**PROGRAMMA DI ITALIANO**

della classe 1^A informatica

Prof.ssa Lucia De Crescenzio (in sostituzione della prof.ssa Laforgia)

Elementi di narratologia:

* La struttura del testo narrativo (Lettura e analisi di *La fermata sbagliata* di I. Calvino, *La dama dei coltelli* di G. Arpino, *Il cuore rivelatore* di E. A. Poe)
* I personaggi (Lettura e analisi di *I tre cani* di L. Bechstein, *Lucy* di K. Follett, *Il colombre* di D. Buzzati)
* Narrazione e descrizione (Lettura e analisi di *Il lungo viaggio* di L. Sciascia, *La tormenta* di A. Puskin)
* Il tempo della storia e il tempo del racconto (Lettura e analisi di *Il figlio* di I. B. Singer, *Un amore grandissimo* di V. Cerami
* La voce narrante (Passi scelti da *La coscienza di Zeno* di I. Svevo, e da *Gita al faro* di V. Woolf)
* Lo stile
* L’interpretazione

Generi della narrazione:

* Il racconto di avventura (Lettura e analisi de *La statua di Visnù* di Salgari)

Laboratorio di lettura:

Lettura e analisi di due romanzi a scelta da parte di ciascun alunno e discussione in classe sulle tematiche e sugli elementi narratologici e interpretativi più rilevanti.

La lingua italiana:

* Fonemi e grafemi della lingua italiana
* Divisione in sillabe
* L’accento
* L’elisione e il troncamento
* La punteggiatura
* Le parole: meccanismi di formazione, rapporti significato e uso
* Linguaggio denotativo e linguaggio connotativo
* I registri linguistici
* Il verbo
* Il nome e l’articolo
* L’aggettivo
* I pronomi
* Le parti invariabili del discorso

Produrre testi:

* La descrizione
* Il testo informativo-espositivo (Lettura e analisi di alcuni passi scelti da un’intervista a Primo Levi sul tema dell’antisemitismo)
* Il riassunto

L’incontro con l’opera: *I promessi sposi* di Alessandro Manzoni:

* Contestualizzazione del romanzo
* Lettura dei capitoli I, II, IV, VI, VIII
* Caratteristiche del romanzo storico
* Analisi dei principali personaggi
* Riflessione sull’opera: principali temi della poetica di Manzoni

Il docente Gli alunni

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

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

# **MODULO 0: Il diritto e l’economia nel mio mondo 3 h**

Patto formativo; Presentazione del programma; Cos’è il diritto e l’economia.

# **MODULO 1: Diritto e organizzazione sociale 26 h**

Unità 1

1. **REGOLE GIURIDICHE E CONVIVENZA SOCIALE**

Norme sociali e norme giuridiche; L’organizzazione delle norme giuridiche; L’origine delle norme e i mezzi per conoscerle;L’ordinamento giuridico italiano; Come si interpretano le norme; La validità delle norme.

Unità 2

* **LE RELAZIONI GIURIDICHE**

Il rapporto giuridico e i soggetti di diritto; Le persone fisiche; Le persone giuridiche e gli enti di fatto; Il contenuto del rapporto giuridico; L’oggetto del rapporto giuridico.

* **Verifiche orali 4 h**

Unità 3

1. **LO STATO: ORIGINE ED EVOLUZIONE**

L’origine dello Stato; Popolo, territorio, sovranità; Stato unitario, federale o regionale; Il processo di trasformazione dello Stato moderno; Lo Stato democratico e il riconoscimento dei diritti umani; Lo Stato democratico e le forme di governo.

* **Verifiche orali 4 h**

# **MODULO 2: L’attività economica e il sistema economico 23 h**

Unità 1

1. **LE BASI DELL’ECONOMIA**

I bisogni: caratteri e tipi; I beni e i servizi; La ricchezza e le sue manifestazioni; L’impiego del reddito.

Unità 2

1. **IL SISTEMA ECONOMICO: FISIONOMIA E STRUTTURA**

* Il sistema economico e le risposte ai problemi economici; I soggetti del sistema economico; Le relazioni tra i soggetti economici; Il mercato e il sistema economico; I sistemi economici moderni.
* **Verifiche orali 4 h**

Unità 3

1. **LE FAMIGLIE, MOTORE DEL SISTEMA ECONOMICO**

Le famiglie e l’attività economica; Composizione e destinazione del reddito; I consumi delle famiglie; Il risparmio delle famiglie;.

Unità 4

1. **LE IMPRESE, CENTRO DELL’ATTIVITA’ PRODUTTIVA**

L’attività produttiva; I fattori della produzione; I settori produttivi; Le imprese: fisionomia e tipi; I gruppi di imprese e le multinazionali; Le imprese multinazionali; Le fonti di finanziamento delle imprese.

Unità 5

1. **LO STATO NEL SISTEMA ECONOMICO**

Il ruolo dello Stato; La spesa pubblica; Le entrate dello Stato.

* **Verifiche orali 4 h**

Insieme a quanto sopra specificato in ordine ai contenuti e ai tempi di realizzazione del programma di lavoro svolto con gli alunni della classe I A Inf. non va dimenticato che nella prima ora di lezione dell’anno scolastico è stata effettuata attività di “accoglienza”. Come pure è da tenere in considerazione che, delle ore destinate alla disciplina, due ore sono state utilizzate per l’assemblea di classe, una per attività di informazione in aula magna sulle patologie della tiroide, e un’ora è stata utilizzata per le attività di fine anno scolastico.

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 con ricorso ad attività di recupero e potenziamento in itinere propedeutiche alle verifiche stesse.

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

Castellana Grotte (Ba), 07.06.2016

Gli Alunni ……………….

……………….

……………….

