

Itis “Leonardo da Vinci” Pisa

Anno scolastico 2012/ 2013

Programma svolto di Educazione civica

Insegnante: Lucia Pavesi

Classe I C

Libro di testo: Stare insieme. Simone editore.

Le società , le culture- le differenze culturali- norme sociali e norme giuridiche- il diritto- la Costituzione- cos'è lo Stato- il popolo- come si diventa cittadini italiani- la differenza tra popolo, popolazione e nazione- il territorio e la sovranità- forme di governo e forme di Stato- la nascita della Repubblica italiana e la Costituzione- lo Statuto albertino- il fascismo- dall'Assemblea costituente alla Costituzione- la struttura e i caratteri della Costituzione- Costituzione formale e Costituzione materiale- il diritto di voto- il diritto di associarsi in partiti- il Parlamento e la formazione delle leggi. Il Presidente della Repubblica.

Pisa, 8/6/ 2013

Gli Alunni

L'Insegnante

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**CLASSE 1<sup>a</sup> C – ANNO SCOLASTICO 2012/2013**

**UNITÀ 1**

**I NUMERI NATURALI**

L'insieme **N** dei numeri naturali. I multipli e i divisori di un numero. Le potenze. Le espressioni aritmetiche. Le proprietà delle potenze. Il M.C.D. e il m.c.m.

**UNITÀ 2**

**I NUMERI INTERI**

I numeri interi. Le operazioni con i numeri interi.

**UNITÀ 3**

**I NUMERI RAZIONALI. I NUMERI REALI**

Le frazioni. I numeri razionali. