

PROGRAMMA DI BIOLOGIA ANNO SCOLASTICO 2018/2019

SVOLTO DALLA CLASSE 2[^]SEZ. Ec

Libro di testo: *BioLogica- Capire le scienze della vita* - Ed. linx- Pearson

Prof.ssa Teresa Taccone

LE MOLECOLE DELLA VITA

- Gli elementi chimici essenziali alla vita
- L'importanza dell'acqua per la vita
- Carboidrati, lipidi, proteine ed acidi nucleici

LA CELLULA

- Teoria cellulare
- Membrana cellulare e trasporto cellulare
- I compartimenti cellulari

LA CELLULA E IL SUO METABOLISMO

- L'ATP
- La respirazione cellulare
- La fotosintesi clorofilliana

LA DIVISIONE CELLULARE E LA RIPRODUZIONE

- La mitosi
- La meiosi

LA GENETICA

- Leggi di Mendel e teoria cromosomica dell'ereditarietà
- I principi di Mendel si spiegano con la meiosi
- Leggi di Mendel applicate agli esseri umani

IL DNA E L'INGEGNERIA GENETICA

- Gli acidi nucleici
- I geni e il codice genetico
- La sintesi proteica
- Frontiere della genetica

IL CORPO UMANO

- L'apparato tegumentario
- L'apparato locomotore
- L'apparato digerente
- L'apparato circolatorio
- Il sistema respiratorio
- Il sistema immunitario
- Il sistema riproduttivo
- Cenni di coordinazione e controllo

Castellana Grotte, 08 - 06 - 2019

ALUNNI

DOCENTE

Programma di Diritto e di economia

Classe: 2[^]Ec

A.s.: 2018-2019

Uda 1: La produzione e il mercato dei beni e servizi:

- Beni economici e mercato
- La domanda e l'offerta di beni e servizi
- Le forme di mercato
- La formazione del prezzo nelle varie forme di mercato

Uda 2: Il mercato del lavoro:

- Elementi del mercato del lavoro
- La domanda e l'offerta di lavoro
- La disoccupazione

Uda 3: Le forme di Stato e le forme di governo

- Forme di Stato e forme di governo: nozione.
- Stato unitario, regionale e federale.
- Le forme di governo parlamentare, presidenziale U.S.A. e semipresidenziale alla francese.

Uda 4: Gli organi costituzionali.

- 4.1: Il Parlamento.
- L'organizzazione e il funzionamento del parlamento: elettorato attivo e passivo; le funzioni del parlamento; il bicameralismo perfetto; i gruppi parlamentari; le commissioni permanenti in sede referente, redigente e deliberante.
- La rappresentanza politica ex art. 67 Cost.
- Le immunità parlamentari.
- L'iter legis ordinario e abbreviato.
- L'iter di revisione costituzionale.

- **4.2: Il Governo**

- Le funzioni del governo.
- La formazione del governo.
- Le crisi parlamentari ed extraparlamentari.
- Il D.l e il Dlg.

- **4.3: Il Presidente della Repubblica**

- Le funzioni.
- Elettoreto attivo e passivo.
- Modalità dell'elezione.
- Durata del mandato e impedimenti.
- L'irresponsabilità presidenziale ex art. 90 Cost.
- Gli atti sostanzialmente presidenziali e sostanzialmente governativi.

Castellana Grotte, 08-06-2019

Il Docente

Gli Studenti

Prof. Giovanna Pricci

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

“Luigi Dell’Erba” Via della Resistenza n. 40 - Castellana Grotte (BA)

Programma svolto di Scienze integrate (FISICA) - Classe: 2°Ec - a.s. 2018-2019

Docente: Francesco Chierico ITP: Luigi D’Amico

UDA n.1 - L’equilibrio termico

Il termometro e le scale di temperatura, la dilatazione termica, la prima e la seconda legge di Gay-Lussac, la legge di Boyle, il modello microscopico della materia, il gas perfetto, calore e lavoro, capacità termica e calore specifico il calorimetro, la conduzione e la convezione, l’irraggiamento l’energia interna e i passaggi tra stati di aggregazione.

