**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE *"Luigi dell'Erba"***

**di Castellana Grotte (BA) - BATF04000T**

PROGRAMMA

**Classe**: 2aAC

**a. s.**: 2015-2016

**Indirizzo:** Chimica, materiali e biotecnologia

**Articolazione:** Chimica e materiali

**Disciplina**: Scienze e tecnologie applicate

**Testi**: Scienze e tecnologie applicate – C. Pescatore (SIMONE PER LA SCUOLA)

**Docenti**: Fanelli Andrea

* **Contenuti e tempi**
* **UdA 1 – Titolo: La mole, approfondimenti ed applicazioni.** (settembre -dicembre)

I primi modelli atomici. Il modello atomico di Dalton. Il modello atomico di Thomson. Il modello atomico di Rutherford. Modello atomico di Bhor. Modello atomico di Scrhodinger. Gli orbitali atomici. Configurazione elettronica dei primi 20 elementi. Configurazione elettronica degli elementi. Tavola periodica degli elementi di Mendeleiev. Moderna Tavola Periodica degli elementi. Isotopi. Massa atomica media isotopica. Proprietà periodiche degli elementi: raggio atomico, energia di ionizzazione, energia di affinità elettronica, elettronegatività. Legami intramolecolari (covalente, ionico, metallico). Legami intermolecolari (legame ad idrogeno, legami di van der Waals). La chimica. La nascita della chimica. Dall'alchimia alla chimica. La nascita della chimica moderna. Il 1800 da Volta a Curie. Il 1900. Le articolazioni della chimica. L'importanza della chimica nella società. Il laboratorio di chimica. Introduzione: sicurezza, i banconi, la cappa, gli armadi. Le attrezzature. Bilance e vetreria di laboratorio. Sensibilità e portata degli strumenti. Organizzazione ed elaborazione dei dati sperimentali ottenuti in laboratorio. Unità di misura. Errore assoluto e relativo. Cifre significative e modo di esprimere i risultati di operazioni con le giuste cifre significative. Precisione e accuratezza nelle misure. Misure dirette e indirette. Regole di sicurezza, Mezzi di Protezione Individuale, pittogrammi, frasi di rischio e consigli di prudenza. Chimica analitica classica: analisi volumetrica. Modi di esprimere la concentrazione. Metodi di preparare le soluzioni. Dissoluzione di soluti solidi. Diluizione di soluzioni concentrate. Soluzioni di sostanze che sono standard primari. Standardizzazioni delle soluzioni a titolo nominale con sostanze che sono standard primari o con soluzioni già standardizzate. Le proprietà delle soluzioni. Relazione densità vs concentrazione. Le proprietà colligative. Abbassamento della tensione di vapore. innalzamento ebullioscopico. Abbassamento crioscopico. La pressione osmotica. Elettroliti e non elettroliti. Elettroliti forti e deboli. Grado di dissociazione. Coefficiente di Van’t Hoff. Formula minima. Formula molecolare bruta. Formula di struttura. La durezza dell’acqua. Tensioattivi e attività di detergenza. Reazione di complessazione.

* **UdA 2 – Titolo: L’Energia nelle trasformazioni chimiche.** (gennaio - marzo)

Il numero di ossidazione e le regole per attribuire il numero di ossidazione. Il bilanciamento delle reazioni di ossido-riduzione. Esercizi sul bilanciamento delle reazioni di ossido-riduzione. Standardizzazione delle soluzioni e bilanciamento delle reazioni redox. Cenni sul potenziale di ossido riduzione. Le condizioni standard. Potenziale redox. Equazione di Nernst. Le pile. L'elettrolisi.

Cenni di termodinamica. Analisi quantitativa con la spettroscopia UV-VIS (legge di Lambert e Beer). Analisi quantitativa con la spettroscopia IR.

* **UdA 3 – Titolo: Energia e Industria.** (marzo - aprile)

La chimica organica. Idrocarburi alifatici e loro nomenclatura. Idrocarburi aromatici e loro nomenclatura. I gruppi funzionali, nomenclatura. Cenni su alcune reazioni in chimica organica. Cenni sulla disciplina Tecnologie Chimiche. L’acqua: generalità. Il ciclo dell’acqua. Il residuo secco. Il pH. La conducibilità. Altri parametri sulla qualità dell’acqua. Utilizzo dell’acqua. Cenni sul trattamento di potabilizzazione. Cenni sulla depurazione delle acque reflue. L’aria. Il problema del buco dell’ozono. Il riscaldamento globale e l’effetto serra. Sostanze inquinanti dell’atmosfera. Il fenomeno delle piogge acide. Il suolo. Gli inquinanti del suolo. I Rifiuti Solidi Urbani (RSU). Il problema dell’amianto.

