PROGRAMMA DI BIOLOGIA ANNO SCOLASTICO 2015/2016

SVOLTO DALLA CLASSE 2^SEZ. Bc

Libro di testo: *Natura e Scienze* – Ed. Atlas

Prof.ssa Teresa Taccone

LE BASI CHIMICHE DELLA VITA

* Gli elementi chimici essenziali alla vita
* L’importanza dell’acqua per la vita
* Carboidrati, lipidi, proteine

LA CELLULA

* Teoria cellulare
* Membrana cellulare e flusso delle molecole
* I compartimenti cellulari

IL METABOLISMO CELLULARE

* L’ATP
* La respirazione cellulare
* La fotosintesi clorofilliana

LA RIPRODUZIONE CELLULARE

* La mitosi
* La meiosi

L’EREDITARIETA’ E LA GENETICA UMANA

* 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 IL LINGUAGGIO DELLA VITA

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

IL CORPO UMANO

* L’apparato locomotore
* L’apparato digerente
* L’apparato circolatorio
* Il sistema respiratorio
* Il sistema immunitario
* L’apparato escretore
* Il sistema nervoso
* Il sistema riproduttivo

Castellana Grotte, 03 – 06 – 2016

ALUNNI DOCENTE

**Programma di diritto ed economia politica.**

Docente: Raffaella Laterza Classe: II Sezione:Ac a.s.2015-2016

**Diritto costituzionale**

*La formazione dello Stato italiano*

* Il cammino verso lo statuto italiano
* Lo statuto Albertino
* L’Italia: da stato liberale a stato totalitario

*La costituzione repubblicana*

* La nascita della Costituzione
* La struttura e i caratteri della Costituzione
* L’attuazione della Costituzione

*I principi fondamentali della Costituzione*

* Analisi dei primi 12 artt. della Costituzione
* Approfondimenti sui diritti inviolabili dell’uomo, libertà e uguaglianza

*Democrazia e partecipazione*

* Sovranità popolare e democrazia
* Democrazia diretta e referendum
* Iniziativa popolare e petizione

*I diritti dei cittadini*

* Responsabilità penale e libertà personale
* Altri diritti garantiti in Costituzione
* I diritti politici
* Il diritto di voto

*I diritti economici*

* Diritto di sciopero e sindacato
* I diritti dei lavoratori
* Libertà di impresa e proprietà privata
* Analisi dell’impresa e dell’imprenditore

*Ordinamento dello Stato*

* Il Parlamento: deputati e senatori
* Sistemi elettorali
* Immunità parlamentare
* Il vincolo di mandato

*Come nasce una legge*

* Proposta di legge, discussione e voto
* Promulgazione e pubblicazione
* Leggi ordinarie e leggi costituzionali

*Il Governo*

* Il Governo e il voto di fiducia
* Le funzioni del Governo
* Il decreto legge
* Il decreto legislativo
* La crisi di Governo

*Il Presidente della Repubblica*

* L’elezione del Presidente della Repubblica
* I poteri decisionali e di controllo del Presidente della Repubblica
* La storia dei Presidenti della Repubblica

*Regioni, province e comuni*

* Cenni

GLI ALUNNI IL DOCENTE

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

**”LUIGI DELL’ERBA”,**

**Castellana Grotte (Ba).**

**PROGRAMMA**

**DI**

**FISICA SPERIMENTALE**

**ANNO SCOLASTICO: 2015/2016**

**Classe: 2Bc**

**Docenti: NICOLA RIZZI, MICHELE CALAPRICE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **° Mod.** | TITOLO DEL MODULO | COMPETENZE DI FINE MODULO |
| **1°** | **La termologia** | * Rappresentazione grafica di funzioni * Operazioni con i vettori * Lo studio della temperatura e del termometro * L’equilibrio termico * La legge di dilatazione termica lineare dei solidi * La dilatazione cubica dei solidi e dei liquidi * Il calore * Il calore specifico e la capacità termica * La legge fondamentale della termologia * Temperatura ed equilibrio termico * La caloria * I meccanismi di propagazione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento) * Equazione dei gas perfetti * Il potere calorifico |
| **2°** | **L’ottica** | - Il concetto di onda  - La luce; legge della riflessione e della rifrazione  - Gli specchi  - Le lenti e la legge dei punti coniugati |
| **3°** | **La termodinamica** | * Il lavoro e il calore * La macchina di Joule * L’energia interna di un sistema termodinamico (il primo principio) * Le trasformazioni termodinamiche * Le macchine termiche (il ciclo di Carnot) * Le centrali nucleari come macchine termiche * La macchina frigorifera |
| **4°** | **L’elettricità** | * L’elettricità: elettrizzazione dei corpi * Le cariche elettriche, conduttori e isolanti * Il campo elettrico e sua rappresentazione * La legge di Coulomb * L’energia potenziale elettrica * La differenza di potenziale * Elementi di un circuito elettrico * L’intensità di corrente elettrica * La resistenza elettrica dei conduttori * La prima legge di Ohm * La seconda legge di Ohm * L’effetto Joule |
| **5°** | **Il magnetismo** | * Magnetismo dei corpi * Il campo magnetico * L’induzione elettromagnetica * Il solenoide |

