito Acerbo; restituzione grafica in pianta del rilievo effettuato.
- Basi teoriche del rilievo altimetrico dei fabbricati; realizzazione di eidotipi di studio; strumenti di misura per il rilievo delle quote; principi base di foto raddrizzamento e restituzione grafica di prospetti .
- Rappresentazione dal vero di un plastico architettonico

Attività effettuata attraverso l’ausilio del CAD.

UDA 6 – Introduzione al progetto

- Metodologia del processo progettuale;
- studio del progetto di un oggetto di uso comune: problemi e considerazioni;
- produzione di più ipotesi progettuali; analisi funzionale, formale, dei materiali e delle tecnologie realizzative.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

UDA 7 – Gli elementi edilizi

- Disegno degli elementi edilizi in scala 1:100 e 1:50: scale e componenti.

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

UDA 8 –Principi per la redazione di un progetto architettonico sul seguente tema: padiglione polifunzionale all'interno del giardino dell'Istituto Scolastico

- Rilievo del lotto di progetto
- Principi su Forma e orientamento;
- Ricerca ed analisi di esempi di progettuali attinenti
- Principi per l'organizzazione degli spazi interni ed esterni in relazione alle funzioni;
- Dimensionamento degli ambienti interni e dei servizi;
- Principi di sostenibilità e di accessibilità in edilizia;
- Elenco degli elaborati necessari per il progetto
- Organizzazione del lavoro per gestione delle fasi progettuali dal contesto generale alla definizione del particolare: rappresentazione delle piante d'inquadramento in scala 1:200, della copertura e del piano terra in scala 1:100 e degli interni in scala 1:50;

Attività effettuata attraverso il disegno tecnico manuale e con l'ausilio del CAD.

UDA 9 – Autocad

- Approfondimento comandi di disegno e modifica nel disegno CAD: Polilinea, poligoni, arco e cerchio, ellisse, spline, linea di costruzione, fumetto di revisione, contorno, regione, tratteggio, riempimento, sfumatura.
- Gestione del testo.
- Creazione e modifica di blocchi.
- Riferimenti esterni ed immagini raster.
- Quotatura: caratteristiche e tipi di quote; stile di quota; quote annotative.
- Introduzione al disegno tridimensionale: UCS; gestione delle viste; disegno di modelli 3D; stili di visualizzazione; rendering.
- Layout di stampa e plot-styles.

Pescara, 06/06/2018

Gli alunni

Patrick Dellakalle

Giovanni Rocco

Adriana D. Maria

Prof. Ottorino Del Biondo

[Firma]

Prof. Stefano D'Ottavio

[Firma]

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE "TITO ACERBO"

PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA
(BIENNIO)
ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

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 streatcing.

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;
- La danza come mezzo di comunicazione non verbale.

Elementi di teoria

- Educazione alla salute :
- Sistema cardio circolatorio - respiratorio

Firma Alunni

Mattia Tamborciello.....

..Infame.. Chiara

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Prof. Lapella". The signature is written in a cursive, flowing style with a prominent loop at the end.

ISTITUTO TECNICO STATALE

TITO ACERBO PESCARA

Programma di Religione

A.S. 2017/2018

Classe: 2 Sez: A Corso: **C**

Le Religioni come vie di pace e il dialogo interreligioso.

Le caratteristiche delle religioni.

Magia e superstizione.

La visione cristiana della Speranza, oltre l'orizzonte storico.

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

Le problematiche esistenziali, tipiche dell'adolescenza e la prospettiva della fede.

Riflessione sul fenomeno del bullismo come espressione di mancanza di valori.

La cultura della vita e la cultura dello scarto : partecipazione al concorso del MpV sul tema "Vita, diritto per tutti o privilegio per pochi?"

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.

Il Vangelo attraverso le espressioni artistiche: il Buon Samaritano di Van Gogh , la parabola del Padre Misericordioso con sand art di Joe Castillo

L'arte e la cultura nel corso della Storia interpretano il senso della Croce di Gesù dal Beato Angelico a Grunewald.