UDA n.2 - L’equilibrio elettrico

L’elettrizzazione per strofinio, i conduttori e gli isolanti, la carica elettrica, la legge di Coulomb, l’elettrizzazione per induzione, la polarizzazione degli isolanti, il vettore campo elettrico, il campo elettrico di una o più cariche, le linee di campo elettrico, l’energia potenziale elettrica, la differenza di potenziale, il moto di una carica in un campo elettrico uniforme, Il condensatore piano.

UDA n. 3 - Cariche elettriche in moto

L’intensità della corrente elettrica, i generatori di tensione e i circuiti elettrici, le leggi di Ohm, resistori in serie, resistori in parallelo, lo studio dei circuiti elettrici, forza elettromotrice e resistenza interna di un generatore, l’effetto Joule, la corrente nei gas, gli strumenti di misura: amperometro e voltmetro, Condensatori in serie e in parallelo.

UDA n. 4 - Il magnetismo, l’elettromagnetismo e l’induzione elettromagnetica

La forza magnetica, le linee del campo magnetico, forze tra magneti e correnti, il campo magnetico, forze magnetiche su fili percorsi da corrente e su cariche in movimento, il moto di una carica in un campo magnetico uniforme, il motore elettrico, i materiali ferromagnetici, corrente indotta e flusso del campo magnetico, la legge di Faraday-Neumann, il verso della corrente indotta, l’autoinduzione, la corrente alternata, il trasformatore, le onde elettromagnetiche, lo spettro elettromagnetico.

UDA n. 5 - La propagazione delle onde e della luce

I moti ondulatori, le onde periodiche , il principio di sovrapposizione e l’interferenza, il suono, le caratteristiche del suono, l’eco, la riflessione della luce, la legge dei punti coniugati e l’ingrandimento la rifrazione della luce, la riflessione totale, le lenti.

UDA n. 6 - La termodinamica

Gli scambi di energia tra un sistema e l’ambiente, il lavoro termodinamico, il primo principio della termodinamica, applicazioni del primo principio, le macchine termiche, macchina di Carnot e motori a combustione interna, Il secondo principio della termodinamica.

Esperienze in laboratorio

Misura coefficienti di dilatazione lineare, misura del calore specifico, esperienze qualitative di elettrostatica, misura della capacità di un condensatore piano, elettroscopio, circuiti elettrici, verifica della prima e seconda legge di Ohm, strumenti di misure elettriche, esperienza sulle linee di campo magnetico, esperienza di Oersted e Ampère, solenoide, esperienze sulla corrente indotta, simulazione al pc di fenomeni ondulatori, verifica delle leggi della riflessione e rifrazione della luce, esperimento con le lenti, descrizione di macchine termiche

Gli alunni

I Docenti

(Francesco Chierico)

(Luigi D’Amico)

ITT "L. DELL'ERBA" - CASTELLANA GROTTA

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

CLASSE II E c Docente: Candeloro Rosaria

a.s. 2018-2019

RIFLESSIONE LINGUISTICA – Testo Ferralasco, Moiso, Testa "Forte e chiaro" ed. scol. B. Mondadori

- RIPRESA DALL'ANNO PRECEDENTE: **il verbo** (forma, genere, verbi impersonali, la funzione del verbo).
- IL PRONOME: personale, possessivo, dimostrativo e identificativo, indefinito, interrogativo ed esclamativo, relativo e misto.
- LE PARTI INVARIABILI DEL DISCORSO:
 - o L'AVVERBIO (le forme, i significati, gradi e alterazioni)
 - o LA PREPOSIZIONE (preposizioni proprie e improprie)
 - o LA CONGIUNZIONE coordinate e subordinante
 - o INTERIEZIONE ED ONOMATOPEA
- LA SINTASSI DELLA FRASE SEMPLICE:
LA STRUTTURA
IL SIGNIFICATO DELLE FRASI
L'ANALISI LOGICA
SOGGETTO E PREDICATO
ATTRIBUTO E APPOSIZIONE
I PRINCIPALI COMPLEMENTI: predicativo dell'oggetto e del soggetto; complemento oggetto, d'agente e causa efficiente; complemento di specificazione e simili: complemento di termine, di vantaggio e svantaggio; complementi di luogo e di tempo; complementi di causa e scopo; di mezzo, di strumento, di modo, di limitazione e qualità.
- CENNI DI SINTASSI DEL PERIODO