* **UdA 4 -** **L’Energia e la vita.** (maggio - giugno)

I saccaridi. I monosaccaridi. I disaccaridi e i polisaccaridi. Gli amminoacidi e le proteine. Discussione su alcuni esercizi. I Lipidi. I trgliceridi. I Lipidi. I trgliceridi. Oli e grassi. I fosfogliceridi. Gli steroli. I terpeni. I lipidi saponificabili e insaponificabili. I tensioattivi e azione detergente dei saponi. Vitamine liposolubili (A, D, E, K) e idrosolubili (complesso B, C). Introduzione alla biochimica. La cellula. DNA e RNA. Gli enzimi. Cenni sul metabolismo. Gli ormoni. Struttura del DNA. Cenni sulla sintesi proteica e sulla PCR. Cenni sulle biotecnologie sanitarie. Igiene. Patologie. I farmaci. Alimenti e loro controllo.

Castellana Grotte \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_\_

Gli alunni I docenti

Prof. FANELLI Andrea

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

PROGRAMMA DI BIOLOGIA ANNO SCOLASTICO 2015/2016

SVOLTO DALLA CLASSE 2^SEZ. Ac

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 CHIMICA GENERALE 2 Ac**

**UdA 1 – Titolo: Dagli Atomi alle Molecole**

* **I legami chimici**
* **La forma delle molecole e le forze intermolecolari**
* **La nomenclatura dei composti**
* **Conoscenze**:

**Elettronegatività; valenza; la regola dell’ottetto Legame ionico, legame covalente puro e polare, legame metallico, legami tra molecole. La teoria VSEPR e la forma delle molecole Composti binari, ternari: ossidi, anidridi, acidi, basi e sali. Principi della nomenclatura IUPAC dei composti inorganici.**

**UdA 2 – Titolo: Le sostane interagiscono**

* **Le soluzioni**
* **Le reazioni chimiche**
* **L’energia e la velocità di reazione**
* **L’equilibrio chimico**
* **Conoscenze:**

**Unità chimiche e fisiche della misura della concentrazione. Meccanismo di solubilità delle sostanze. Fattori che influenzano la solubilità Principali proprietà delle reazioni chimiche. Tipi di reazioni chimiche. Energia e trasformazioni chimiche ( le funzioni di stato termodinamiche e loro significato). Calore di reazione, reazioni eso ed endotermiche. Elementi di cinetica chimica: Velocità di reazione, teorie che spiegano la velocità di reazione, diagrammi di energia potenziale, catalizzatori. Fattori che influenzano la velocità di una reazione chimica Reazioni reversibili ed irreversibili, significato dell'equilibrio chimico e della costante di equilibrio. I fattori che influenzano l’equilibrio chimico, il principio di Le Chatelier o dell’equilibrio mobile. Equilibri in fase eterogenea: prodotto di solubilità**

**UdA 3 – Titolo: Cariche in movimento**

* **Acidi e basi**
* **Le reazioni tra acidi e basi**
* **Le ossido-riduzioni e l’elettrochimica**

**Conoscenze:**

**Acidi e basi secondo la teoria di Arrhenius, Bronsted e Lewis. Coppie coniugate acido.base. L’autoprotolisi dell’acqua ed il prodotto ionico Kw. Il pH e pOH di una soluzione acquosa. Forza degli acidi e delle basi, Ka e Kb. Calcolo del pH di una soluzione di un acido forte e di una base forte. Le reazioni di neutralizzazione. I Sali e le reazioni di idrolisi. I tamponi, importanza dei tamponi nei processi biologici. Numero di ossidazione e reazioni red-ox. Ossidante e riducente. Bilanciamento di una reazione red-ox con il metodo delle semireazioni e con il metodo della variazione del numero di ossidazione. Celle galvaniche e celle elettrolitiche. Scala dei potenziali standard di riduzione. Il fenomeno della corrosione**