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

###### PROGRAMMA DI FISICA E LABORATORIO

Anno scolastico : **2015/2016**

Classe : **I sez. A informatica**

Docenti : prof.ssa **Saracino Anna –** prof. **Calaprice Michele**

1 - LE MISURE

Unità 1 Misure ed errori

**Il metodo sperimentale**

**Le misure**

**L'incertezza della misura**

**L'errore relativo**

**II Sistema Internazionale di Unità**

**Analisi dimensionale e grandezze fisiche**

Unità 2 Propagazione degli errori

**I tipi di errore**

**Le serie di misure**

**Le misure indirette (definizione)**

**Criteri di arrotondamento**

**Gli strumenti di misura**

2 - LE FORZE E L’EQUILIBRIO

Unità 3 Forze e loro misurazione

**Le forze**

**Definizione operativa e rappresentazione grafica delle grandezze fisiche**

**La proporzionalità diretta**

**La legge di Hooke**

**La costante elastica**

**Peso e massa**

Unità 4 Vettori ed equilibrio

**I vettori**

**Le operazioni con i vettori**

**La scomposizione di vettori**

**L'equilibrio del punto materiale**

**Le grandezze inversamente proporzionali**

**L'equilibrio sul piano inclinato**

**Le forze di attrito – Attrito statico**

Unità 5 Equilibrio del corpo rigido

**II corpo rigido esteso**

**Somma di forze su un corpo rìgido**

**Momento dì una forza rispetto a un punto  
II centro di gravita (Corpo appoggiato - Corpo appeso)**

**Le leve. Classificazione delle leve**

Unità 6 Fluidi

**La pressione**

**La densità**

**II principio di Pascal. Torchio idraulico**

**La legge di Stevino e i vasi comunicanti  
II principio di Archimede. II galleggiamento dei corpi**

**La pressione atmosferica**

3 - LE FORZE E IL MOTO

Unità 7 Moto rettilineo uniforme

**Grandezze caratteristiche**

**La velocità**

**Le leggi orarie del moto rettilineo uniforme (anche nel caso generale, con relativi grafici)**

**Spostamento e velocità come vettori**

Unità 8 Moto rettilineo uniformemente accelerato

**L'accelerazione**

**Grandezze direttamente proporzionali alla seconda potenza**

**Le leggi orarie del moto rettilineo uniforme­mente accelerato (anche nel caso generale, con relativi grafici)**

Unità 9 Moti non rettilinei

**II moto circolare uniforme**

**La frequenza**

Unità 10 Principi della dinamica

**Le cause del moto**

**II primo principio  
I sistemi di riferimento**

**II secondo principio della dinamica**

**Considerazioni sui principi della dinamica**

**Il terzo principio della dinamica**

Unità 11 Forze applicate almovimento

**La caduta libera; relazione tra massa e peso**

**La forza centripeta**

Unità 12 La gravitazione universale

**Legge di gravitazione universale. La forza peso.**

4 - ENERGIA E CONSERVAZIONE

Unità 13 Lavoro e forme di energia

**II lavoro di una forza costante e non costante  
La potenza**

**L'energia**

**L'energia cinetica**

**L'energia potenziale gravitazionale**

**L'energia potenziale elastica**

Unità 14 Principi di conservazione

**II principio di conservazione dell'energia mec­canica**

**La molla e la conservazione dell'energia mecca­nica**

**La conservazione dell'energia totale**

**ATTIVITA’ DI LABORATORIO**

**Il pendolo semplice (applicazione della teoria degli errori)**

**La densità dei solidi.**

**La forza elastica.**

**Il piano inclinato.**

**Semplici esperienze di statica dei fluidi**

**La bilancia di Archimede.**

**Moto rettilineo uniforme.**

**Moto rettilineo uniformemente accelerato.**

**La II legge della dinamica.**

**Gli studenti I docenti**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

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

**Geografia Generale ed Economica (C.d.C. A021 ex A039)**

**Prof. Giuseppe GAROFALO**

Classe: **I sez. Ai**

**PROGRAMMA DISCIPLINARE PER COMPETENZE**

**ANNO SCOLASTICO 2015-2016**

**Libro di testo:**

**ECO GEO Strumenti e temi di geografia economica di C. Tincati e M. Dell’Acqua**

**Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori Pearson**

**CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

MODULO 1 - Che cos’è la Geografia?

* Significato della geografia ieri e oggi e le diverse branche della disciplina
* Il tempo
* Lo spazio
* I dati
* Concetto di "ambiente" e suoi elementi
* Il rapporto uomo-ambiente
* Locale e globale

MODULO 2 - Elementi di geografia economica

* Le imprese e i settori
* L’evoluzione dei mercati
* Economia nazionale e Resto del mondo
* La bilancia dei pagamenti
* Il sistema monetario internazionale
* Commercio internazionale e specializzazione
* I dati quantitativi dell’economia
* Come si misura la produzione?
* Le grandezze della distribuzione e della spesa
* Si può misurare la qualità della vita?

MODULO 3 - Energia, acqua e ambiente. Lo sviluppo sostenibile

* Le fonti esauribili: limitate e inquinanti
* Le fonti rinnovabili: durevoli e pulite
* L’acqua, “diritto dell’umanità”
* L’inquinamento dell’idrosfera
* Le guerre dell’acqua
* L’ambiente a richio
* Le diverse forme di inquinamento
* Biodiversità e impronta ecologica
* Lo sviluppo sostenibile
* Appunti forniti dal docente

MODULO 4 - Popolazione. Un mondo, miliardi di persone

* Un pianeta troppo affollato?
* Come è distribuita la popolazione
* Un mondo di città: significato, tipologie e funzioni
* Oltre le frontiere: i flussi migratori
* Appunti forniti dal docente

MODULO 5 - La globalizzazione e le reti del mondo

* Un’economia su scala planetaria
* Vecchie e nuove potenze economiche
* Come si misura lo sviluppo?
* Le difficoltà dei paesi meno avanzati
* Il lavoro minorile: fenomeno allarmante
* Il mondo tra pace e conflitti
* Appunti forniti dal docente

Castellana Grotte, 28 maggio 2016

FIRMA DOCENTE FIRMA STUDENTI

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

**CASTELLANA GROTTE**

**Programma**

**CLASSE 1^ A Informatica**

**LINGUA INGLESE**

**Anno Scolastico 2015 / 2016**

*Docente: Angela Perrelli*

Dal LIBRO DI TESTO**:** testo in adozione **Network** 1 ed. O.U.P.,con relativi esercizi e attività.

***CONTENUTI***

**Unit 1”Family life”** p. 9

**Grammar**

Verb Be and

Prepositions of place(1)

Possessive’s Verb have got

a/an, any How many….?

**Vocabulary**

Family

**Functions**

Talking about family

Talking about possessions(1)

**Unit 2 “Free time”** p 17

**Grammar**

Present simple(1)

Verbs + ing

Personal Pronouns

Play,go,do

So doI/Neither do I

**Vocabulary**

Sports

Free- time activities(1)

**Functions**

Talk about your sports and free-time activities

Expressing likes and dislikes

**Unit 3 “Everyday life”** p 27

**Grammar**

Present Simple (2),Adverbs of frequency

Expressions of frequency

Preposition of time at, on, in

Expression with have

**Vocabulary**

Daily routine, The time ,Free time activities(2)

**Functions**

Talking about daily routine

Talking about lifestyle

Telling the time

**Unit 4 “School life”** p35

**Grammar**

Present continuous

Present continuous or present simple?