ANALISI DEL TESTO NARRATIVO – I GENERI LETTERARI origine, caratteristiche autori principali.

Testo: N. Perego E. Ghislanzoni "Un libro sogna" vol I Narrativa ed Zanichelli

LA NOVELLA E IL RACCONTO:

G Boccaccio: "Calandrino e l'elitropia" E. De Luca "Il pannello"

IL ROMANZO:

V. Hugo "Un atto di fiducia che cambia la vita" S. Vassalli "La strega di Zardino"

IL REALISMO

G. de Maupassant "In campagna" C Cassola "Mara fa la conoscenza di Bube"

L'HORROR E IL GIALLO

F. Brown "Incubo in giallo" A. Camilleri "Il patto" C. Lucarelli "Il silenzio dei musei"

ANALISI DEL TESTO POETICO

ELEMENTI E CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

Cos'è la poesia; significante e significato, denotazione e connotazione

IL VERSO, LA RIMA, LA STROFA, I SUONI, IL RITMO, LESSICO E FIGURE RETORICHE

PARAFRASI ANALISI E COMMENTO

Lettura e analisi: V. Cardarelli "Amicizia", A. Gatto "Canzonetta", A. Palazzeschi "La fontana malata", S. Solmi "Entro la densa lente dell'estate", U. Saba "Il garzone con la carriola", V. Cardarelli "Autunno"

LA SCRITTURA

– IL TESTO ESPOSITIVO (caratteri, scopi e struttura): l'articolo di cronaca

- **Il testo argomentativo: cenni**

I PROMESSI SPOSI

Lettura, analisi e commento capp IX- XX

Castellana Grotte,.....

Docente

Studenti

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO “L. DELL’ERBA”

Anno scolastico 2018/2019
Programma di **MATEMATICA**
Classe II Ec
Prof.ssa Anna Dimaggio

SISTEMI DI PRIMO GRADO:

Metodo grafico e metodi algebrici (sostituzione, confronto, riduzione, Cramer). Sistemi di 3 equazioni in 3 incognite. Risoluzione del determinante del 3° ordine. Risoluzione di problemi.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

I punti e i segmenti. Equazione di una retta passante per l'origine. Equazione generale della retta. Rette parallele e rette perpendicolari.

DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Disuguaglianza. Disequazioni in un'incognita. Intervalli. Principi di equivalenza delle disequazioni. Conseguenze dei principi di equivalenza. Grado di una disequazione. Risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni.

RADICALI

Radicali quadratici e cubici. Radice ennesima di un numero positivo o nullo. Proprietà fondamentali dei radicali. Prima e seconda proprietà fondamentale dei radicali. Proprietà invariante. Semplificazione. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Operazioni: prodotto, quoziente, somma e differenza. Trasporto di un fattore sotto o fuori dal segno di radice. Potenza e radice di un radicale. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi. Potenze con esponente frazionario e proprietà.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Equazioni di secondo grado pure, spurie, complete. Formule ridotta e ridottissima. Equazioni frazionarie numeriche. Relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado. Somma e prodotto delle radici. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Problemi di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni binomie. Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori. Equazioni biquadratiche e trinomie.

SISTEMI DI EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Sistemi di secondo grado. Applicazione di sistemi alla risoluzione di problemi.

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO.

CIRCONFERENZA

Definizioni e proprietà della circonferenza e del cerchio. Archi e angoli al centro. Confronto, somma e differenza di archi. Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza. Angoli alla circonferenza.

