I.T.I.S. “LUIGI DELL’ERBA”

Castellana Grotte

SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

 PROGRAMMA

Anno scolastico 2015/2016

Classe II Ai

### Docente: Carlo Rodio

#### Castellana Grotte, 03.06.2016

## Richiami del Programma di Tecnologie Informatiche.

* 1. Concetti elementari di informatica.
	2. Breve storia del computer.
	3. Hardware e Software.
	4. Struttura generale del sistema di elaborazione.
	5. La macchina di Von Neumann.
	6. Unità centrale di elaborazione.
	7. Unità di input e output.
	8. Le memorie: RAM, CACHE, ROM, EPROM, EEPROM.
	9. Le memorie di massa.
	10. Sistemi di numerazione.
	11. Conversione dei numeri da un sistema di numerazione ad un altro.
	12. Aritmetica binaria.
	13. I numeri negativi e la regola del “complemento a 2”.
	14. La codifica delle informazioni nella memoria.
	15. Codifica dei numeri interi e reali.
	16. Codifica delle informazioni alfanumeriche.
	17. Codifica dei suoni e delle immagini.

##  Elementi di Algebra booleana.

2.1 Definizione di Algebra booleana.

2.2 Funzioni booleane, Tabelle di verità, Reti logiche (combinatorie).

2.3 Operatori logici, Porte logiche: NOT, AND, OR, NAND, NOR, OR-EX e NOR-EX.

2.4 Proprietà dell’Algebra booleana.

2.5 Primo e secondo Teorema dell’assorbimento.

2.6 Teoremi del De Morgan.

2.7 Analisi e sintesi di reti logiche elementari.

2.8 Semisommatore e sommatore completo digitale.

##  3 Processo risolutivo del problema.

* 1. Informazione e linguaggio.
	2. I linguaggi informatici.
	3. La programmazione.
	4. Cenni su compilatori e linguaggio macchina.
	5. Dal problema al processo risolutivo: modelli e algoritmi.
	6. Descrizione in pseudocodice.
	7. Diagrammi di flusso: sequenza, selezione binaria e iterazione.
	8. Applicazioni dei diagrammi di flusso.

##  4 Telecomunicazioni.

* 1. Generalità sulle onde elettromagnetiche.
	2. Rappresentazione delle onde elettromagnetiche.
	3. I segnali: segnali analogici e segnali digitali.
	4. Sistemi di trasmissione.
	5. Principali portanti fisici.
	6. La fibra ottica.

##  Sistemi, Modelli e Processi.

* 1. Definizione di Sistema.
	2. Classificazione dei Sistemi.

5.3 Sistemi combinatori e Sequenziali.

* 1. I Modelli.
	2. Classificazione dei Modelli.
	3. I Processi.
	4. Gli automi.
	5. Diagrammi degli stati e tabelle di transizione.

5.9 Cenni sulle macchine di Moore e di Mealy

Gli argomenti elencati possono essere trovati sul libro di testo in adozione:

TECNOWARE Scienze e Tecnologie applicate (indirizzo Informatica e Telecomunicazioni)

di: F. Beltramo e C. Iacobelli

edito: “Scuola & Azienda”.

#####

#####  Gli studenti Il docente

--------------------------------------

-------------------------------------- Carlo Rodio

ISTITUTO TECNICO STATALE “LUIGI DELL’ERBA”

**Castellana Grotte**

**Anno scolastico 2015/2016**

**Programma di matematica svolto nella classe II sezione A informatica**

**Docente: prof.ssa Notarangelo Maria**

**Ripetizione**

Monomi e polinomi. Operazioni con monomi e polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di binomio, somma di due termini per la loro differenza, cubo di binomio, quadrato di un trinomio. Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento totale a fattore comune. Raccoglimento parziale. Trinomio sviluppo del quadrato di un binomio. Polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio. Binomio differenza di due quadrati. Quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio. Somma o differenza di cubi. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di monomi e polinomi. Frazioni algebriche. Condizioni di esistenza delle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Somma, prodotto, quoziente e potenza di frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche.

**Equazioni di primo grado**

Equazioni con una incognita. Equazioni determinate, indeterminate, impossibili. Primo e secondo principio di equivalenza. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione di equazioni di primo grado numeriche intere, a coefficienti frazionari, fratte. Problemi a una incognita.

**Disequazioni**

Disuguaglianze. Generalità sulle disequazioni. Rappresentazione di intervalli limitati e illimitati. Principi di equivalenza delle disequazioni e conseguenze. Risoluzione di disequazioni lineari intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni fratte risolte con i sistemi e con l’applicazione della regola dei segni.

**Il piano cartesiano e la retta**

Il riferimento cartesiano ortogonale e le coordinate dei punti. Distanza fra due punti. Punto medio di un segmento. Equazioni degli assi cartesiani. Equazioni di rette parallele agli assi cartesiani. Equazioni delle bisettrici dei quadranti del piano cartesiano. Equazione di una retta passante per l’origine. Coefficiente angolare. Equazione della retta in forma esplicita e in forma implicita. Coefficiente angolare.

Equazione della retta passante per due punti. Posizione reciproca fra rette.

**Sistemi di equazioni di primo grado**

Definizione e grado di un sistema. Soluzioni di un sistema. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite con i metodi di sostituzione, riduzione, confronto e Cramer. Risoluzione di sistemi a tre equazioni e tre incognite. Semplici problemi risolvibili con incognite.

**Radicali**

Radicali aritmetici definizione e condizioni di esistenza. Proprietà fondamentali, proprietà invariantiva e semplificazione di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice, potenza e radice di un radicale. Operazioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione nel caso in cui il denominatore sia un radicale quadratico, un radicale ennesimo, la somma o differenza di due termini di cui almeno uno radicale quadratico, la somma di tre elementi di cui almeno due radicali quadratici. Radicali quadratici doppi. Potenze con esponente frazionario. Risoluzione di equazioni, disequazioni e sistemi lineari a coefficienti irrazionali.

**Equazioni di secondo grado**

Generalità sulle equazioni di secondo grado . Equazioni monomie, pure, spurie. Equazioni di secondo grado complete risolte con la formula generale, ridotta, ridottissima. Equazioni fratte. Relazioni tra le soluzioni di una equazione di secondo grado e i coefficienti dell’equazione. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Regola di Cartesio. Equazioni parametriche. Problemi risolvibili con equazioni di secondo grado.

**Equazioni e sistemi di grado superiore al secondo**

Equazioni monomie. Equazioni binomie. Equazioni risolubili mediante variabili ausiliarie. Equazioni biquadratiche. Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di secondo grado. Sistemi risolti con il metodo di sostituzione. Sistemi simmetrici o riconducibili a sistemi simmetrici. Problemi risolvibili con sistemi di grado superiore al primo.

**Disequazioni di secondo grado**

Segno del trinomio di secondo grado: studio algebrico. Disequazioni di secondo grado numeriche intere. Sistemi di disequazioni. Disequazioni frazionarie numeriche.

Disequazioni di grado superiore al secondo. Disequazioni di primo e secondo grado risolte per via grafica.

**Geometria**

Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora. Secondo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora applicato a triangoli rettangoli isosceli e triangoli equilateri.

Castellana Grotte, 31/5/2016

Gli alunni Il docente

Istituto Tecnico Industriale Statale "Luigi dell'Erba"

Castellana Grotte

#### ANNO SCOLASTICO 2015-2016

## PROGRAMMA DI BIOLOGIA

CLASSE 2° SEZ. A Inf.

### Prof. GRISETA ANTONIO VITO

**1. Vita ed ambiente.**

Lo scenario della vita. Biosfera e Biologia. Le caratteristiche dei viventi. Ecologia ed ecosistemi. Fattori limitanti. Struttura e funzionamento di un ecosistema. Catene e reti alimentari. Cicli della materia. Equilibrio ecologico in un ecosistema. Flusso di energia e piramide alimentare. Relazioni interspecifiche. Habitat e nicchia ecologica.

**2. La cellula.**

Costituzione chimica dei viventi. L’acqua e la vita. Le biomolecole: glucidi, lipidi, proteine e acidi nucleici. La teoria cellulare. Cellula procariote e cellula eucariote. La struttura della cellula. Il passaggio di sostanze attraverso le membrane cellulari. Il metabolismo cellulare. L’ATP. Gli enzimi. La fotosintesi, la respirazione cellulare e le fermentazioni.

**3. La trasmissione della vita.**

La riproduzione delle cellule e degli organismi. La duplicazione del DNA. Il ciclo cellulare e la mitosi. La riproduzione asessuata e sessuata. La meiosi e il crossing-over. La formazione dei gameti e la fecondazione.

**4. Ereditarietà e evoluzione.**

La genetica. Esperimenti e leggi di Mendel. Omozigosi, eterozigosi, genotipo e fenotipo. Fenomeni ereditari complessi. Le mutazioni. Alterazioni cromosomiche e principali anomalie genetiche dell'uomo. Sintesi delle proteine e codice genetico. Espressione genica e regolazione. Genetica dei batteri e tecnologie del DNA ricombinante. Applicazioni biotecnologiche. Teoria dell'evoluzione biologica. Evoluzionismo scientifico: Lamarck e Darwin. Melanismo industriale e coevoluzione. Genetica ed evoluzione: teoria sintetica dell'evoluzione o neodarwinismo. Origine delle specie e biodiversità.

**5. Il corpo umano.**

Organizzazione del corpo umano: tessuti, apparati e sistemi. Anatomia e fisiologia degli apparati tegumentario e locomotore, del sistema circolatorio, dell'apparato digerente e di quello respiratorio, del sistema escretore e degli apparati riproduttori. Educazione alla salute: fattori di rischio e prevenzione delle principali malattie dei sistemi e degli apparati oggetto di studio.