**Esperienze di laboratorio**

* **Misure di sicurezza , etichettatura, struttura del laboratorio.**
* **Polarità delle sostanze liquide. Comportamento dei vari liquidi nei confronti di un campo elettrico positivo e negativo.**
* **Polarità dei solidi;solubilizzazione dei solidi nei liquidi.**
* **Rappresentazione prova di preparazione composti.**
* **Realizzazioni di reazioni ad ottenere ossidi,idrossidi,acidi.**
* **prelievi di volume, vetreria ex, e in**
* **preparazione di soluzioni a concentrazione vota**
* **Realizzazione di una reazione con sviluppo di gas e verifica della stessa.**
* **Reazioni esotermiche ed endotermiche. Valutazione esperienza ( Na2CO3 +CuSO4 ).**
* **cinetica di una reazione, permanganato+acido ossalico**
* **l’analisi volumetrica, titolazione acico forte base forte**
* **Preparazione di soluzioni di acidi e basi diluite a titolo approssimato.**
* **Misura del pH con cartine indicatrici**
* **Esempio di titolazione acido base con vari indicatori**
* **Fenomeni red-ox in soluzione: Esperienza delle laminette metalliche in soluzione dei propri Sali**
* **Pila Daniell**

**I DOCENTI GLI ALUNNI**

**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: 2Ac**

**Docenti: NICOLA RIZZI, MICHELE CALAPRICE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **° Mod.** | TITOLO DEL MODULO | COMPETENZE DI FINE MODULO |
| **1°** | **La termologia** | * Lo studio della temperatura * La scala Celsius e la scala Kelvin * La legge di dilatazione termica lineare dei solidi * La dilatazione cubica dei solidi e dei liquidi * Le grandezze fisiche che caratterizzano un gas * Il calore specifico * 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) * 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,

**I.T.I.S. DELL’ERBA – CASTELLANA GROTTE (BA)**

**PROGRAMMA LINGUA E CIVILTA’ INGLESE**

**A.S. 2015 – 2016**

**Classe 2Ac – Prof.ssa Dorotea Lamanna**

**Libro di testo in adozione:** Paul Radley “Network Student’s Book and Workbook” Oxford

**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:** Personality adjectives (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 house work**,** 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

**Units 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

**Units 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 –ing adjs;Holidays

**Unit 15 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 1 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

**Unit 4 The right job**

**Functions:** Discussing skills and qualities. Talking about obligation and prohibition. Describing rules. Talking about necessity.

**Vocabulary:** Skills and qualities. Jobs.

**Grammar:** must, mustn’t, have to, don’t have to, mustn’t.

**Module B**

Readings:

A question of colour

British inventors

Indonesia

Making money online

School uniforms in the UK

Wales

Shark Alert

Alunni Docente

Prof.ssa Dorotea Lamanna

**ITIS “L. DELL’ERBA”**

**PROGRAMMA di IRC**

**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**CLASSE II A IND. CHIMICA**

**DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

IL RACCONTO DELL’ANTICO TESTAMENTO: LA STORIA D’ISRAELE

Tappe principali della storia d’Israele.

UDA 2

LE RELIGIONI MONOTEISTE

Islam.

Ebraismo.

Cristianesimo.

UDA 3

IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI

Buddismo.

Induismo.

Shintoismo.

Confucianesimo.

Taoismo.

UDA 4

IL RACCONTO DEL NUOVO TESTAMENTO : GESU’ CRISTO

La storicità di Gesù: fonti cristiane e non cristiane.

La situazione politica e sociale della Palestina.

La vita di Gesù

I miracoli e le parabole.

Il messaggio di Gesù: il Regno di Dio.

Le Beatitudini.

Passione, morte e resurrezione di Gesù.

La resurrezione: la testimonianza più antica e la testimonianza dei Vangeli.

Le interpretazioni della tomba vuota.

Le apparizioni.

La resurrezione di Gesù e la resurrezione degli uomini.