Castellana grotte, 3 giugno 2019

Alunni

Docente

Anna Dimaggio

PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA
ANNO SCOLASTICO 2018/19
PRO.SSA LIPPO CARLA
CLASSE 2 Ec

La storia dell'alleanza: Abramo
Le religioni monoteiste: l'ebraismo
il Dio dell'alleanza, i libri sacri, la sinagoga
Le testimonianze del Novecento sull'Ebraismo: Rita Levi Montalcini e Primo
Levi
Lo Shemà Israel, la preghiera, le persone sacre, lo Shabbat
Le feste religiose . La Pasqua. Differenza tra Pasqua ebraica e Pasqua cristiana
Il Seder
L'antisemitismo
L'Islam: religione, comunità, fondatore, correnti, divinità
Visione del film "La bicicletta verde"
I 5 pilastri, l'aniconismo islamico, le persone sacre, testo sacro, la Sharia
Le Hadith, la Jihad, le feste religiose, la donna nell'Islam, l'idea della morte e
dell'aldilà
Testimonianze sulla Shoah: E. Springer ne "Il silenzio dei vivi"
L'Induismo: Gandhi
simbolo, persone sacre, libri sacri, idee della morte e dell'aldilà
Madre Teresa di Calcutta
Il Buddismo. La tecnica zen
Il Confucianesimo, il Taoismo lo Shintoismo
Visione del film "La passione di Cristo" di M. Gibson
Il contesto geografico e religioso al tempo di Gesù
Le fonti su Gesù. Il tempio di Gerusalemme
Fonti non canoniche
Nascita e infanzia di Gesù

Castellana grotte, 06/06/2019

La docente
prof.ssa Carla Lippo

Disciplina SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

ore settimanali 3

CLASSE 2 E CHIMICA E MATERIALI

Prof.ssa Bianco Maddea

PROGRAMMA

Atomi, composti, masse atomiche e molecolari. Unità di massa atomica, mole. Massa molare di un composto.

Calcolo del numero di moli presenti in una certa quantità di sostanza e viceversa

Uso della mole nei calcoli stechiometrici: determinazione della formula minima di un composto a partire dalla composizione percentuale di una campione e viceversa, determinazione della quantità di prodotto che si forma a partire da una certa quantità di reagente in una reazione quantitativa e viceversa; calcolo stechiometrici in presenza di reagenti in difetto ed in eccesso, calcolo della resa di una reazione.

Le concentrazioni delle soluzioni. Resa percentuale

La normalità e la massa equivalente.

La cinetica chimica. La velocità di reazione. I fattori che influenzano la velocità di reazione.

La teoria degli urti. L'energia di attivazione. Il meccanismo di reazione.

Velocità media e velocità istantanea

I catalizzatori.

La cinetica enzimatica

Gli equilibri chimici

Le costanti di equilibrio: K_c e K_p

Il principio di Le Chatelier

Il calcolo del pH

Acidi e basi forti e deboli.

Calcolo pH di acidi e basi forti e deboli

La reazione di idrolisi. Le soluzioni tampone

Calcolo del pH dei sali e delle soluzioni tampone.

Castellana Grotte, 10 giugno 2019

Il docente

Gli alunni

Materia:**Scienze integrate chimica**

Classe: **2[^]** - Sezione: Ec- A.S. **2018/19**

Docente: **Prof. Angelo LOVECE / Prof.ssa Rosa DELLITURRI**

PROGRAMMA

Concetti fondamentali:

- la nomenclatura (ossidi, anidridi, idrossidi, acidi e sali);
- la massa atomica assoluta e relativa;
- numero di Avogadro e concetto di mole;
- le particella subatomiche;
- quantizzazione degli orbitali e dell'energia degli elettroni; stati stazionari, fondamentali ed eccitati;
- numero quantico principale "n";
- tabella periodica: le proprietà periodiche (energia di ionizzazione, raggio atomico, affinità elettronica ed elettronegatività);
- configurazione elettronica degli orbitali;
- teorie atomiche: modello atomico di Rutherford, Bohr e modello atomico quantistico.