**Laboratorio di fisica sperimentale**

* Temperatura e calore
* La dilatazione termica lineare e cubica
* Il calorimetro

- Determinazione della massa equivalente

- Il calore specifico dei solidi

- Simulazione di onde

- La riflessione e la rifrazione della luce

- La legge dei punti coniugati (le lenti)

- Esperienze di elettrostatica

- La prima legge di Ohm

- Il campo magnetico di un solenoide

Gli alunni, I docenti,

**ITIS L. DELL’ERBA CASTELLANA GROTTE (BA)**

**PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTA’ INGLESE**

**A.S. 2015 – 2016**

**CLASSE 2B INDIRIZZO CHIMICA**

**PROF.SSA MESSINA ANGELA**

Libro di testo in adozione**“Network Student’s Book and Workbook”**autore Paul Radley - casa editriceOxford

**NETWORK 1**

**UNIT 10 “ PEOPLE”**

**Functions:**Describing people: appearance and personality

**Grammar:**Subject and object questions**,** Be like vs. look like vs. like**;** Adjective order

**Vocabulary:** Personalityadjectives(1)

**UNIT 11 “FAIR FASHION”?**

**Functions:** Talking about what you wear**;** Describing clothes**;** Making comparisons and expressing preferences

**Grammar:**The comparative**,** (not) as… as, less… than**,** The superlative

**Vocabulary:**Clothes,Personality adjectives(2)

**UNIT 12 “HELPING OUT”**

**Functions:** Talking about housework**,** Talking about possessions**,** Asking for permission and making requests

**Grammar:** Whose…? and possessive pronouns**;** Modal verbs: can, could, may (permission and requests) lend or borrow?

**Vocabulary:** Rooms and furniture**;** Housework

**UNIT 13 “LOOKING AHEAD”**

**Functions:** Talking about the weather**;** Talking about future intentions**;** Making sure predictions

**Grammar:** Be going to –Intentions –Predictions**;** Be going to, present simple or present continuous for the future?Future tense

**Vocabulary:**The weather

**UNIT 14 “FEELINGS”**

**Functions:** Expressing emotions**;** Talking about holiday experiences**;** Talking about life experiences

**Grammar:** Present Perfect,Present Perfect/Past Tense**;** Ever, never**;** Been or gone?

**Vocabulary:** Emotions adjs,-ed and –ingadjs;Holidays

**UNIT15 “ON THE MOVE”  
Functions**: Describing journeys; Talking about recent events

**Grammar:** Present Perfect; just,already, yet ,still**;** Verb tense revision

**Vocabulary:** Transport**;** Transport places**;** Transport verbs

**NETWORK 2**

**UNIT ONE “THE RIGHT CHOICE”**

**Functions:** Predicting your future**;** Discussing hopes and aspirations**;** Talking about future possibility

**Vocabulary:** Life choices**;**Clothes

**Grammar:**Will - Predictions and future facts; Revision - Verb tenses(1)**;** May / might - Future possibility

**UNIT 2 “SAVE OUR PLANET”**

**Functions:** Discussing the environment**;** Talking about present and future conditions**;** Discussing dilemmas and choices

**Vocabulary:** The environment

**Grammar:** 1st conditional**;** When,as soon as ,unless**;**Revision future forms**;** Will:Offers and promises

**UNIT 3 “BREAKING THE LAW”**

**Functions:** Discussing crime and punishment**;**Talking about what was happening**;** Describing past events(1)

**Vocabulary:** Crime**;** Types of thieves**;**Daily routine

**Grammar:**Past continuous**:**Past continuous and past simple**;** When ,while,as**;** Linking words

**MODULE B**

**“READINGS”**

A question of colour

Indonesia

To buy or not to buy

Making money online

School uniforms in the UK

Wild weather

It was so embarrassing

Scotland Myth and Reality

Decisions!Decisions!