Let’s…..shall we

**Vocabulary**

School subjects

**Functions**

Talking about school

Talking about temporary actions

Talking about your life at the moment

**Unit 5 “Difficult days”**

**Grammar**

Can (ability),

Present continuous(3)

The future

Present simple(3)

**Vocabulary**

Abilities, Ordinal numbers

Months and dates

**Functions**

Talking about dates

Talking about ability

Making arrangements

**Unit 6 “In Town”** p 53

**Grammar**

Prepositions of place

There is /are +some/any

The Imperative

Prepositions and adverbs of movement

**Vocabulary**

Places in a town

City adjectives

**Functions**

Talking about places in your town

Asking for and giving directions

**Unit 7 “Let’s eat”**

**Grammar**

Countable and uncountable nouns

Some /any

Much/ many ,a lot of/lots of

(a)little(bit of)/ /(a) few

Too much/many,(not)enough

**Vocabulary**

Food and drink

Food quantities and containers

Shops

**Functions**

Talking about your favourite food

Talking about quantities

Talking about diet

Talking about your town

**Unit 8 “Take a break”**

**Grammar**

Past simple Verb Be ,be born

Past time expressions

Prepositions of place in/at

Past simple Regular and irregular verbs (affirmative and negative forms)

**Vocabulary**

Holidays

**Functions**

Talking about holidays

Talking about the past

# Unit 9”Connect”

**Grammar**

Past simple Interrogative form and short answers

Could – Ability and possibility

Verbs+prepositions in questions.

**Vocabulary**

The Media

**Functions**

Talking about your media habits

Talking about your past habits.

Castellana Grotte, 8 giugno, 2016

Gli studenti La docente

**ITIS “L. DELL’ERBA”**

**PROGRAMMA di IRC**

**ANNO SCOLASTICO 2015/16**

**CLASSE I A IND. INFORMATICA**

**DOCENTE: GIGLIO MARIA GABRIELLA**

UDA 1

RELIGIONE E INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE

L’IRC a scuola. Il concordato e l’accordo di revisione.

Differenza tra IRC e catechesi.

UDA 2

IL MISTERO DELL’ESISTENZA

Le esperienze umane che aprono l’uomo alla Trascendenza.

Il bisogno esistenziale di fiducia e la nascita dell’interrogativo

religioso.

La ricerca di risposte alle domande esistenziali.

L’origine della religione.

Religione e fede.

Mito e rito nella comunicazione religiosa tra l’uomo e Dio.

Classificazioni delle religioni.

Elementi comuni alle religioni.

Il sacro: spazio e tempo.

Religione e scienza.

Il caso Galilei.

Creazionismo ed evoluzionismo: il mistero dell’origine.

UDA 3

INIZIAMO A CAMMINARE INSIEME

Io e gli altri.

Il gruppo.

La comunità.

UDA 4

IL LIBRO SACRO DEI CRISTIANI E DEGLI EBREI

Definizione e composizione.

Canone, formazione e lingue.

Materiali, generi letterari, autori e ispirazione.

Interpretazione e verità.

Le traduzioni.

L’Antico Testamento: canone (Bibbia ebraica e cristiana).

Il Nuovo Testamento: canone.

Formazione, natura e finalità dei Vangeli; Vangeli Sinottici.

Gli altri scritti.

Gli Alunni Il Docente

Istituto Tecnico Industriale Statale "Luigi dell'Erba"

Castellana Grotte

#### ANNO SCOLASTICO 2015-2016

## PROGRAMMA DI **SCIENZE DELLA TERRA**

CLASSE 1° SEZ. A Inf.

### Prof. GRISETA ANTONIO VITO

**1. Universo e Sistema solare.**

Un primo sguardo alla Terra. Il “sistema Terra”. Origine dell'Universo. Galassie e stelle. Il diagramma H-R. Cielo e costellazioni. I telescopi. Unità di misura delle distanze in astronomia. Origine del Sistema Solare. Leggi di Keplero. I componenti del Sistema Solare. Il Sole.

**2. Il pianeta Terra.**

La forma della Terra. Reticolato e coordinate geografiche. I movimenti della Terra e le conseguenze. Zone astronomiche. L'orientamento. Fusi orari. La Luna. Fasi lunari ed eclissi.

**3. La Terra solida.**

I minerali e le rocce. Le proprietà fisiche e la classificazione dei minerali. Le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche. Il ciclo delle rocce. Le deformazioni delle rocce. Pieghe e faglie. Il suolo: composizione e caratteristiche.

**4. La Terra solida e la dinamica endogena.**

Il magmatismo. Eruzioni effusive ed esplosive. Distribuzione geografica dei vulcani e rischio vulcanico in Italia. Vulcanesimo secondario. I terremoti e le onde sismiche. Intensità e magnitudo di un terremoto. Distribuzione geografica dei terremoti e rischio sismico in Italia.

Il calore interno della Terra. La struttura interna della Terra. Il principio dell’isostasia. Le strutture continentali e quelle oceaniche.

La deriva dei continenti e l’ipotesi di Wegener. Espansione dei fondali oceanici. Teoria della tettonica globale e margini di placche. Ciclo di Wilson. Correnti convettive.

**5. La Terra fluida e la dinamica esogena.**

L’atmosfera: costituenti e struttura. La temperatura e la pressione atmosferica. I venti. L’umidità atmosferica e le precipitazioni. Perturbazioni atmosferiche e previsioni del tempo meteorologico. Degradazione meteorica. Il carsismo. Il clima. I climi del pianeta e quelli dell'Italia. Le principali fonti di inquinamento dell'atmosfera.

L’idrosfera. Oceani e mari. Caratteristiche fisiche e chimiche delle acque marine. I movimenti del mare. Le acque continentali. Azione geomorfologica delle acque. Le principali fonti di inquinamento dell'idrosfera.