Il legame chimico tra gli atomi:

- il legame chimico: generalità;
- i gas nobili e la regola dell'ottetto;
- classificazione dei legami chimici;
- il legame covalente;
- teoria del legame di valenza;
- legami semplici e multipli;
- il legame covalente puro;
- il legame ionico;
- il legame metallico;
- le macromolecole;
- il legame covalente polarizzato;
- il legame dativo;
- la forma delle molecole.

Forze tra le molecole e proprietà della materia:

- molecole polari e apolari;
- geometria e polarità delle molecole;
- modello VSEPR;
- forze dipolo-dipolo;
- forze di Van der Waals;
- il legame a idrogeno;
- forze tra molecole diverse (miscibilità e solubilità);
- ioni e molecole insieme (le soluzioni elettrolitiche);
- soluzioni elettrolitiche importanti (gli acidi e le basi);
- reazioni di ionizzazione;
- reazioni di neutralizzazione.

Nomenclatura chimica

Nomenclatura IUPAC e nomenclatura tradizionale di idracidi, ossiacidi, ossidi metallici, idrossidi, Sali e perossidi-

Cenni di termodinamica e termochimica:

- reazioni di combustione;

- reazioni endo - esotermiche;
- materia ed energia (principio della conservazione dell'energia);
- come si esprime e come si può calcolare l'energia in gioco nelle reazioni chimiche;
- perché avvengono le reazioni chimiche;
- trasformazione spontanea e dispersione dell'energia;
- le reazioni chimiche ed i fenomeni energetici.

Acidi e basi:

- definizioni e caratteristiche;
- il pH;
- neutralità, acidità e basicità di una soluzione;
- acidi deboli e forti;
- basi deboli e forti;
- idrolisi;
- calcolo del pH di un acido, di una base;
- titolazione;

Le reazioni di ossidoriduzione:

- il numero di ossidazione;
- potenziali di ossidazione (o di riduzione);
- Cenni di elettrochimica.

Elenco delle esperienze di laboratorio di chimica svolto nell'anno scolastico 2018\2019

- Preparazione di soluzioni a molarità nota
- Determinazione del valore della densità di soluzioni a concentrazione diversa
- Preparazione di soluzioni per diluizione
- Prove di polarità, solubilità e miscibilità delle sostanze
- Sintesi del cloruro di sodio e calcolo della resa percentuale
- Proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico
- Purificazione del salgemma
- Studio degli igienizzanti per le mani con terreni di coltura
- Titolazione acido forte-base forte
- Reazioni redox e pila Daniell

Castellana Grotte, _____

I docenti

(Prof. Angelo LOVECE)

(Prof.ssa Rosa DELLITURRI)

Gli alunni

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Classe II Ec

Docente: Candeloro Rosaria

Testo in adozione: "Il nuovo sulle tracce di Erodoto" vol. II B. Mondadori a.s. 2018-19

Dal programma del primo anno:

LE ISTITUZIONI DI ROMA REPUBBLICANA: il Senato, i Comizi, il consolato e le altre magistrature.

LA CRISI DELLA REPUBBLICA ROMANA

I cambiamenti sociali dopo le conquiste

Le riforme dei Gracchi

Mario e la riforma dell'esercito. Silla e la dittatura

Dal II vol.

Pompeo Cesare e il I Triumvirato

Guerra civile e dittatura di Cesare

Morte di Cesare: la lotta per il potere di Antonio e Ottaviano

L'Impero augusteo

IL MONDO TARDO ANTICO

Le dinastie imperiali fino ai Severi

Debolezza e crisi dell'Impero nel III secolo

Riforme di Diocleziano

Nascita e diffusione del Cristianesimo.

Costantino e la fondazione dell'Impero cristiano

I barbari e la loro penetrazione nell'Impero

La fine dell'Impero d'Occidente

Castellana Grotte,

Docente

.....

Alunni

.....

.....