Shark Alert

The real Michael Jackson

The British Police: then and now

GliAlunni La Docente

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE CLASSE II Bc

Anno Scolastico 2015– 2016

Prof.ssa VINELLA Anna Lucia

Il programma di educazione fisica è stato svolto tenendo presenti gli obiettivi che si intendevano raggiungere nelle linee generali:

- potenziamento fisiologico e muscolare;

- conoscenza e pratica dei fondamentali giochi di squadra: pallavolo, pallacanestro; calcio; tennis tavolo;

- conoscenza e pratica dell’atletica leggera: corsa veloce, corsa di resistenza;

- conoscenza delle norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni;

- educazione alla salute: traumatologia e primo soccorso, educazione alimentare, droghe legali, alcol e tabagismo;

- fair play sportivo.

Castellana Grotte,

Gli alunni L’INSEGNANTE

Anna Lucia VINELLA

**I. T. I. S. “ L. dell’ ERBA “ CASTELLANA GROTTE**

* **ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016**

**PROGRAMMA DI STORIA CLASSE II B Chimica**

**Testo di riferimento : Franco Amerini – Emilio Zanette “ Il nuovo SULLE TRACCE DI ERODOTO 2 ” Dall’Impero romano all’Alto Medioevo**

**Edizioni Scolastiche Bruno Mondatori**

**U.d.A DALLA REPUBBLICA ALL’IMPERO**

**La “ notte della repubblica “ : l’età di Cesare**

- L’equilibrio impossibile : gli anni di Pompeo e Crasso

- L’ascesa di Cesare

- La guerra civile e la dittatura di Cesare

**Il principato di Augusto**

- L’ascesa di Augusto

- Il principato

- Le riforme e l’ideologia augustea

**L’età del consolidamento: i Giulio-Claudii e i Flavi**

**-** Il principato nobiliare: la dinastia Giulio-Claudia

- La dinastia italica: i Flavi

**U.d.A IL GRANDE IMPERO MULTINAZIONALE**

**L’apogeo dell’impero**

- Il principato adottivo

- L’esercito e le province : i Severi

**La forza dell’impero ( dalla sintesi )**

**La cultura, la religione, il cristianesimo**

- Il mondo culturale romano

**U.d.A L’IMPERO TARDOANTICO**

**Crisi e trasformazioni: un nuovo impero**

**-** La crisi del III secolo

- Le riforme di Diocleziano

**Costantino e la fondazione dell’impero cristiano**

- Costantino e l’impero tardoantico

- Costantino, l’impero e la chiesa

- L’età di Teodosio

**La fine dell’impero d’Occidente**

- Come muore un impero

**U. d. A DOPO LA CADUTA : OCCIDENTE E ORIENTE**

**L’Europa romano-germanica**

- L’incontro di due mondi

- I regni romano-barbarici

- L’Italia dopo il 476 : gli Ostrogoti

**Il modello orientale**

- L’impero continua ad Oriente

- Il sogno di Giustiniano

**La chiesa, l’Italia, i Longobardi**

**-** La chiesa in Occidente

- L’Italia divisa : Longobardi e Bizantini

**U.d.A TERRA E POTERE: L’EUROPA NELL’ALTO MEDIOEVO**

**La curtis e il potere signorile**

- Un mondo rurale

- Padroni e contadini : il sistema curtense

- Il potere servile e i servi

**Potenze emergenti : la chiesa di Roma, i Franchi**

- La frattura tra la chiesa di Roma e la chiesa orientale

- I Franchi e la nascita del sistema vassallatico

- I Longobardi e l’intervento franco in Italia

**L’impero europeo di Carlo Magno**

- Le conquiste di Carlo

- Nome antico, realtà nuova: rinasce un impero in Europa

- L’amministrazione dell’impero

- Religione e cultura: la rinascita carolingia

**La fine dell’impero e il sistema feudale**

- La fine dell’Impero carolingio e le ultime invasioni

- Una nuova organizzazione del potere : il feudalesimo

- Fermenti nella chiesa e nuove entità politiche

**U. d. A CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Esiste ancora la schiavitù?

Le radici dell’Europa

Il progetto dell’unità europea

**GLI ALUNNI**  **LA DOCENTE**

**Prof.ssa RINALDI ERMINIA FRANCESCA**

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SVOLTO NELL’ANNO SOLASTICO 2015/2016 NELLA CLASSE 2^ SEZIONE Bc DELL’I.T.I.S. “LUIGI DELL’ERBA” DI CASTELLANA GROTTE (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. Compenetrazione tra solidi. 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**

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. 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. Brasatura. 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, 03/06/2016

Gli Alunni I Docenti:

Prof. Antonio Caporusso

Prof. Francesco Labate

**PROGAMMA DI ITALIANO**

**Classe IIBc**

**Anno scolastico 2015/16**

**Docente:prof.ssaGiotta Vita**

* **LA FORMA DELLA POESIA**
* **Il testo poetico**

**-**Giovanni Pascoli: “Rio Salto”

* **LA METRICA E IL RITMO**

**-**Marino Moretti:”La prima pioggia”

**-**Giorgio caproni:”Battendo a macchina”

**-**Ugo Foscolo:”Alla sera”

**-**Giuseppe Ungaretti:”Veglia”

**-**Francesco Petrarca:”Zephiro torna, e ‘l bel tempo rimena”

* **GLI EFFETTI FONICO MUSICALI**

-Gabriele D’Annunzio:”La pioggia nel pineto”

-Aldo Palazzeschi:”La fontana malata”

-Eugenio Montale:”Meriggiare pallido e assorto”

* **LA DISPOSIZIONE DELLE PAROLE**

-Giosuè Carducci:”Traversando la Maremma toscana”

-Giovanni Pascoli:”Novembre”

* **LE FIGURE DI SIGNIFICATO**

**-**Giacomo Leopardi:”Il sabato del villaggio”

**-**Salvatore Quasimodo:”Alle fronde dei salici”

* **IL POETA E LA NATURA**

**-**Giacomo Leopardi:”L’Infinito”

-Giacomo Leopardi:”Alla luna”

-Giacomo Leopardi:”

-Francesco d’Assisi:”Cantico delle creature”

* **IL POETA E GLI AFFETTI**

-Dante Alighieri:”Guido,i’ vorrei che tu e Lapo e io”

-Giuseppe Ungaretti :”La madre”

-Saffo:”A me pare uguale agli dèi”

-Catullo:”Viviamo e amiamo Lesbia”

-Dante Alighieri:”Tanto gentile e tanto onesta pare”

-Francesco Petrarca:”Erano i capei d’oro a l’aura sparsi”

-Giacomo Leopardi:”A Silvia”

-Giorgio Caproni:”Per lei”

Camillo Sbarbaro:”Padre, se anche tu non fossi mio”

* **IL POETA E LA VITA**

**-**Giovanni Pascoli:”Nebbia”

**-**Salvatore Quasimodo:”Ed è subito sera”

**-**Giorgio Caproni:”Congedo di un viaggiatore cerimnioso”

* **IL POETA E L’IMPEGNO CIVILE**

**-**Salvatore Quasimodo:”Uomo del mio tempo”

**-**Alessandro manzoni:”Il cinque maggio”

* **INCONTRO CON L’AUTORE**

-Eugenio Montale:”Non chiederci la parola”

-Eugenio Montale:”Spesso il male di vivere ho incontrato”

-Eugenio Montale:”Ho sceso dandoti il braccio”

* **GRAMMATICA**

**-Analisi logica**

**-Analisi del periodo**

* **“I PROMESSI SPOSI”**:completamento lettura e analisi dell’opera.

**GLI ALUNNI L’INSEGNANTE**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “L. DELL’ERBA”**

Anno scolastico 2015/2016

Programma di **MATEMATICA**

**Classe II Bc**

**Prof.ssa Rosangela Loiacono**

SISTEMI DI PRIMO GRADO:

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

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 e nullo. Proprietà fondamentali dei radicali. Prima e seconda proprietà fondamentale dei radicali. Proprietà invariantiva. 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 ridotte e ridottissime. 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. Regola di Cartesio. Equazioni parametriche. 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. Sistemi simmetrici. Sistemi che si risolvono con artifici. Applicazione di sistemi alla risoluzione di problemi.

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO.

EQUAZIONI IRRAZIONALI

Equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici. Equazioni irrazionali contenenti radicali cubici. Elevamento a potenza ennesima dei due membri di un’equazione.

CIRCONFERENZA. POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

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. Posizioni reciproche di due circonferenze complanari. Distanza di un punto da una circonferenza. Angoli alla circonferenza. Punti notevoli di un triangolo. Poligoni inscritti e circoscritti. Poligoni regolari. Lunghezza di una circonferenza.

EQUIVALENZE DELLE SUPERFICI PIANE

Definizioni e postulati. Poligoni equivalenti. Trasformazioni di poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora. Triangoli rettangoli con angoli di 30° e 60°, e con angoli di 45°.

Castellana grotte, 27 maggio 2016

LA PROFESSORESSA GLI ALUNNI

Rosangela Loiacono