Castellana Grotte,

Il docente Gli alunni

**I.T.I.S. “L. DELL’ERBA” CASTELLANA GROTTE PIANO DI LAVORO A. S. 2015 /2016**

**TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

**DOCENTI: STEFANO BIANCO-FRANCESCO LABATE**

**CLASSE: 1 Ai**

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

PREREQUISITI PER UN RECUPERO PRECOCE

CONTENUTI

* Descrizione sommaria e funzione del computer
* Nozioni di geometria piana
* Antinfortunistica: fattori di rischio nell’utilizzo degli strumenti di lavoro

MODULO 2

MATERIALI, STRUMENTI E SUPPORTI PER IL DISEGNO

CONTENUTI

* norme e convenzioni grafiche,
* il formato dei fogli
* i principali tipi di linea nel disegno tecnico
* le scale di rappresentazione
* materiali per il disegno
* strumenti fondamentali e ausiliari
* supporti tradizionali e informatici
* riproduzione e archiviazione dei disegni
* il CAD
* le coordinate
* l’ambiente di disegno
* impostazioni fondamentali e comandi di base in ambiente 2D
* ottimizzazione del disegno

MODULO 3

LE FORME: IL DISEGNO DELLE FIGURE PIANE

CONTENUTI

* enti geometrici fondamentali !
* poligoni I" tangenze e raccordi
* costruzioni di curve policentriche: ovali, ovoli, spirali piane
* curve coniche e meccaniche

MODULO 4

LE PROIEZIONI ORTOGONALI

CONTENUTI

* i tipi di proiezione
* la definizione di proiezione ortogonale
* il sistema delle proiezioni ortogonali e i suoi elementi
* proiezione di: punti, piani, rette e segmenti
* figure piane parallele a un piano di proiezione
* figure piane contenute in piani inclinati rispetto a due piani di proiezione r proiezioni ortogonali di solidi variamente disposti

MODULO 5

1. LE PROIEZIONI TRIDIMENSIONALI

CONTENUTI

* i tipi di assonometria
* il procedimento fondamentale delle assonometrie
* assonometria isometrica di solidi
* assonometria cavaliera di solidi
* assonometria isometrica di solidi a base circolare
* assonometria cavaliera di solidi a base circolare
* dalle proiezioni all’assonometria

**I DOCENTI**

**Stefano BIANCO**

**Francesco LABATE**

I.T.I.S. “*Luigi dell’Erba*” - Castellana Grotte (BA)

# PROGRAMMA SVOLTO

### di “TECNOLOGIE INFORMATICHE” - classe 1^ Ai - a.s. 2015-16

Docenti: Prof. Antonietta RENNA - Prof. Carlo ZEULI

*Libro di testo: Barbero-Vaschetto - DAL BIT AL WEB – Basi dell’informatica e applicazioni –*

1. INTRODUZIONE ALL’INFORMATICA

Concetti elementari di informatica

Breve storia dei computer

I campi di applicazione del computer

* + 1. Calcolo
    2. Office automation
    3. Comunicazione
    4. Controllo
    5. Simulazione
    6. Istruzione
    7. Disabilità
    8. Multimedialità
    9. Intrattenimento

Le professioni legate all’informatica

* + 1. Gestione e manutenzione dei sistemi di elaborazione
    2. Gestione e manutenzione delle reti di computer
    3. EDP
    4. Sviluppo del software
    5. Professioni legate al mondo internet

Che cos’è l’ergonomia

Legge 626

1. ALL’INTERNO DI UN COMPUTER

Che cos’è un computer

La classificazione degli elaboratori

Computer dedicati

Personal computer

Personal digital assistant (PDA)

Tablet PC

Workstation

Mainframe

Supercomputer

Il sistema binario e la rappresentazione delle informazioni

Rappresentazione dei numeri interi senza segno

Rappresentazione dei numeri interi con segno

Rappresentazione dei numeri reali

Rappresentazione dei caratteri alfanumerici

Rappresentazione delle immagini

* + 1. Tecnica bitmap
    2. Tecnica vettoriale

La macchina di Von Neumann

La memoria centrale

* + 1. Cache memory
    2. RAM
    3. ROM
    4. CPU
    5. ALU
    6. Control unit (CU)
    7. Registri

I componenti principali del computer

Microprocessore

Memoria cache e memoria centrale

La motherboard

L’interafccia con l’utente: il colloquio uomo-macchina

Porta USB

Porta PS/2

Porte VGA e DVI

Le periferiche di input

* + 1. Tastiera
    2. Mouse
    3. Scanner
    4. Webcam

Le periferiche di output

* + 1. Scheda video
    2. Monitor
    3. Stampante

Le memorie di massa

* + 1. Hard disk
    2. Memoria flash
    3. Pen drive
    4. Secure digital (SD)
    5. CD e DVD
    6. Nastri magnetici

1. PRIMI ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE

Introduzione alla programmazione

Dal problema al programma

Lo sviluppo dell’algoritmo

Il concetto di variabile

Le fasi di simulazione e codifica dell’algoritmo

Gli schemi di flusso

Primi esempi di schemi di flusso

Simboli degli schemi di flusso

1. DALL’ALGORITMO STRUTTURATO AL PROGRAMMA

Le proprietà degli algoritmi

Algoritmi equivalenti

Dalla teoria alla pratica

Gli schemi di composizione fondamentali

* + 1. SCF di sequenza
    2. SCF di selezione
    3. SCF di ripetizione

**Programma di laboratorio**

U.D. 1 -  **Lessico, Terminologia, Concetti**

* Concetti di Trasmissione dati – Apparecchiature per la T.D.: Modem, Router, ecc. – Significato di ADSL e SDSL – WEB – Rete Internet – Protocolli di comunicazione – Architetture Client-Server – Siti internet, Link e URL, Ipertesti – Browser – Concetto di FTP e di Provider – Principali tabelle di funzionamento internet: DNS, ecc. - Thread virtuali – Motori di ricerca – Banche dati – Siti di Pubblica utilità: WIKI, ecc. – Operatività e fruibilità delle informazioni in rete – Netiquette – Gergo virtuale: Emoticons, ecc. – Concetti di: Chat, Social Networks – Concetti di principali architetture di computer: Mainframes, Reti di PC, ecc., Reti locali e geografiche, Protocolli di comunicazione locale e geografica: TCP/IP, ecc. - Analisi di un sito web di pubblica utilità: esempio del sito della scuola Itis Dell’Erba – Esercitazioni collettive e individuali - Esercizi a casa – Studio a casa del libro di testo – Verifiche orali – Verifiche mediante Test a Risposta aperta.

U.D. 2 -  **CONCETTI DI WINDOWS e di OFFICE**

* Concetto di versione del software - terminologia comune ai moduli di Office – oggetti contenuti nelle Barre dei Menù e degli strumenti – Uso dell’Help in linea - Esercizi a casa – Verifiche orali.