Eremiti e Abbazie in Abruzzo: alla scoperta del turismo religioso

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

Il dramma del dolore innocente alla luce del Risorto.

La Sindone, testimonianza per la Fede e elemento di studio per la Scienza e la Storia.

Essere uomini maturi e responsabili: le opere della Misericordia e il volontariato.

Le dipendenze come nuove forme di schiavitù e la libertà autentica con la valorizzazione della coscienza e del rispetto della legge.

Gesù e le Donne: il riconoscimento della pari dignità nel messaggio cristiano.

La testimonianza dei valori cristiani oggi

I miracoli come segni del progetto salvifico di Dio.

La Docente: Prof. Paola Giorgi

Pescara, 15/05/2018



Gli Alunni:

Della Valle Patrick

Pirocco Giovanni

PROGRAMMA DI DIRITTO ED ECONOMIA

A.S. 2017/2018 ISTITUTO TECNICO STATALE TITO ACERBO CLASSE 2ACAT

PROFESSORESSA BEATRICE GRILLI

DIRITTO

I DIRITTI E LE LIBERTA' DEI CITTADINI

- I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA COSTITUZIONE

- LA DEMOCRAZIA
- LA TUTELA DEI DIRITTI E L'ADEMPIMENTO DEI DOVERI
- IL PRINCIPIO DI EGUAGLIANZA
- IL LAVORO COME DIRITTO E DOVERE
- I PRINCIPI DEL DECENTRAMENTO E DELL'AUTONOMIA
- LA TUTELA DELLE MINORANZE LINGUISTICHE
- LA LIBERTA' RELIGIOSA
- LA TUTELA CULTURALE E SCIENTIFICA
- IL DIRITTO INTERNAZIONALE E LA POISIZIONE DEGLI STRANIERI
- LA TUTELA DELLA PACE ED IL RIPUDIO DELLA GUERRA
- IL TRICOLORE BANDIERA DELL'ITALIA

- LA TUTELA DELLE LIBERTA'

- LA LIBERTA' PERSONALE
- LA LIBERTA' DI DOMICILIO E DI SOGGIORNO
- LA LIBERTA' DI CIRCOLAZIONE E SOGGIORNO, DI RIUNIONE E ASSOCIAZIONE
- LA LIBERTA' DI MANIFESTAZIONE E DEL PENSIERO
- LE GARANZIE GIURISDIZIONALI
- IL DIRITTO ALL'ISTRUZIONE
- LA TUTELA DELLA SALUTE
- IL DIRITTO DI VOTO

- IL DIRITTO DI PROPRIETA'
- I DOVERI DEI CITTADINI

L'ORDINAMENTO DELLO STATO

- IL PARLAMENTO

- IL SENATO E LA CAMERA DEI DEPUTATI
- IL SISTEMA ELETTORALE ITALIANO
- I PARLAMENTARI
- L'ORGANIZZAZIONE E IL FUNZIONAMENTO DELLE CAMERE
- LA FORMAZIONE DELLE LEGGI
- LE FUNZIONI ISPETTIVE E DI CONTROLLO

- IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

- IL RUOLO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
- L'ELEZIONE DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
- LE FUNZIONI DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA
- LE RESPONSABILITA' DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

- IL GOVERNO

- LA COMPOSIZIONE DEL GOVERNO
- LA FORMAZIONE DEL GOVERNO
- LE CRISI DI GOVERNO
- LE FUONZIONI DEL GOVERNO
- LA RESPONSABILITA' DEI MINISTRI

- LA MAGISTRATURA

- IL RUOLO DEI MAGISTRATI
- LA GIURISDIZIONE CIVILE, AMMINISTRATIVA E PENALE
- LA POSIZIONE COSTITUZIONALE DEI MAGISTRATI
- GIURISDIZIONE ORDINARIA E SPECIALE