Castellana Grotte,

Il docente Gli alunni

**PROGRAMMA DI DISCIPLINE GIURIDICO-ECONOMICHE SVOLTO NELL’ANNO SCOLASTICO 2015/2016 DAL PROF. NICOLA STARITA**

Classe: **SECONDA** – Sez: **A** - Spec: **Informatica**

# MODULO 1: La Costituzione: i principi fondamentali e le libertà 32 h

 Unità 1

* **LA LEGGE FONDAMENTALE DELLO STATO**

Origine e fisionomia della Costituzione; I caratteri della Costituzione; Perché una Costituzione con questi caratteri; Il processo di attuazione della Costituzione.

 Unità 2

* **I PRINCIPI FONDAMENTALI DELLA REPUBBLICA**

Le basi della Carta costituzionale; Le libertà, la solidarietà e l’uguaglianza; L’unità e l’indivisibilità dello Stato; Lo Stato e le confessioni religiose; Promozione della cultura e tutela del paesaggio; Il principio internazionalista; Il ripudio della guerra e il tricolore.

 Unità 3

* **I DIRITTI DI LIBERTA’ GARANTITI DALLA COSTITUZIONE**

Le libertà nella Costituzione; Le libertà individuali; Le libertà collettive; Le libertà in senso spirituale; Le libertà a garanzia della giustizia.

* **Verifiche orali 5 h**

 Unità 4

* **I DIRITTI SOCIALI**

Diritti sociali e tutela della famiglia; Il diritto alla salute; La libertà di cultura e di istruzione; La democrazia sociale.

* **Verifiche orali 3 h**

 Unità 5

* **I DIRITTI ECONOMICI**

L’organizzazione della vita economica nella Costituzione.

 Unità 6

* **I DIRITTI POLITICI E I DOVERI DEI CITTADINI**

La partecipazione dei cittadini alla vita politica; La petizione e il referendum abrogativo; Il diritto di voto e l’accesso a cariche pubbliche; I partiti politici; I doveri dei cittadini; I doveri verso la Patria; Il dovere di pagare i tributi.

# MODULO 2: L’Ordinamento della Repubblica 18 h

 Unità 1

* **LA REPUBBLICA ITALIANA E IL PARLAMENTO**

Il Parlamento: composizione, struttura ed elezione; Il funzionamento e l’organizzazione del Parlamento; I requisiti e le prerogative dei parlamentari; Le funzioni del Parlamento; Come nasce una legge ordinaria.

* **Verifiche orali 4 h**

 Unità 2

* **IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA E IL GOVERNO**

Il Presidente della Repubblica: ruolo ed elezione; I compiti del Presidente della Repubblica; L’irresponsabilità e la responsabilità del Presidente; Il Governo e la Pubblica amministrazione; La formazione del Governo; Le competenze dei membri del Governo; Il ricorso al decreto legislativo e al decreto legge.

 Unità 3

* **LE AUTONOMIE LOCALI**

Il decentramento della Repubblica; Le Regioni; Gli organi della Regione; Gli enti locali (no province).

 Unità 4

* **L’EUROPA POLITICA**

Le istituzioni europee.

* **Verifiche orali 4 h**

# MODULO 3: Erasmus+ 3 h

 Unità 1

* **INCLUSIONE – UN DIRITTO UMANO**

Carta ONU dei diritti universali; Carta dei diritti fondamentali della UE; Carta dei diritti dei disabili ONU, UE, Italia.

 Insieme a quanto sopra specificato in ordine ai contenuti e ai tempi di realizzazione del programma di lavoro svolto con gli alunni della classe II A Inf. non va dimenticato che nella prima ora di lezione dell’anno scolastico è stata effettuata attività di esplicazione del programma e del “Patto formativo”. Come pure è da tenere in considerazione che delle ore destinate alla disciplina, una è servita per le elezioni dei rappresentanti agli OOCC, un’ora è stata utilizzata per la partecipazione in aula magna ad un seminario sulle malattie dermatologiche; in un’altra si è discusso e programmata l’attività di fine anno scolastico, e un’altra è stata utilizzata per la somministrazione delle prove per competenze.

 Per quanto relativo ai metodi utilizzati per lo svolgimento del programma di studio, data la consistenza numerica degli alunni e il numero di ore a disposizione, le lezioni sono state effettuate con il metodo della “lezione frontale” cercando di coinvolgere la classe con richiami e rimandi alla vita reale per meglio contestualizzare e attualizzare gli argomenti.

Le verifiche sono state di tipo orale.

Il libro di testo utilizzato è stato: “Il diritto e l’economia nel mio Mondo” voll. 1 e 2 di Lucia Rossi – Ed. Tramontana.