U.D. 3 -  **SISTEMI DI VIDEOSCRITTURA**

* Filosofia di funzionamento – Tasti di scelta rapida – Tabelle – Elenchi puntati e numerati – Intestazione e Piè di pagina – Copia formato - Anteprima di stampa – Stampa del documento – Formato carattere e paragrafo - Realizzazione di una locandina, un invito o manifesto, un programma scolastico di gita d’istruzione mediante le tecniche di videoscrittura e l’utilizzo di sistemi di V.S. Word e software libero di OpenOffice - Esercitazioni collettive e individuali improntate alle prove ECDL Base – Sfondi - Opzioni - Esercizi a casa proposti dai maggiori siti formativi: AICA, ECDL, MATEMATICAMENTE.IT, ecc. – Studio a casa del libro di testo – Verifiche orali – Verifiche mediante Test di Realizzazione di Elaborati videoscritti.

U.D. 4 -  **FOGLI ELETTRONICI**

* Concetti, significato e Obiettivi di un foglio di calcolo – Concetti matriciali e richiami all’algebra delle Matrici – Esercitazioni collettive e individuali - Realizzazione di prospetti di calcolo suggeriti dal libro di testo (Cinema Multisala, Centro benessere, Fattura) - Concetti e Uso delle principali Funzioni di Excel, operazioni aritmetiche, Formattazione – Formato celle – Tasti principali: Annulla, Ripristina, ecc. - Trascinamento di Formati e Formule – Barra della Formula – Differenza tra Formula e Risultato occupanti la stessa cella - Esercizi a casa – Studio a casa del libro di testo – Verifiche orali – Verifiche mediante Test estemporanei.

U.D. 5 -  **SCRATCH**

* Concetti, significato e Obiettivi di un programma interpretato – Concetto di Sprite, di Blocco e delle aree: Script, Stage - Concetti e Uso delle principali modalità di programmazione: Movimento, Aspetto, Controllo e Operatori – Cicli post-condizionali e pre-condizionali - Realizzazione di programmi suggeriti dal libro di testo (Calcolo della Media, Minimo, Massimo fra tre numeri) - Esercitazioni collettive e individuali - Esercizi a casa – Studio a casa del libro di testo – Verifiche orali.

Castellana, li 30 Maggio 2016

I DOCENTI ALUNNI

PROGRAMMA DI STORIA

CLASSE I SEZ. AI

PROF.SSA DE FEO MARIA CYNTHIA

CHE COS’E’ LA STORIA:

* Il tempo
* Lo spazio
* Le fonti
* Cause, conseguenze, relazioni

UNITA’ 1: LA FORMAZIONE DELLE CIVILTA’ UMANE

CAPITOLO I: GLI SPAZI E I TEMPI DELLA PREISTORIA

* 1. Il puzzle dell’ominazione:
* Parole guida
* Mettere insieme i frammenti
* 65 milioni di anni fa: la comparsa dei primati
* 4 – 2 milioni di anni fa: bipedismo e stazione eretta
* 2,5 milioni di anni fa: Homo Habilis
* Inventare per sopravvivere
* 2 – 1,5 milioni di anni fa: fuori dall’Africa, intorno al fuoco
* A partire da 200.000 anni fa: Homo sapiens
* Evoluti “neanderthaliani”
* Quelli che non ce l’hanno fatta
  1. La cultura del Paleolitico:
* Le età della preistoria
* Una fase di grandi mutamenti
* L’economia di caccia e raccolta
* Società di bande e nomadismo
* La nascita di una cultura simbolica

CAPITOLO 2: LA GRANDE TRASFORMAZIONE

2.1 Dall’agricoltura ai metalli:

- La rivoluzione neolitica

- Dove e quando nacque l’agricoltura?

- Come e perché nacque?

- Perché si affermò?

- Trasformare con il lavoro

- Agricoltura e allevamento

- La ceramica

- La scoperta dei metalli

- Il rame e il bronzo

- Il segreto del ferro

- Commerci e mercanti

2.2 La città, il potere, la scrittura:

- La nascita di società stanziali

- Il villaggio neolitico

- Dal villaggio alla città

- Agricoltura irrigua e città

- Il centro urbano e le sue funzioni

- Città e campagna

- La città e il potere

- Invenzione e significato della scrittura

- Un percorso di apprendimento

UNITA’ 2: CITTA’ E IMPERI: LE PRIME CIVILTA’ AGRICOLE E URBANE

CAPITOLO 3: La Mesopotamia, terra di molti popoli

3.1 I Sumeri, una civiltà agricola e cittadina:

- L’ambiente fisico

- La regolazione delle acque

- Un crocevia di popoli e culture

- La terra e le città: la civiltà dei sumeri

- La gestione del potere e la figura del principe sacerdote

- Lo sviluppo delle città e degli schiavi

- La divisione delle funzioni politiche e religiose

- Gli dei e le cosmogonie

- La scrittura e le conoscenze scientifiche

3.2 Accadi e Babilonesi: la Mesopotamia dei regni unitari:

- Il primo impero mesopotamico: gli accadi

- La breve rinascita sumerica

- Hammurabi e la civiltà babilonese

- Il dominio dei cassiti

CAPITOLO 4: STRETTI INTORNO A UN FIUME: L’EGITTO

4.1 L’ambiente fisico e le fasi della storia egizia:

- L’Egitto come “dono del Nilo”

- Condizioni uniche per l’agricoltura

- Dalle comunità di villaggio ai regni

- I periodi della storia egizia

4.2 L’antico Regno e le basi della civiltà egizia:

- La formazione della civiltà egizia

- Il potere del faraone

- Il centro dello stato

- Nobili e sacerdoti

- Il mestiere di scrivere

- Una struttura sociale rigida ma non immobile

4.3 dal regno all’impero: l’espansione dell’Egitto:

- Il primo periodo intermedio

- Prosperità ed espansione territoriale nel Medio Regno

- Sotto il dominio straniero: gli hyksos

- L’Egitto diventa un impero: il Nuovo Regno

- Amenofi IV e il culto di Aton

- Scontro tra grandi potenze: egizi e hittiti

- Il declino dell’Egitto

4.4 Dei, culto dei morti e scienze: il sapere degli Egizi:

- Le divinità egizie

- Il culto dei morti e la mummificazione

- Chi aveva accesso all’immortalità?