- L'INDIPENDENZA DELLA MAGISTRATURA ED IL CSM
- LA RESPONSABILITA' DEI GIUDICI
- LA CORTE COSTITUZIONALE
- IL RUOLO DELLA CORTE COSTITUZIONALE
- LA COMPOSIZIONE DELLA CORTE COSTITUZIONALE
- LE FUZIONI DELLA CORTE COSTITUZIONALE

IL DIRITTO INTERNAZIONALE

-L'UNIONE EUROPEA

- LE ORIGINI STORICHE
- LE TAPPE DELL' UNIONE EUROPEA DAL 1957 A OGGI
- GLI OBIETTIVI DELL'UNIONE EUROPEA
- GLI ORGANI DELL'UNIONE EUROPEA

ECONOMIA

LA MONETA, IL CREDITO E L'INFLAZIONE

-LA MONETA

- LE ORIGINI DELLA MONETA
- LE FUNZIONI DELLA MONETA
- LE SPECIE DI MONETA

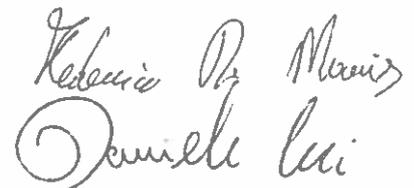
PESCARA, 29/05/2018

LA DOCENTE

PROFESSORESSA BEATRICE GRILLI



GLI ALUNNI



I.T.C. “ T. ACERBO”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE II A
INDIRIZZO COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO
ANNO SCOLASTICO 2017/18

SISTEMI DI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

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

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 di un radicale. Potenze con esponente frazionario.

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO A UNA INCOGNITA

Generalità sulle disequazioni. Principi di equivalenza delle disequazioni. Disequazioni di primo grado. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni.

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.

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.

Gli alunni
Pavilio
Dokor
Tugen Alex

Il docente
(Prof.ssa G. Possemato)
G. Possemato



ISTITUTO TECNICO "TITO ACERBO"
Pescara

Programma Finale

A.S. 2017-'18

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

DOCENTI GIOVANNI MANTINI – GIUSEPPE DI ROCCO

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

MODULO 1**PRESSIONE ED EQUILIBRIO IDROSTATICO**

Durata: 10 ore

Conoscenze:

- Comprendere il concetto di pressione, come forza distribuita
- Acquisire le peculiarità dei fluidi
- Conoscere il significato e il valore della pressione atmosferica
- Conoscere le leggi che regolano la pressione nei fluidi

Abilità / Capacità:

- Saper misurare la pressione di un fluido
- Saper applicare le principali leggi dei fluidi in situazioni di vita quotidiana
- Riconoscere quando e se un corpo immerso in un fluido può galleggiare

Contenuti:**UD 1 LA PRESSIONE**

- a. Definizione di pressione ed unità di misura
- b. La pressione nei fluidi
- c. La pressione atmosferica

UD 2 STATICA DEI FLUIDI

- a. Principio di Pascal
- b. Legge di Stevin
- c. Principio di Archimede
- d. Applicazioni di idrostatica (vasi comunicanti, torchio idraulico, galleggiabilità)

LAB.

- a. Osservazione di fenomeni idrostatici

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**CINEMATICA DEL PUNTO MATERIALE**

Durata: 9 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

Competenze:

- Descrivere un moto rettilineo rispetto ad un dato sistema di riferimento e scegliere il sistema di riferimento adatto alla descrizione di un moto
- Utilizzare il diagramma orario di un moto per determinare velocità medie e istantanee e il grafico velocità-tempo per determinare accelerazioni medie e istantanee
- Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato

Contenuti:

UD 1	MOTI E RELATIVE GRANDEZZE a. Definizione e classificazione dei moti b. Definizione di velocità media e velocità istantanea c. Definizione di accelerazione media ed accelerazione istantanea
UD 2	MOTO RETTILINEO UNIFORME a. Legge oraria e legge delle velocità del M.R.U. b. Rappresentazione grafica del M.R.U.
UD 3	MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO a. Legge oraria e legge delle velocità del M.R.U. b. Rappresentazione grafica del M.R.U. c. Accelerazione di gravità d. Moto naturalmente accelerato: caduta dei gravi e moto verso l'alto
LAB.	a. Studio del M.R.U. tramite rotaia a cuscino d'aria b. Studio del M.R.U.A. tramite rotaia a cuscino d'aria

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 3

DINAMICA DEL PUNTO MATERIALE	Durata: 9 ore
Conoscenze: - Imparare i tre principi della dinamica - Conoscere la relazione tra forza e accelerazione	
Abilità / Capacità: - Saper riconoscere gli effetti dinamici dell'applicazione di una forza - Saper riconoscere la reazione di un corpo ad una forza applicata	
Contenuti:	
UD 1	PRIMO PRINCIPIO DELLA DINAMICA a. Differenza tra cinematica e dinamica b. Principio di inerzia

UD 2	SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA a. Principio fondamentale della dinamica b. Definizione di accelerazione e di massa inerziale c. Spiegazione del primo principio tramite il secondo
UD 3	TERZO PRINCIPIO DELLA DINAMICA a. Principio di azione e reazione b. Applicazioni del terzo principio
LAB.	a. Verifica del secondo principio della dinamica con rotaia a cuscinio d'aria

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

RICHIAMI SU ENERGIA MECCANICA E SUA CONSERVAZIONE

Durata: 6 ore

Conoscenze:

- Conoscere le cause del moto e le leggi che le regolano
- Comprendere il significato di massa inerziale e la differenza con la massa gravitazionale
- Comprendere il concetto di lavoro di una forza
- Capire il significato dell'energia e della potenza
- Comprendere l'invariabilità dell'energia in un sistema isolato

Abilità / Capacità:

- Saper trovare le grandezze relative al moto di un corpo conoscendone quelle dinamiche, o viceversa
- Saper calcolare l'energia meccanica per ogni situazione, e saperne applicare la conservazione
- Riuscire a trovare l'energia meccanica, effettuando le opportune misure sperimentali

Contenuti:

UD 1	RICHIAMI SU ENERGIA E POTENZA a. Definizione di lavoro ed energia b. Energia potenziale, gravitazionale ed elastica; energia cinetica c. Definizione e significato di potenza
UD 2	RICHIAMI SU CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA a. Energia meccanica b. Principio di conservazione dell'energia meccanica e dell'energia totale c. Esempi pratici di conservazione dell'energia
LAB.	a. Ricerca 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 5**PRINCIPI DI TERMOLOGIA E CALORIMETRIA**

Durata: 24 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. | <ol style="list-style-type: none"> a. Misura del coefficiente di dilatazione termica lineare di aste metalliche di materiale diverso b. Determinazione del calore specifico di oggetti solidi di materiale diverso c. Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali |
|-------------|--|

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.

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:

UD 1	<p>ELETTROSTATICA</p> <ul style="list-style-type: none"> a. La carica elettrica b. Fenomeni di elettrizzazione (induzione, contatto, strofinio) c. Elettroscopio e macchina di Wimshurt d. Legge di Coulomb e. Definizione di campo di forze elettriche f. Campo elettrico e potenziale elettrico
UD 2	<p>CORRENTI ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Intensità di corrente elettrica b. Differenza di potenziale c. La pila e la forza elettromotrice d. Le Leggi di Volta e. La resistenza elettrica e la prima legge di Ohm f. La resistività elettrica e la seconda legge di Ohm g. Variazione della resistività con la temperatura h. Materiali isolanti e conduttori i. Conduttori non ohmici j. Potenza elettrica ed energia elettrica k. Legge di Joule
UD 3	<p>CIRCUITI ELETTRICI</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Resistenze in serie ed in parallelo e resistenza equivalente b. Circuito base e circuiti con più resistenze c. Strumenti di misura: amperometro e voltmetro
LAB.	<ul style="list-style-type: none"> a. Osservazione fenomeni elettrostatici ed utilizzo di strumenti e macchine elettrostatiche b. Verifica prima Legge di Ohm c. Studio di un circuito con conduttore non ohmico d. Studio di un circuito con resistenze in serie e in parallelo e. Costruzione autonoma in gruppo di apparati sperimentali o strumenti laboratoriali