Castellana Grotte (Ba), 03.06.2016

Gli Alunni ……………………………

……………………………

……………………………

 Il Docente .......................................

|  |  |
| --- | --- |
| stelloneISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALElogo_animato“LUIGI DELL'ERBA”Specializzato in: Chimica – Informatica –Produzione e trasformazione Via della Resistenza, 40 – 70013 CASTELLANA GROTTE Tel./Fax 0804965144 - 0804967614Codice Meccanografico BATF04000T - Codice Fiscale 80005020724E-mail : batf04000t@istruzione.it­­­­ Sito Internet [www.itis.castellana-grotte.it](http://www.itis.castellana-grotte.it/) | **Classe:** 2\_A**Indirizzo:** Informatico**A.S. 2015/2016** |

**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE**

**Disciplina** Fisica

ore settimanali 3 di cui 1 in compresenza (esercitazioni/laboratorio)

*Prof. Panacciulli Marinella*

*Prof. Calaprice Michele*

|  |
| --- |
| **UdA 1 – L’equilibrio Termico** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S2*Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni a partire dall’esperienza** | * Saper descrivere il nesso che intercorre tra lavoro e calore
* Saper rilevare temperature ed effettuare trasformazioni fra le differenti unità di misura dal SI ad altri sistemi tecnici e viceversa
* Saper usare il calore specifico in semplici problemi
* Scegliere, sotto la guida del docente, le grandezze importanti ai fini della comprensione del fenomeno
* Saper riconoscere e descrivere le differenti forme di trasmissione e propagazione del calore in varie situazioni della vita quotidiana
 | * La temperatura
* Il termometro
* L’equilibrio termico
* La dilatazione termica
* La dilatazione Lineare dei solidi
* La dilatazione Cubica
* Gli stati della materia
* I cambiamenti di stato: fusione, solidificazione, vaporizzazione, condensazione, sublimazione
* Il calore
* Il calore specifico e la capacità termica
* La propagazione del calore (Conduzione-Convezione-Irraggiamento)
 |

|  |
| --- |
| **UdA 2 – La termodinamica** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S2* Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni a partire dall’esperienza** | * Saper applicare le leggi dei gas
* Saper applicare il Primo principio della termodinamica alle varie trasformazioni, anche cicliche
* Saper ricavare e interpretare la relazione del rendimento della macchina termica
 | * I gas perfetti
* La legge di Boyle
* La I e II legge di Gay-Lussac
* L’equazione di stato dei gas perfetti
* L’equivalenza tra calore e lavoro
* Le trasformazioni adiabatiche e i cicli termodinamici
* Il motore a scoppio e il ciclo Otto
* L’enunciato di Clausius e Kelvin
* Il I e II principio della termodinamica
 |

|  |
| --- |
| **UdA3 – La propagazione delle onde e della luce** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S1Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità*** | * Saper porre in relazione le grandezze caratteristiche dell’onda: ampiezza, periodo, frequenza e lunghezza e velocità di propagazione
* Saper esprimere le suddette grandezze nelle opportune unità di misura
* Saper riconoscere, descrivere e rappresentare qualitativamente i fenomeni di riflessione, rifrazione, diffrazione e interferenza relativamente alle onde e alla luce
* Saper individuare all’interno dello spettro elettromagnetico i vari tipi di onde elettromagnetiche di uso più frequente
 | * Che cosa sono le onde
* Onde trasversali e longitudinali
* La caratteristiche fondamentali delle onde
* Il comportamento delle onde: Riflessione-Diffrazione-Interferenza (costruttiva e distruttiva)
* Il suono
* L’eco e il rimbombo
* La propagazione della luce
* La riflessione
* La rifrazione
* La dispersione della luce: i colori
* La diffrazione e l’interferenza
* Le lenti
 |

|  |
| --- |
| **UdA4 – Equilibrio elettrico** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S2Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza******S3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate*** | * Saper applicare la legge di Coulomb
* Saper calcolare la forza che si esercita su una carica posta all’interno di un campo elettrico
* Saper rappresentare qualitativamente un campo elettrico mediante le linee di forza
* Saper calcolare la capacità di un condensatore
* Saper distinguere energia potenziale elettrica da differenza di potenziale elettrico
 | * L’elettrizzazione per strofinio
* I conduttori e gli isolanti
* L’elettrizzazione per contatto e per induzione
* La legge di Coulomb
* L a distribuzione della carica nei conduttori
* Il campo elettrico generato da una carica puntiforme
* La rappresentazione del campo elettrico
* L’energia potenziale elettrica
* La differenza di potenziale elettrico
* I condensatori
 |

|  |
| --- |
| **UdA5 – Cariche elettriche in moto** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S2Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza*** | * Saper spiegare da cosa dipende la corrente elettrica
* Saper esporre le relazioni che intercorrono tra tensione, corrente e resistenza elettrica
* Saper applicare le leggi di Ohm
* Saper risolvere un circuito in serie, parallelo e misto
 | * La corrente elettrica
* Il generatore di tensione
* Il circuito elettrico elementare
* La prima legge di ohm
* L’effetto Joule
* La seconda legge di Ohm
* Il generatore
* Resistenze in serie
* Le leggi di Kirchhoff: la legge dei nodi-la legge delle maglie (conservazione della carica e dell’energia)
* Resistenze in parallelo
* Gli strumenti di misura:amperometro e voltmetro
* Condensatori in serie e in parallelo
 |