- Religione ufficiale e religione popolare

- La scienza e le tecnologie

CAPITOLO 5: MOVIMENTI DI POPOLI E GRANDI IMPERI

5.1 Le popolazioni indoeuropee e gli hittiti:

- Popoli in movimento

- Gli indoeuropei: una parentela linguistica, non etnica

- Conflitti e iterazioni culturali

- I signori del ferro: gli hittiti

- Dal regno di Anatolia all’impero

5.2 L’impero degli assiri e la tarda civiltà babilonese:

- L’espansione degli assiri in Mesopotamia

- Nasce un impero

- VII secolo a.C.: dall’apogeo alla fine dell’impero

- L’ultimo splendore di Babilonia

5.3 Fra Occidente e Oriente: i Persiani:

- L’origine dei Persiani

- La stagione delle grandi conquiste

- Un impero bene organizzato

- Strade, traffici, vitalità economica

- La funzione della religione

5.4 Lo sviluppo della civiltà in India e in Cina:

- I grandi fiumi e lo sviluppo di società agricole

- La civiltà della valle dell’Indo

- Il commercio e l’artigianato

- L’arrivo degli arii

- Le caste e l’induismo

- Dalla dominazione persiana ai regni indiani

- Nuove invasioni

- La civiltà agricola in Cina

- Dal primo stato unitario all’età delle divisioni

- I Chin e la nascita della Cina imperiale

- Gli Han e la fioritura della civiltà cinese

- La burocrazia, forza dell’impero

CAPITOLO 6: IL MARE CHE UNISCE: I CRETESI E I MICENEI

6.1 Creta, isola di palazzi e di commerci:

- Lo sviluppo dell’area greco-egea

- La prima civiltà marittima

- Una pacifica civiltà palaziale

- Le fasi della storia cretese e la scrittura

- La religione cretese

- Una fine improvvisa?

6.2 Le rocche e il mare: la civiltà guerriera dei micenei:

- L’arrivo degli Achei in Grecia

- La prima espansione di genti greche

- La guerra di Troia: dal mito alla scoperta

- Una società gerarchizzata

- Un’economia vitale

- La fine dei micenei

CAPITOLO 7: L’AREA SIRO-PALESTINESE: I FENICI E GLI EBREI

7.1 La civilizzazione nell’area siro-palestinese:

- Lungo le coste del Mediterraneo orientale

- Un mondo in trasformazione

- La Palestina e la Fenicia

7.2 Le navi, la porpora, i metalli. La civiltà dei fenici:

- La vocazione marittima e commerciale

- Un mondo di città indipendenti

- L’economia di scambio

- Il pregiudizio sui fenici

- Basi in terre lontane: empori, scali, colonie

- La marineria fenicia

- Un suono, un segno: la scrittura alfabetica

- La religione dei fenici

7.3 La Palestina dell’unico Dio: gli ebrei:

- L’eredità culturale dell’ebraismo

- Una fonte storica

- Le origini degli ebrei

- Lo spostamento in Egitto

- L’insediamento in Palestina

- Il periodo della monarchia unitaria

- La divisione in due regni e il dominio straniero

- La fase della prigionia babilonese

- Dal ritorno in Palestina alla diaspora

UNITA’ 3: LA GRECIA DELLA POLIS

CAPITOLO 8: UN MONDO DI CITTA’

8.1 La Grecia dal XII all’VIII secolo a.C.:

- Chi erano i Greci?

- Il crollo della civiltà micenea

- Un’ età oscura?

- La prima colonizzazione

- Una fonte per i secoli bui

- La Grecia omerica

- Il re e gli anziani

- L’aristocrazia e il popolo

8.2 La svolta dell’VIII secolo a.C.: poleis, colonie, scritture:

- Un’epoca di grandi trasformazioni

- Significato di polis

- La formazione delle poleis

- I due poli della polis

- Non solo poleis: gli stati – ethnos

- La grande espansione

- Come si fondava una colonia

- Greci e fenici

- Colonie, ma indipendenti

- Le conseguenze della colonizzazione

- Il ritorno della scrittura

CAPITOLO 9: LA SOCIETA’ GRECA

9.1 Le basi della vita materiale:

- L’importanza della terra

- Agricoltura e allevamento

- La produzione artigianale

- I commerci

- La nascita di un’economia monetaria

- La schiavitù

- Vita da schiavi

9.2 Elementi unificanti della civiltà greca:

- Frammentazione politica, identità comune

- La Koinè, lingua comune

- La religione greca

- Il culto

- Un dio per ogni occasione

- L’Olimpo, una polis idealizzata

- Isole di pace: i santuari

- Quando parla il dio: gli oracoli

- Uniti nel segno di Olimpia

- L’agonismo greco

9.3 La famiglia e la condizione della donna:

- Privato e pubblico

- La casa e la donna

- L’oikos, dove il maschio è signore

- Da un padrone all’altro

- Le differenze di genere

CAPITOLO 10: CONFLITTI SOCIALI ED EVOLUZIONE DELLA POLIS

10.1 La polis arcaica e il potere aristocratico:

- Polis e politica

- Tre parole chiave per la polis

- Il potere dei “migliori”

- Il governo aristocratico

- Le rivendicazioni del demos

10.2 Opliti, legislatori e tiranni:

- La riforma oplitica: il cittadino-soldato

- Le leggi scritte

- Al potere col demos: i tiranni

- Il significato storico delle tirannidi

CAPITOLO 11: MODELLI POLITICI: ATENE E SPARTA

11.1 Atene nell’età arcaica:

- Due modelli alternativi di cittadinanza

- La formazione di Atene

- Il governo degli aristocratici

- La prima legislazione scritta: Dracone

- Solone: alla ricerca dell’eunomia

- I contenuti della riforma di Solone

- Pisistrato, un tiranno “progressista”

- Pisistrato e l’economia

- La fine della tirannide

11.2 Clistene e la democrazia ateniese:

- Clistene, un aristocratico che fonda la democrazia

- La riforma amministrativa: mescolare gli ateniesi

- I principi della democrazia

- L’assemblea popolare

- La bulè

- Le magistrature

- Arconti e strateghi

- I tribunali

- L’ostracismo

- La remunerazione delle cariche pubbliche

- Una democrazia “incompleta”?

11.3 Sparta: l’uguaglianza dei pochi:

- In guerra sin dal principio

- Una rigida gerarchia sociale

- Le istituzioni politiche

- La comunità degli “uguali”

- L’educazione del guerriero

- Donne al servizio dello stato

- Il cosmo spartano

UNITA’ 4: DALLE POLEIS ALL’ELLENISMO

CAPITOLO 12: LE GUERRE PERSIANE E L’EGEMONIA ATENIESE

12.1 Greci e persiani:

- I Greci e l’Oriente

- La rivolta delle poleis ioniche

- La prima guerra persiana

- Il trionfo di Maratona

- Una scelta strategica: costruire una flotta

- I persiani di nuovo all’attacco

- Il sacrificio delle Termopili

- Dalla tragedia alla vittoria

- Un conflitto di civiltà?