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 7**MAGNETISMO ED ELETTROMAGNETISMO**

Durata: 10 ore

Conoscenze:

- Comprendere il fenomeno del magnetismo naturale
- Comprendere la produzione di campi magnetici per via elettrica
- Conoscere alcune leggi che regolano l'interazione tra circuiti elettrici e campi magnetici
- Sapere come si produce l'energia elettrica e conoscere le interazioni con la società
- Avere le nozioni per un corretto utilizzo dell'energia elettrica

Abilità / Capacità:

- Saper riconoscere ed interpretare i fenomeni magnetici ed elettromagnetici
- Saper calcolare il campo magnetico generato da corrente, a seconda della situazione, applicando le opportune leggi
- Saper interpretare correttamente le problematiche connesse alla produzione di energia ed al risparmio energetico

Contenuti:**UD 1 IL CAMPO MAGNETICO NATURALE**

- a. Il magnetismo naturale: comportamento dei magneti naturali
- b. Campo magnetico terrestre. Bussola
- c. Verso e linee di forza del campo magnetico

UD 2 INTRODUZIONE ALLE INTERAZIONI TRA CAMPI MAGNETICI E CORRENTI

- a. Campo magnetico generato da filo, spira e solenoide
- b. Forza di Lorentz

LAB.

- a. Fenomeni magnetici

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.

INDOCENTI



Giuseppe Di Rocco

Gli studenti







2A CAT PROGRAMMA ITALIANO

Prof. TOCCI PATRIZIA

U.D.A. 1 Le tecniche narrative: specificità del testo narrativo, la narratologia, fabula e intreccio, il tempo del racconto e la durata degli eventi, lo schema narrativo, le sequenze, ruolo e funzione dei personaggi, lo spazio del racconto; narratore e autore, il punto di vista, il patto narrativo, la lingua e lo stile, l'analisi del testo in prosa

U.D.A. 1 Grammatica : Suoni, lettere e segni grafici

U.D.A. 2 Grammatica : Il nome, l'articolo, l'aggettivo

U.D.A. 3 Grammatica: i verbi: forma attiva e passiva

U.D.A. 4 Grammatica: analisi del periodo, subordinate e coordinate.

U.D.A. 5 Alessandro Manzoni e I promessi sposi. Genesi, trama, caratteristiche del romanzo

U.D.A. 6 Il riassunto

U.D.A. 7 Il testo espositivo, il testo argomentativo e il tema

U.D.A. 8 IL FEMMINICIDIO con particolare attenzione ad emergenze sociali del territorio

U.D.A. 9 Discriminazione e violenza: il bullismo, l'omofobia, il razzismo, la violenza di genere

SECONDO PERIODO

U.D.A. 10 POESIA : produzioni autonome di traduzioni da alcuni sonetti di Shakespeare

U.D.A. 11 IL SONETTO : la poesia fatta a pezzi

U.D.A. 12 LA POESIA ITALIANA GIULLARESCA

U.D.A. 13 ANALISI DELLA POESIA MODERNA

U.D.A. 14 LETTURE DI AUTORI CONTEMPORANEI

U.D.A. 15 La narrazione storica

U.D.A. 16 Il romanzo realista

U.D.A. 17 Il romanzo e il racconto psicologico

U.D.A. 18 ANALISI DELLA POETICA MANZONIANA,

U.D.A. 19 approfondita la figura di primo Levi, con lettura di alcuni passi da *Se questo è un uomo*. (in particolare il brano sul canto di Ulisse)

LA lettura de *I promessi sposi*, attraverso i passi più salienti del romanzo, con esercitazioni sulle metodologie del testo narrativo.