|  |
| --- |
| **UdA6 – Magnetismo, elettromagnetismo e induzione elettromagnetica** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Competenza/e | Abilità | Conoscenze |
| ***Competenze per assi culturali:******S2Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza******S3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate*** | * Saper rappresentare qualitativamente un campo magnetico attraverso le linee di forza
* Saper rappresentare e calcolare il campo magnetico generato da una corrente (filo e solenoide)
* Saper descrivere l’interazione tra un campo magnetico e un conduttore percorso da corrente e una carica in movimento (Lorents e Laplace)
* Saper descrivere a calcolare l’interazione tra fili percorsi da corrente
* Riconoscere la presenza del fenomeno dell’induzione elettromagnetica e le leggi che lo regolano
* Saper descrivere il trasformatore e le sue applicazioni
 | * Il campo magnetico
* Il campo magnetico terrestre
* L’esperienza di Oersted: interazione magnete-corrente elettrica
* L’esperienza di Ampère: interazione corrente-corrente
* Il vettore campo magnetico
* La forza di Lorentz
* Il filo rettilineo
* Il solenoide
* Il motore elettrico
* La correnti elettriche indotte
* Il flusso del campo magnetico
* La legge di Faraday-Newmann
* L’alternatore e La corrente alternata
* Il trasformatore statico
 |

#### Attività di LABORATORIO

#### classe: 2Ai A.S. 2015 / 2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Unità didattiche | Attività |
| **1°** | ***EQUILIBRIO TERMICO*** | * *MISURA DELLA DILATAZIONE TERMICA LINEARE*
* *MISURA DEL CALORE SPECIFICO DI SOLIDI*
 |
| **2°** | ***TERMODINAMICA*** | * *SIMULAZIONE AL PC DI FUNZIONAMENTI DI MACCHINE TERMICHE*
 |
| **3°** | ***PROPAGAZIONE DELLE ONDE E DELLA LUCE*** | * *SIMULAZIONE AL PC DI FENOMENI ONDULATORI NELL’ACQUA*
* *VERIFICA DELLE LEGGI DELLA RIFLESSIONE E RIFRAZIONE DELLA LUCE*
* *INTERFERENZA E DIFFRAZIONE CON IL LASER*

 *ESPERIMENTO CON LE LENTI* |
| **4°** | ***EQUILIBRIO ELETTRICO*** | * *ESPERIENZE QUALITATIVE DI ELETTROSTATICA*
 |
| **5°** | ***CARICHE ELETTRICHE IN MOTO*** | * *VERIFICA DELLA I E II LEGGI DI OHM*
* *ANALISI DI CIRCUITI CON COLLEGAMENTI IN SERIE E IN PARLALLELO*
 |
| **6°** | ***MAGNETISMO, ELETTROMAGNETISMO E INDUZIONE ELETTROMAGNETICA*** | * *ESPERIENZA QUALITATIVA DI MAGNETISMO NATURALE ED ELETTROMAGNETISMO (FILO PERCORSO DA CORRENTE)*
* *INTERAZIONE CORRENTE-MAGNETE*
 |

\_\_\_\_\_ Giugno 2016 Alunni \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE** “**LUIGI DELL’ERBA”**

**CASTELLANA GROTTE**

**Programma**

**CLASSE 2^ A Informatica**

**LINGUA INGLESE**

**Anno Scolastico 2015 / 2016**

 *Docente: Angela Perrelli*

Dal LIBRO DI TESTO**:** testi in adozioneP.Radley**Network** 1ed. O.U.P(Units 10-15).,**Network 2** (Units 1-4), con relativi esercizi e attività.

***CONTENUTI***

da **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 –ingadjs;

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

da **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**

Talking about obligation and prohibition

De4scribing rules

Talking about necessity

**Vocabulary**

Skills and qualities

Jobs

**Grammar**

Must, have to

Don’t have to, mustn’t

**Module B**

 Readings:

Wild weather

It was so embarrassing

Scotland Myth and Reality

Going to London?

The British Isles

Decisions !Decisions!

Wales

Shark Alert

The real Michael Jackson

The British Police: then and now

CastellanaGrotte, 8 giugno 2016 La docente

Gli studenti

 **ITIS “L. DELL’ERBA”**

**PROGRAMMA di IRC**

**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**CLASSE II A IND. INFORMATICA**

**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

**ISTITUTO-TECNICO INDUSTRIALE STATALE**

 **“Luigi Dell’Erba”**

 **CASTELLANA-GROTTE**

 **ANNO SCOLASTICO 2015-2016**

 **PROGRAMMA DI ITALIANO SVOLTO NELLA II ^ A INFORMATICA**

Dal testo di S. DAMELE – T. FRANZI Più Italiano ARCHIMEDE edizioni

GRAMMATICA

Ripetizione e approfondimento elementi studiati nel precedente anno scolastico

Le PARTI INVARIABILI

L’avverbio

La preposizione

La congiunzione

L’interiezione

LA SINTASSI

La sintassi della frase semplice

La frase semplice o proposizione

Il soggetto

Il predicato

L’attributo e l’apposizione

Il complemento oggetto

Il complemento predicativo del soggetto e dell’oggetto e i verbi copulativi

Il complemento di specificazione

Il complemento di termine

I complementi d’agente e di causa efficiente

Il complemento di causa

Il complemento di fine o scopo

I complementi di luogo, di allontanamento, di origine

I complementi di tempo

I complementi di mezzo, modo, compagnia e unione

Gli altri complementi

LA SINTASSI DEL PERIODO

La frase complessa o periodo

Proposizione indipendente, principale, incidentale

La coordinazione

La subordinazione

Le subordinate completive: soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta

Le subordinate relative

Le subordinate circostanziali: finale, causale, consecutiva e temporale

Le sub. circostanziali: modale, strumentale e concessiva

Le sub. circostanziali: condizionale e periodo ipotetico

Le altre proposizioni circostanziali

Discorso diretto e discorso indiretto

Dal testo S. DAMELE – T. FRANZI Passi da Gigante vol. A Loescher

Ripetizione rapida elementi anno precedente

Dal testo S. DAMELE – T. FRANZI Passi da Gigante vol. B Loescher

LA FORMA DELLA POESIA

Il testo poetico

La metrica e il ritmo

M. Moretti La prima pioggia pag 164

G. Caproni Battendo a macchina pag 166

F. Petrarca Zephiro torna….. pag 168

U. Foscolo Alla sera pag 170

G. Ungaretti Veglia pag 174

Gli effetti fonico-musicali

G. d’Annunzio La pioggia nel pineto pag 185

A Palazzeschi La fontana malata pag 190

La disposizione delle parole

G. Carducci Traversando la maremma.. pag 204

U. Foscolo A Zacinto pag 206

G. Pascoli Novembre pag 209

Le figure di significato

S. Quasimodo Alle fronde dei salici pag 219

G. Leopardi Il sabato del villaggio pag 221

PERCORSI NELLA POESIA

Il poeta e la natura

Alcmane Dormono le cime dei monti pag 237

Catullo A Sirmione pag 241

F. d’Assisi Cantico delle creature pag 245

G. Leopardi L’infinito pag 254

Il poeta e gli affetti

U. Foscolo In morte di fratello Giovanni pag 312

C. Sbarbaro Padre, se anche tu non fossi il mio pag 323

Catullo Viviamo e amiamo pag 336

G. Leopardi A Silvia pag 342

U. Saba A mia moglie pag 346

P. Neruda Ho fame della tua bocca pag 352

Il poeta e la vita

S. Quasimodo Ed è subito sera pag. 372

G. Ungaretti Soldati pag. 396

Il poeta e l’impegno civile

S. Quasimodo Uomo del mio tempo pag. 413

Eugenio Montale: il poeta del male di vivere.

Non chiederci la parola pag. 481

Spesso il male di vivere ho incontrato pag. 485

Narrativa

Analisi e comprensione di passi significativi del romanzo di Alessandro Manzoni

“I Promessi Sposi”

Castellana Grotte, 31 maggio 2016

Il Docente Gli Alunni

I.T.I.S. “L. DELL’ERBA” CASTELLANA GROTTE

PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2015/16

TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DOCENTI: STEFANO BIANCO – LABATE FRANCESCO

**CLASSE 2 Ai**

MODULO 1

LE RAPPRESENTAZIONI IN PROIEZIONE ORTOGONALE

* Effettuazione delle proiezioni
* Sezioni di solidi con piani paralleli o perpendicolari all’asse del solido
* Sezioni di solidi con piani inclinati rispetto all’asse: ricerca della vera forma della linea di sezione
* Lo sviluppo di solidi geometrici elementari
* Lo sviluppo di solidi sezionati
* Sezioni di coni: le coniche
* Lo sviluppo delle coniche
* Ricerca della linea di intersezione Sviluppo di solidi compenetrati

MODULO 2

INTRODUZIONE ALLE TECNOLOGIE INFORMATICHE CAD

* elementi di base di una stazione grafica computerizzata;
* software AutoCAD;
* comandi di servizio e di lavoro;
* I comandi di quotatura e di modifica;
* Il disegno assonometrico;
* la stampa.

**MODULO 3**

LE PROIEZIONI TRIDIMENSIONALI

* assonometria isometrica di solidi
* assonometria cavaliera di solidi
* dalle proiezioni all’assonometria
* dall’assonometria alle proiezioni
* assonometria di oggetti

MODULO 4

IL DISEGNO DI PROGETTAZIONE

Il disegno di progettazione meccanica

La progettazione di impianti

Progettazione e costruzione di semplici oggetti

**I DOCENTI**

Stefano BIANCO

Francesco LABATE

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE II SEZ. AI

PROF.SSA DE FEO MARIA CYNTHIA

UNITA’ 1: DALLA REPUBBLICA ALL’IMPERO

CAPITOLO I: LA “NOTTE DELLA REPUBBLICA”: L’ETA’ DI CESARE

* 1. L’equilibrio impossibile: gli anni di Pompeo e Crasso
* La crisi della repubblica
* L’ascesa di Pompeo
* La rivolta di Spartaco
* Pompeo e Crasso consoli
* La lotta contro i pirati
* Pompeo vittorioso in Oriente
* La lotta politica a Roma
* La congiura di Catilina
	1. L’ascesa di Cesare:
* Il ritorno di Pompeo
* Il primo triumvirato: un accordo privato per il potere
* Cesare console
* La prima fase della campagna di Gallia
* Tensioni politiche e nuovi accordi
* La conquista della Gallia
* La fine del triumvirato
	1. La guerra civile e la dittatura di Cesare:
* Verso la guerra civile
* Il passaggio del Rubicone
* Cesare annienta Pompeo
* La dittatura di Cesare
* La notte della repubblica
* La riforma della pubblica amministrazione
* Il rinnovamento della classe dirigente
* La morte del “tiranno”: le idi di marzo del 44 a.C.