- La costruzione del “barbaro”

12.2 Atene: egemonia e democrazia:

- La guerra continua

- L’egemonia ateniese

- La spartizione del potere fra Atene e Sparta

- Da Cimone a Pericle

- L’apogeo della democrazia ateniese

- Atene, capitale della Grecia

- Democrazia ed egemonia

- La politica estera di Pericle

CAPITOLO 13: LA GUERRA DEL PELOPONNESO E LA CRISI DELLA POLIS

13.1 La guerra civile dei greci:

- Uno scontro per l’egemonia

- La prima fase della guerra (431-421 a.C.)

- La fase intermedia (420-413 a.C.)

- Una svolta: il ritorno in scena dei persiani

- La fase finale e la sconfitta di Atene (413-404 a.C.)

13.2 L’impossibile egemonia:

- A fine dell’equilibrio

- Sparta, un’egemonia senza prospettive

- I persiani sulla scena politica greca

- Il crollo del mito di Sparta

- L’effimera egemonia tebana

13.3 L’ascesa della Macedonia:

- I macedoni: greci o non greci?

- Filippo e i greci: forza e diplomazia

- Ateniesi pro e contro Filippo

- La battaglia di Cheronea

- Fine delle poleis?

CAPITOLO 14: ALESSANDRO MAGNO E L’ELLENISMO

14.1 Alessandro e il sogno di un impero universale:

- La morte di Filippo

- Alessandro e la distruzione di Tebe

- La liberazione dell’Asia Minore

- La conquista della Mesopotamia e dell’Egitto

- Nozze interetniche

- La fine dell’avventura

14.2 Il mondo ellenistico:

- L’ellenismo

- L’impero si divide

- I regni ellenistici

- Il potere del sovrano

- Le poleis e il re

- I regni e la vita economica

- Commerci, banche, moneta

- Un mondo di conflitti

- Un mondo di città

- Un mondo culturale unificato dal greco

- Mecenatismo e sviluppo culturale

- La biblioteca, simbolo della cultura ellenistica

14.3 La cultura della ragione:

- L’eredità dei greci

- Il pensiero in azione: la filosofia

- I sofisti e Socrate

- Platone e Aristotele

- Come si può essere felici?

UNITA’ 5: L’ITALIA E ROMA DALLE ORIGINI AL III SECOLO A.C.

CAPITOLO 15: L’EUROPA E L’ITALIA DALLA PREISTORIA ALLA STORIA

15.1 L’Europa prima della storia:

- I tempi dell’Europa dal Paleolitico al Neolitico

- Le trasformazioni del neolitico

- L’età del bronzo

- La cultura dei campi d’urne

- L’età del ferro e la cultura di Hallstatt

15.2 I celti, i primi “europei”:

- L’espansione nel continente

- La società e la cultura dei celti

- Non solo guerrieri: l’agricoltura e i commerci

15.3 Molte etnie, diverse culture: l’Italia:

- L’Italia nel Paleolitico

- Agricoltura e comunità di villaggio

- Dal rame al bronzo

- I villaggi su palafitte

- La cultura delle terremare

- La cultura appenninica

- I villanoviani e la metallurgia del ferro

- La civiltà dei nuraghi in Sardegna

15.4 Le colonie greche in Italia:

- Un mondo civilizzato e politicamente inquieto

- Dall’uguaglianza politica alle tirannidi

- La spinta all’urbanizzazione

15.5 La civiltà ricca e urbanizzata degli etruschi:

- Un popolo dalle origini oscure

- La questione della lingua

- VII – VI secolo a.C.: la massima potenza degli etruschi

- Una civiltà unitaria, ma fatta di città autonome

- L’inizio della decadenza

- Un’economia ricca ed evoluta

- Una società divisa fra potenti e subordinati

- Un popolo di architetti

- Le necropoli e le pitture tombali

- La religione e il clero

- Il ruolo della donna

PROGRAMMA DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

DIRITTI DI CITTADINANZA E DIRITTI UMANI:

* Che cos’è la cittadinanza?
* Immigrazione e diritti di cittadinanza
* Le diverse forme di libertà
* Le diverse forme dell’uguaglianza
* La libertà religiosa

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

Il Docente

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

Gli Alunni

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

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

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

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

Anno scolastico 2015/2016

Programma di **MATEMATICA**

**Classe I Ai**

**Prof.ssa Rosangela Loiacono**

**L’insieme N e l’insieme Qa: richiami di aritmetica**

Operazioni nell’insieme N dei numeri naturali. Addizione. Somma di due o più numeri. Proprietà dell’addizione. Moltiplicazione. Prodotto di due o più numeri. Proprietà della moltiplicazione. Legge di annullamento del prodotto. Sottrazione. Differenza di due numeri. Proprietà della sottrazione. Divisione. Quoziente. Proprietà della divisione. Osservazione. Potenze. Proprietà delle potenze. Un’applicazione delle potenze. Espressioni aritmetiche. Proprietà delle operazioni. Le parentesi. Divisibilità. Massimo Comune Divisore. Minimo Comune Multiplo. Dall’insieme N all’insieme Qa. Numeri razionali assoluti. Operazioni nell’insieme Qa. Frazioni. Operazioni con le frazioni. Espressioni aritmetiche nell’insieme dei numeri razionali assoluti. Numeri decimali. Frazioni decimali. Frazioni generatrici di numeri decimali. Valori approssimati di un numero razionale. Semplici equazioni elementari. Rapporti e proporzioni. Rapporto di due numeri. Proporzioni numeriche. Proprietà delle proporzioni. Serie di rapporti uguali. Grandezze direttamente e inversamente proporzionali. Percentuali.

**L’insieme Q dei numeri razionali relativi**

L’insieme di numeri relativi. Uguaglianza e disuguaglianza di numeri relativi. Operazioni con i numeri relativi. Somma di numeri relativi. Proprietà dell’ addizione. Applicazioni. Differenza di numeri relativi. Proprietà della sottrazione. Prodotto di numeri relativi. Legge di annullamento del prodotto. Prodotto di tre o più numeri relativi. Proprietà della moltiplicazione. Numeri reciproci. Quoziente di due numeri relativi. Proprietà delle potenze. Potenze con esponente intero negativo. Scrittura dei numeri in notazione esponenziale. Scrittura di un numero in notazione scientifica. Ordine di grandezza. Espressione algebriche. Il significato dei segni + e -. Calcolo di espressioni algebriche.