U.D.A. 20 Grammatica : U.D.A. 21: analisi forme verbali, attive e passive

Pescara 25/05/2018

La docente

Patrizia Tocci

gli alunni

Carla Baide
Patrick Dello Valle
Matteo Tamborziello
Valerio De Manno
Angelica Colombero

PROGRAMMA DI STORIA

PROF.PATRIZIA TOCCI

A.S.2017/18

Programma di storia 2 A CAT a.s.2017/18

PROF. PATRIZIA TOCCI

Argomenti svolti per grandi linee seguendo il libro di Testo in adozione .

Primo Trimestre

U.D.A. 1- La nascita di Roma e l'età monarchica

U.D.A. 2- Le prime conquiste di Roma e la nascita della Repubblica

U.D.A. 3- La crisi della Repubblica e Caio Giulio Cesare

Uda 4 Ottaviano e il principato

UDA 5 Disgregazione dell'impero e nascita del Cristianesimo

Pentamestre

SECONDO PERIODO
Uda 6 : nascita dei regni Romano barbarici
UDA 7 IL CODICE GIUSTINIANO
UDA 8 CARLO MAGNO E LA CONQUISTA DELL'EUROPA
UDA 9 ISLAM E GUERRE DI RELIGIONE
UDA 10 INTRODUZIONE AL MEDIOEVO
Uda 11 Europa e i Normanni
12 la Cina E L'IMPERO CINESE
I BIZANTINI ED IN PARTICOLARE IL MOSAICO

Alcune schede, in particolare, sono state approfondite con elaborazioni e spiegazioni fatte in classe :

ad esempio la scheda sulla Schiavitù, quella sulla donna nella Roma antica, il diritto romano e quello barbarico .

Gli alunni hanno approfondito alcuni argomenti del programma su consiglio dell'insegnante, realizzando power point o piccoli video o elaborazioni cartacee.

Pescara, 25 maggio 2017

La docente

Patrizia Tocci

GLI ALUNNI

Carlo Davide

Roberto Della Valle

Mattia Tamborciello

Nicola De Maria

Oreste Colangetta

I.T.S. "Tito Acerbo"-Pescara

Anno scolastico 2017-2018

Classe II Sezione "A" Indirizzo Costruzioni Ambiente Territorio

Programma svolto di Scienze e Tecnologie Applicate, prof. Paolo Trivellone

Unità di misura fondamentali del Sistema Internazionale. Unità di misura derivate: aree, forze, pressioni. Unità di misura degli angoli e loro trasformazione: angoli sessagesimali, sessagesimali, centesimali e radianti. Esercitazioni e verifiche.

Coordinate cartesiane e polari. Il cerchio goniometrico: le sei funzioni trigonometriche, seno, coseno, tangente, cotangente, secante, cosecante. Funzioni trigonometriche inverse. Uso corretto della calcolatrice, specie in relazione alle funzioni trigonometriche. I teoremi trigonometrici sui triangoli rettangoli. Risoluzione dei triangoli qualsiasi: teorema del seno, del coseno e Carnot inverso con dimostrazioni. Calcolo delle aree di triangoli qualsiasi con le formule trigonometriche. Punti notevoli dei triangoli qualsiasi: circocentro, incentro, baricentro, ortocentro, ex centro. Angoli al centro ed alla circonferenza, definizioni di segmento circolare, settore circolare, corona circolare con relativi calcoli su misure lineari ed aree. Esercitazioni e verifiche.

La misura diretta delle distanze: tipi di longimetri, strumenti e tecniche per il rilievo topografico, la collatazione, le trilaterazioni, tolleranze catastali sulla misura delle distanze in base al tipo di terreno. Esercitazione pratica di rilievo dell'aula con restituzione grafica in scala 1:50.