Gli Alunni Il docente

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

**ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016**

**PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSE II Ac**

**Testi di riferimento**

**Antologia : S. Damele, T. Franzi “PASSI DA GIGANTE” vol.a Ed. Loescher**

**Grammatica : S Damele, T. Franzi “PIU' ITALIANO” Ed. Archimede**

**Narrativa : A. Manzoni “ I PROMESSI SPOSI “ Edizione antologica**

**Modulo 1 Incontro con il romanzo**

Gli elementi del testo narrativo (ripresa dei concetti fondamentali)

Il romanzo e i suoi generi

Il romanzo di formazione

“Il cacciatore di aquiloni” di K. Hosseini

L'autore e l'opera

Sintesi sulla storia dell'Afghanistan

Lettura, comprensione e analisi dei seguenti brani:

Luglio 1973: l'inizio della fine

Inverno 1975: la gara degli aquiloni

Marzo 2001: ritorno a Kabul

Esiste un modo per tornare a essere buoni

**Modulo 2 Testi non letterari**

Testi informativo-espositivi

L'articolo di cronaca (finalità, struttura e caratteri formali): lettura di quotidiani

Testi argomentativi

Il testo argomentativo ( finalità, struttura e caratteri formali)

L'articolo di opinione (cenni)

Lettura e comprensione dei seguenti brani:  
“Il cibo che fa bene al cervello” ( S. De Florio )  
“Pena di morte, ricetta inutile” ( M. Marazziti , in “La Stampa” , 29 aprile 2001 )

“L'Hi-tech che ci fa schiavi” ( C. Maltese)

“Così Internet cambia il mondo” (F. Polvara)

“Dal confessionale al forum virtuale” ( S. Zecchi)

“Guerra al silenzio” (V. Andreoli)

**Modulo 3 Il testo poetico**

Che cos'è la poesia

Le caratteristiche del testo poetico

La metrica e il ritmo ( il verso e la sua suddivisione in sillabe, l'enjambement, la cesura, la rima, la strofa)

Le figure retoriche di suono

Le figure retoriche di ordine

Le figure retoriche di significato

La parafrasi di un testo poetico

Il commento di un testo poetico

Lettura, parafrasi e analisi delle seguenti poesie:

Rio Salto ( G. Pascoli )

Il fanciullo e l'averla ( U. Saba )

Traversando la Maremma toscana (G. Carducci)  
Novembre ( G. Pascoli )  
Lavandare ( G. Pascoli)

Paesaggio ( F. G. Lorca)  
Autunno ( V. Cardarelli )

Soldati ( G. Ungaretti)  
San Martino del Carso ( G. Ungaretti )

Alle fronde dei salici ( S. Quasimodo)  
Sul molo il vento soffia forte ( S. Penna )

**Narrativa** “ I PROMESSI SPOSI

Lettura (integrale e parziale) dal XIX al XXXVIII

**Modulo 4 La grammatica della frase**

Le parti invariabili del discorso:

Avverbio

Preposizione

Interiezione

Congiunzioni coordinanti e subordinanti

La sintassi

La sintassi della frase semplice:

il soggetto

il predicato

l'attributo e l'apposizione

il complemento oggetto

il complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto

il complemento di specificazione

il complemento di termine

i complementi d'agente e di causa efficiente

il complemento di causa

il complemento di fine

i complementi di luogo

i complementi di tempo

i complementi di mezzo, modo, compagnia e unione

il complemento di denominazione

il complemento di materia

il complemento di argomento

La sintassi della frase complessa o periodo:

proposizione indipendente, principale , incidentale

la coordinazione e la subordinazione

le subordinate completive ( soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta)

le subordinate circostanziali ( finale, causale e temporale)

**GLI ALUNNI L’INSEGNANTE**

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**ITIS “ DELL’ERBA” CASTELLANA GROTTE**

**Anno Scolastico 2015/2016 Classe II Sez. Ac**

Test di ingresso: forza velocità e mobilità articolare, resistenza, coordinazione motoria.

Elementi di base degli apparati: scheletrico, articolare, muscolare, cardiocircolatorio e respiratorio.

Attività di condizionamento organico di base.

Esercizi di ginnastica educativa, posturale e di equilibrio statico dinamico.

Esercizi di mobilizzazione per le principali articolazioni.

Esercizi di tonificazione per i principali distretti muscolari.

Tecnica e applicazione dello stretching.

Sviluppo delle capacità coordinative: generali e speciali.

Sviluppo delle capacità condizionali: forza, velocità e resistenza.

Metodiche di allenamento della forza: isometrico e pliometrico.