CAPITOLO 2: IL PRINCIPATO DI AUGUSTO:

2.1 L’ascesa di Augusto:

 - Dopo Cesare

 - Due nuovi rivali: Marco Antonio e Caio Ottaviano

 - La guerra di Modena

 - Ottavio si impone come console

 - Il secondo triumvirato

 - Anni terribili

 - La battaglia di Filippi

 - I problemi di Ottaviano in Italia

 - Una nuova spartizione del potere

 - Antonio in Oriente

 - La propaganda di Ottaviano

 - La battaglia di Azio e il trionfo di Ottaviano

2.2 Il principato:

 - Una svolta storica

 - Un re senza monarchia

 - Il potere in una sola persona

 - Il cumulo delle cariche

 - Il principato

2.3 Le riforme e l’ideologia augustea:

 - Il principe e il senato

 - Burocrazia pubblica e ascesa del ceto equestre

 - Riforme sociali e consenso

 - La riforma militare

 - La riorganizzazione delle province

 - La periferia si avvicina al centro

 - Il ritorno agli antichi valori

 - La religione

 - Mecenatismo e ideologia imperiale

 - I romani in Oriente

 - In Occidente: successi e sconfitte

CAPITOLO 3: L’ETA’ DEL CONSOLIDAMENTO: I GIULIO-CLAUDII E I FLAVI

3.1 Il principato nobiliare: la dinastia giulio-claudia:

 - Tre “fili rossi” per la storia dell’impero

 - Il problema della successione

 - Il senato accetta Tiberio

 - Luci e ombre nel principato di Tiberio

 - Il dispotismo di Caligola

 - Le buone opere dell’inetto Claudio

 - Due donne potenti e discutibili

 - Il terrore neroniano

 - La politica come spettacolo

3.2 La dinastia italica: i Flavi

 - L’anno dei quattro imperatori

 - Una svolta: l’imperatore può non essere romano

 - Vespasiano: alla ricerca della stabilità

 - La repressione della rivolta giudaica

 - Una “delizia del genere umano?”

 - Domiziano: energia e autoritarismo

UNITA’ 2: IL GRANDE IMPERO MULTINAZIONALE

CAPITOLO 4: L’apogeo dell’impero

4.1 Il principato adottivo e l’ottimo principe:

 - La svolta di Nerva

 - Imperatori per merito

- Traiano, un provinciale al potere

- Un principe energico ed equilibrato

- La massima espansione dell’impero

- I viaggi di Adriano

- Una politica per la sicurezza

- Perché gli ebrei?

 -Un intellettuale energico e determinato

 - Antonino, il principe della pace

 - Marco Aurelio, un filosofo al potere

 - Ritorno al dispotismo

 - Di nuovo nel caos

4.2 L’esercito e le province: i Severi:

- Un africano al potere

 - Caracalla: un editto storico

 - Lo stravagante sacerdote del dio sole

 - La fine dei Severi

 - Bilancio di un’epoca

CAPITOLO 5: LA FORZA DELL’IMPERO

5.1 L’impero delle città, le città dell’impero:

 - Un impero multietnico

 - La pace di Roma

 - I poli del potere: Roma e le città

 - Obbedienza in cambio di autonomia

 - L’urbanizzazione dell’Occidente

 - La gerarchia delle città

5.2 La globalizzazione romana:

- Continuità nel sistema economico

 - La produzione agricola

 - Ville e latifondi

 - Il ruolo dello stato

 - Il ruolo dei commerci

 - L’Italia e l’impero: da centro a periferia

5.3Ricchi, poveri, arricchiti:

 - Una società polarizzata

 - I senatori

- Cavalieri e decurioni

 - I liberti

 - La schiavitù

 - Miglioramenti nelle condizioni di vita degli schiavi

 - La forza dell’esercito

 - Un veicolo di ascesa sociale

CAPITOLO 6: LA CULTURA, LA RELIGIONE, IL CRISTIANESIMO

6.1 Il mondo culturale romano:

- La romanizzazione

- I limiti della romanizzazione

 - Le due lingue dell’impero

 - Il percorso educativo

 - L’intervento dello stato nell’educazione

 - Il mondo del diritto

 - Intellettuali al potere

 - Lo stoicismo

6.2 La rivoluzione cristiana:

- Il mosaico religioso dell’impero

 - La salvezza viene dall’Oriente

 - Il culto dell’imperatore

 - La figura storica di Gesù

 - Le prime comunità cristiane

 - Un messaggio rivoluzionario

 - L’uomo nuovo cristiano

 - La diffusione della nuova fede

 - L’impero e i cristiani

 - Diffidenza, ostilità, violenze

UNITA’ 3: L’IMPERO TARDO ANTICO

CAPITOLO 7: CRISI E TRASFORMAZIONI: UN NUOVO IMPERO

7.1 La crisi del III secolo:

 - L’età tardo antica

 - La crisi e le sue cause

 - L’Oriente e il conflitto con i Sasanidi

 - Le conseguenze delle guerre

 - L’anarchia militare

 - Militari al potere

 - Sull’orlo della disgregazione

 - Decio contro i cristiani

 - Valeriano e Gallieno

 - Gli imperatori illirici

 - Aureliano

 - Gli aspetti economici della crisi

 - La crisi agricola

 - Svalutazione, inflazione, crisi dei commerci

 - La crisi delle città

 - La villa e il colonato

7.2 Le riforme di Diocleziano:

- Cambiare per sopravvivere la tetarchia

- Le nuove capitali

- Dal principato al dominato

- Il potere sacro e la sua immagine

- La politica anticristiana

 - La riorganizzazione dello spazio imperiale

 - Un nuovo modello di esercito

 - Successi e costi

 - La riforma fiscale

 - L’editto dei prezzi

 - L’ereditarietà dei mestieri

CAPITOLO 8: COSTANTINO E LA FONDAZIONE DELL’IMPERO CRISTIANO

8.1Costantino e l’impero tardo antico:

- Il fallimento della tetrarchia

- Dalla diarchia al primato di Costantino

- Sulla linea di Diocleziano

 - Le riforme nell’economia

 - La nuova capitale: Costantinopoli

 - In sintesi: l’impero tardo antico

8.2 Costantino, l’impero e la chiesa:

- La forza del cristianesimo

- La chiesa cattolica

 - La svolta di Costantino

 - Il ruolo della chiesa

 - Una prudente transizione

 - L’imperatore e le controversie religiose

 - L’eresia ariana e il concilio di Nicea

8.3 L’età di Teodosio:

- Una sanguinosa successione

 - L’ultimo imperatore pagano

 - Gli Unni e i goti

 - Il disastro di Adrianopoli

 - L’alleanza con i goti

 - L’ultima volta dell’impero unito

 - Il cristianesimo: religione ufficiale dello stato

 - Ariani e germani

 - L’impero e i vescovi

 - L’esempio di Ambrogio, vescovo di Milano

CAPITOLO 9: LA FINE DELL’IMPERO D’OCCIDENTE

9.1 Romani e germani:

- Barbari e germani

 - Popolazioni seminomadi

 - Perché i germani si spostavano

- L’organizzazione sociale

- Il potere e la giustizia

- La cristianizzazione dei germani

 - Guerre secolari

 - I rapporti fra due mondi

 - Due parti d’Europa

9.2 Come muore un impero:

- Una divisione irreversibile

- La crisi d’Occidente

 - Un barbaro in difesa dell’impero

 - La minaccia dei visigoti

 - La caduta di Stilicone

 - Il sacco di Roma

 - I germani nei territori dell’impero

 - L’ospitalità permanente

 - Gli unni di Attila

 - La fine dell’invasione unna

 - Decenni di agonia

 - L’ultimo imperatore

 - Il valore simbolico del 476

UNITA’ 4: DOPO LA CADUTA OCCIDENTE E ORIENTE

CAPITOLO 10: L’EUROPA ROMANO-GERMANICA

10.1 L’incontro di due mondi:

- Il mosaico europeo

 - Un panorama diversificato

 - Una coesistenza difficile

 - La fusione delle classi dirigenti

 - Il cristianesimo come fattore di unificazione

 - Due popoli due diritti

 - Le leggi dei barbari

 - Un mondo impoverito

10.2 I regni romano-barbarici:

 - La Britannia deromanizzata

 - I visigoti in Gallia e in Spagna

 - Clodoveo e la conversione dei franchi

 - L’espansione dei franchi

 - La debolezza della pura forza: i vandali

10.3 L’Italia dopo il 476: gli ostrogoti:

- Gli ostrogoti e Teodorico

 - Gli ostrogoti in Italia

 - Due popoli, due società

 - Una coesistenza pacifica

 - Una coesistenza fallita

CAPITOLO 11: IL MODELLO ORIENTALE

11.1 L’impero continua a Oriente:

- I bizantini tra Grecia e Roma

 - L’Oriente e i barbari

 - La forza economica dell’impero

 - Uno stato forte

 - Lo stato e la chiesa: il cesaropapismo

11.2 Il sogno di Giustiniano:

- Ricostruire l’impero

 - La riforma dello Stato

 - Un’unica religione per l’impero

 - L’eredità del diritto romano

 - La riconquista dell’Occidente

 - La conquista dell’Africa e dell’Italia

 - L’Italia devastata

 - Un effimero successo

11.3 Un impero più greco e meno romano:

 - Una fase di crisi

 - Eraclio e l’impero dei contadini soldati

 - Le vittorie di Eraclio

 - Il tramonto dell’idea imperiale

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

* Lo Stato democratico
* La magistratura
* La partecipazione politica
* Il progetto dell’unità europea
* Un grande mercato con un’unica moneta

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

Il Docente

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

Gli Alunni

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

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

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