**Gli insiemi e la logica**

Che cos’è un insieme. Le rappresentazioni di un insieme. I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi. L’insieme delle parti e la partizione di un insieme. Le proposizioni logiche. I connettivi logici e le espressioni.

**Calcolo letterale**

Espressioni algebriche letterali. Determinazione del valore numerico di un’ espressione letterale. Monomi. Definizioni. Monomi ridotti a forma normale. Monomi eguali, monomi opposti, monomi simili. Grado di un monomio. Operazioni con i monomi. Somme e differenze di monomi. Somma di monomi simili. Prodotto di monomi. Potenza di monomi. Quoziente di due monomi. Massimo Comune Divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni con i monomi. Polinomi. Definizioni. Grado di un polinomio. Polinomi ordinati. Operazione con i polinomi. Somma e differenza di polinomi. Prodotto di un polinomio per un monomio e viceversa. Quoziente di un polinomio per un monomio. Prodotto di polinomi. Prodotti notevoli. Quadrato di un binomio. Quadrato di un polinomio. Prodotto della somma di due monomi per la loro differenza. Cubo di un binomio. Potenza di un binomio.

**Equazioni di primo grado numeriche intere a una incognita**

Introduzione. Equazioni con una incognita. Equazioni impossibili, determinate, indeterminate. Identità. Le equazioni come predicati. Equazioni intere o frazionarie, numeriche. Principi di equivalenza delle equazioni. Grado di un’equazione. Conseguenze dei principi di equivalenza. Risoluzione di un’equazione di primo grado numerica intera. Equazioni di primo grado indeterminate e impossibili. Problemi a una incognita.

**Calcolo letterale**

Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento totale a fattori comuni. Raccoglimento parziale. Trinomio sviluppo di un quadrato di un binomio. Polinomio sviluppo del quadrato di un trinomio. Binomio differenza di un due quadrati. Quadrinomio sviluppo del cubo di un binomio. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione di un particolare trinomio di secondo grado. Riepilogo dei vari casi di scomposizione di un polinomio in fattori. Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. Frazioni algebriche. Monomi frazionari. Semplificazioni delle frazioni algebriche. Riduzione di frazione algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche. Somma di frazioni algebriche. Prodotto di frazioni algebriche. Potenza di frazione algebrica. Quoziente di frazioni algebriche. Espressioni con le frazioni algebriche. Divisione fra due polinomi. Divisione tra polinomi. Algoritmo per la determinazione del quoziente e del resto. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Scomposizione di polinomi con il teorema del resto e con la regola di Ruffini. Osservazione sulla ricerca delle radici di un polinomio.

**Equazioni di primo grado frazionarie**

Equazioni frazionarie. Dominio di un’equazione. Risoluzione delle equazioni frazionarie numeriche. Formule scientifiche e tecniche.

**Nozioni fondamentali di geometria razionale**

Gli enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli.

**I Triangoli**

I criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Le disuguaglianze dei triangoli**.**

Castellana Grotte, 27 Maggio 2016

**Gli alunni La professoressa**

**Rosangela Loiacono**

PROGRAMMA DI CHIMICA SVOLTO NELLA 1^ Ai NELL'A.S. 2015-2016.

PARTE TEORICA:

Cap.1: Concetto di grandezza fisica. Grandezze fisiche fondamentali e derivate. Grandezze intensive ed estensive. L'energia: capacità di compiere lavoro e di trasferire calore. Misure precise e accurate.

Cap 2: Stati fisici della materia. Sistemi omogenei ed eterogenei. Sostanze pure e miscugli. Passaggi di stato. Principali metodi di separazione dei componenti di miscugli omogenei ed eterogenei.

Cap 3: Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche. Gli elementi e i composti. La tavola periodica degli elementi.

Cap.4: Le grandi leggi della chimica: leggi di Lavoisier, Proust e Dalton. Modello atomico di Dalton. Materia: atomi, molecole, ioni. La teoria cinetico molecolare: energia cinetica ed energia potenziale delle particelle.

Cap. 5-6: Il modello del gas ideale e la teoria cinetico-molecolare. La pressione dei gas e le sue unità di misura. Leggi del gas ideale: leggi di Boyle, Charles e Gay-Lussac. Legge di Gay-Lussac sulle combinazioni gassose e ipotesi di Avogadro. Da Avogadro alla determinazione delle MAR e MMR. Duplice significato di mole: massa caratteristica di una sostanza e numero di particelle in essa contenute. Il volume molare dei gas. Equazione di stato del gas ideale. Relazioni tra il numero di moli n di una sostanza e: la sua massa m, il numero di particelle N, ed il suo volume misurato in condizioni normali (c.n.) Vc.n., se gassosa. Formule chimiche: significato qualitativo e quantitativo. Calcolo delle percentuali degli elementi in un composto e della formula di un composto partendo dalle % dei suoi elementi.

Cap. 7: Natura elettrica della materia. Scoperta e caratterizzazione delle particelle subatomiche: elettrone, protone e neutrone. Modello atomico di Thomson. Scoperta del nucleo. Modello atomico di Rutherford. Numero atomico Z e numero di massa atomica A. Isotopi degli elementi e loro massa atomica relativa.

Cap. 8: duplice natura della radiazione elettromagnetica: onde e fotoni. Modello atomico di Bohr. Quantizzazione del raggio dell'orbita e dell'energia dell'elettrone. Inadeguatezza del modello di Bohr e principio di indeterminazione. Ipotesi di De Broglie. Dall'elettrone corpuscolo all'elettrone onda: modello a orbitali. Orbitali atomici s, p, d, f. Livelli e sottolivelli energetici dell'elettrone. Successione dei livelli e sottolivelli e configurazione elettronica degli elementi nello stato fondamentale.

Cap. 9: Moderna tavola periodica: classificazione periodica degli elementi: periodi e gruppi. Proprietà periodiche degli elementi: energie di ionizzazione e affinità elettronica. Elementi con carattere metallico, non metallico e semimetallico.

PARTE SPERIMENTALE:

- La sicurezza nel laboratorio di chimica.

- La vetreria di uso più comune e la bilancia.

- L'elaborato tecnico scientifico: schema di una relazione.

- Misura della densità di solidi e liquidi.

- Separazione dei componenti di un miscuglio: filtrazione, distillazione, cromatografia di inchiostri.

- Cristallizzazione del solfato rameico.

- Verifica sperimentale della legge di Lavoisier.

- Verifica sperimentale della legge di Proust.

- Determinazione sperimentale del numero di Avogadro.

- Saggi alla fiamma.

CASTELLANA GROTTE, 3 GIUGNO 2016

GLI ALUNNI I DOCENTI