La misura dei dislivelli: definizioni di distanza topografica, dislivello e pendenza. Esercitazioni e verifiche.

Classificazione geologica delle rocce. Lavorazione e proprietà tecniche della pietra. Uso delle pietre in edilizia nell'antichità ed ai giorni nostri. Classificazione commerciale delle pietre.

I laterizi: processi produttivi dei laterizi, classificazione UNI dei mattoni, tipologie dei laterizi in base al loro impiego in edilizia, laterizi per coperture. Le prove sui laterizi: compressione, flessione, gelività, efflorescenza, imbibizione, permeabilità. Le ceramiche: classificazione in base ai processi produttivi ed alla composizione chimica, differenza fra laterizi e ceramiche.

Il ciclo della calce. Calci aeree ed idrauliche, la presa, l'indurimento ed il ritiro dei leganti. Differenza fra calce e cemento in base ai processi di lavorazione ed alle caratteristiche chimico-fisiche. Tipi di cemento e classi di resistenza.

Cenni sul cemento armato, proprietà fondamentali, esecuzione in cantiere di una gettata di cemento armato, pregi e difetti del cemento armato.

Pescara, 26 maggio 2018

Gli alunni

Angela Longobardi
Daniela Lodi

Il docente di Topografia

Paolo Trivellone
Paolo Trivellone

**Programma svolto nella classe II A CAT
ATTIVITA' ALTERNATIVE ALLA RELIGIONE**

PRIMO PERIODO

- **L'etica nel mondo greco**
Introduzione ai problemi morali nel mondo greco

- **L'etica di Socrate**
La maieutica socratica

- **La filosofia orientale**
Il concetto di felicità in Siddhartha Gautama

- **Epistemologia platonica**
Il mondo delle idee di Platone

SECONDO PERIODO

- **Epistemologia aristotelica**
L'empirismo
Il sillogismo

- **L'etica di Epicuro**
Analisi e commento dell'opera: "La felicità"

- **L'etica di Diogene di Sinope**
Il cinismo

- **L'etica di Zenone di Cizio**
Lo stoicismo

Gli alunni

Giammarco Croes Zuccarini

Alexandru Valentin Tugui

Ornella Maria Montoli
Tugui Alex

La Docente

Ornella Maria Montoli

Ornella Maria Montoli

I.T.S. T. ACERBO PESCARA
PROGRAMMA FINALE DI LINGUA INGLESE
a.s. 2017/2018
2 A CAT

Prof.ssa ANTONIETTA D'ASTOLFO

TESTO: CULT SMART ESSENTIAL

UNIT	GRAMMAR	VOCABULARY	FUNCTIONS
7-What's he like?	Be/have got + physical characteristics Present continuous Present simple vs present continuous Active and stative verbs	Appearance	Describing people
8-There's no place like home	Comparative adjectives Superlative adjectives	Things in a house	Talking about distance
9-Star gazing	Past simple-Be There was, there were Past simple-can Past simple-regular verbs-positive Relative pronouns	TV programmes	Giving opinions
10-Shop till you drop	Past simple-irregular verbs-positive Past time expressions Past simple-regular and irregular verbs Negative questions and short answers Some, any, every, no compounds	Materials and colours	Buying clothes
11-What a summer!	Present simple vs present continuous(revision) Past simple(revision) Questions tags	Holiday activities and places	Showing interest
12-Money, money, money!	Future with the present continuous Future with the present simple Question tags	Money Money Future time expressions	Planning an event

13-Will our planet make it?	Be going to for predictions. Will for predictions and future facts. May or might.	The natural world Animals Ecology	Making a presentation
16-Have you ever....?	Present perfect. Present perfect with never and ever. Been and gone. Present perfect with already just and yet.	Travel	Talking on the phone

Prof.ssa Antonietta D'Astolfo

Antonietta D'Astolfo

Gli alunni

Matteo Di Geyoro

Luca Marco Croci

Roberta De Marinis