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2018/2019 NELLA CLASSE 2^ SEZIONE Ec DELL'I.T.T. "LUIGI DELL'ERBA" DI CASTELLANA GROTTA (BA).

I QUADRIMESTRE

Richiami dei sistemi di proiezione: ortogonale e assonometrico. Sezioni: convenzioni generali e particolari. Norme e convenzioni grafiche sulle sezioni. Ricerca della vera forma delle sezioni. Sezioni coniche. Le sezioni piane di solidi. Sviluppi di solidi geometrici. Sviluppi di tubazioni. Il disegno tecnico e la progettazione. Disegno per mezzo di supporti informatici. Richiami su gestione e visualizzazione dei disegni. Richiami su organizzazione del disegno: i Layer. Richiami su principali comandi di editazione. Richiami su principali comandi di costruzione e ottimizzazione. Esercitazione metodologica con Autocad-LT per la realizzazione di disegni bidimensionali. Disegno con Autocad: la quotatura.

II QUADRIMESTRE

Compenetrazione di solidi geometrici. Gli oggetti e le rappresentazioni grafiche. Rilievo dal vero: iter processuale. Il disegno a mano libera. Schizzo a mano libera e il rilievo dal vero. Quotatura dei disegni tecnici in proiezioni ortogonali. Criteri di scrittura delle quote. Sistemi di quotatura: in serie, in parallelo, combinato, progressivo, in coordinate cartesiane e in coordinate polari. Quotatura delle assonometrie. Scale di riproduzione. Scale normalizzate e ambiti di applicazione. Scale grafiche. La rappresentazione in scala dei disegni tecnici. Le scale normalizzate. Altre convenzioni unificate di uso generale: Conicità, Inclinazioni, Smussi, Arrotondamenti. Unioni e collegamenti: generalità. Chiodatura: tipi e dimensioni dei chiodi; ribatitura dei chiodi; forme delle teste. Dimensionamento delle unioni e collegamenti chiodati. Saldature autogene ed eterogene. Saldatura ossiacetilenica. Saldatura elettrica ad arco. Saldatura elettrica per resistenza. Indicazione e rappresentazione schematica delle saldature nei disegni tecnici. Unificazioni sulle saldature e sui collegamenti mediante saldatura. Norme antinfortunistiche e utilizzo dei D.P.I. durante le fasi lavorative. Filettature e tipi di filettature. Rappresentazione delle filettature nei disegni tecnici. Procedimento di esecuzione delle filettature. Il disegno di progettazione. Le applicazioni del disegno tecnico. Disegno chimico. Lettura e comprensione del disegno. Disegno di insieme: numeri d'ordine. Esercitazione metodologica con Autocad-LT per la realizzazione di disegni bidimensionali e tridimensionali quotati.

Castellana Grotte, 08/06/2019

Gli Alunni

I Docenti:

Prof. Antonio Caporusso

Prof. Rocco Pastore

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE ANNO SCOLASTICO 2018/19

CLASSE 2° Ec

PROF. TRIA PASQUALE

1) Test fisici d'ingresso

2) potenziamento fisiologico: esercizi a corpo libero e con piccoli e grandi attrezzi finalizzati al potenziamento della forza, resistenza, coordinazione, equilibrio, mobilità ed elasticità muscolare-

3) andature e corse veloci e di resistenza ,corsa ostacoli, salto in alto

4) giochi sportivi : azioni di gioco nella pallavolo , pallacanestro, calcetto, tennis t., badminton

5) conoscenza pratica e teorica dei vari ruoli nei giochi sportivi ,compreso l'arbitraggio

6) percorsi ginnastici e staffette,

7) pratica dei fondamentali e dei regolamenti degli sport più comuni

8)nozioni ginnastica posturale e artistica

9)conoscenza di nozioni sul corpo umano e pronto soccorso (muscoli volontari ed involontari, apparato cardio circolatorio

10)regole di gioco e FAIR PLAY

Castellana G . li 31/05/2019

ALUNNI

PROF. TRIA PASQUALE