Palla medica: esercizi di lancio e presa (Kg.3).

Funicella: tecnica di base .

Preatletismo generale a carico naturale: esercizi di impulso e di elasticità.

Preatletismo specifico per la corsa, i salti e i lanci.

Metodiche di allenamento della resistenza: corsa lunga e lenta, interval training .

Metodiche di allenamento della velocità: ripetizioni con variazione della posizione di partenza, sui 30 mt. e con progressione della velocità.

Corse speciali: skip e balzata.

Atletica leggera: tecnica di base ed esercitazioni sulla corsa veloce; indicazioni generali sulla partenza dai blocchi e sulla staffetta.

Pallacanestro: tecnica di base dei fondamentali e regolamento di gioco.

Tennis tavolo: tecnica di base dei fondamentali e regolamento di gioco.

Calcio a 5 : tornei di classe.

Pallavolo: tecnica di base dei fondamentali; schemi e regolamento di gioco.

Indicazioni generali sulla prevenzione degli infortuni.

Elementi di pronto soccorso: regole generali di comportamento. La respirazione artificiale e il massaggio cardiaco.

Traumatologia sportiva: la contusione, la commozione, il crampo, lo stiramento, lo strappo, la tendinite, la distorsione, la lussazione, la frattura, la ferita, l’emorragia, il mal di fegato e di milza.

Indicazioni generali sull’A.I.D.S. sui vari tipi di droghe e sul doping.

Elementi di base di educazione stradale e di convivenza civile.

**L’insegnante Gli alunni**

Luigia Carmela Marzullo

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

**ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016**

**PROGRAMMA DI STORIA CLASSE II Ac**

**Testo di riferimento : “ Il nuovo – Sulle tracce di Erodoto “ vol.2**

**Edizioni Scolastiche Bruno Mondatori**

**U.d.A 1 Dalla repubblica all'Impero**

Gli anni di Pompeo e Crasso  
L'ascesa di Cesare  
La guerra civile e la dittatura di Cesare  
L'ascesa di Augusto e il suo principato  
Le riforme e l'ideologia augustea  
La dinastia giulio-claudia e i Flavi  
  
**U.d.A 2 Il grande Impero multinazionale**Il principato adottivo e “l'ottimo principe”  
Le componenti etniche,sociali ed economiche dell'Impero  
La cultura, la religione e la rivoluzione cristiana  
  
**U.d.A 3 L'Impero tardo-antico**La crisi del terzo secolo

Le riforme di Diocleziano

La nascita del cristianesimo

La diffusione della nuova fede

Costantino

La fondazione dell’Impero cristiano

L'età di Teodosio

Romani e Germani

La penetrazione dei “barbari” nell’Impero

La fine dell’Impero d’Occidente  
  
**U.dA 4 Dopo la caduta: Occidente e Oriente**

L’Europa romano-germanica

La Gallia dai Visigoti ai Franchi

L’Italia di Teodorico  
L’altra Roma: l’Impero d’Oriente

Giustiniano e la riunificazione dell’Impero  
Il ruolo della Chiesa in Occidente  
L'Italia divisa: Longobardi e Bizantini

L’evoluzione della società longobarda

La nascita dell'Islam

I princìpi dell’Islam

L’espansione islamica e la civiltà araba (sintesi)

**U.d.A 5 L’Occidente altomedievale**

Un mondo rurale

L’economia curtense  
Il potere signorile e i servi

I Franchi dai Merovingi ai Pipinidi

Le origini del vassallaggio

La frattura tra la Chiesa romana e la Chiesa orientale

I Franchi e i Longobardi in Italia

L'Impero di Carlo Magno

**U.d.A 6 Educazione alla lotta contro il “pensiero mafioso” (Cittadinanza e Costituzione)**Lettura e produzioni relative al libro “Sono solo pupazzi” di Francesco Minervini  
Approfondimenti relativi all'argomento tramite ricerche di documenti e testi mediante l'uso di Internet  
 Partecipazione al “Progetto lettura” in Rete con altre scuole di Castellana

**GLI ALUNNI**  **L’INSEGNANTE  
 Maria Antonietta Guglielmi**

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA SVOLTO NELL’ANNO SOLASTICO 2015/2016 NELLA CLASSE 2^ SEZIONE Ac 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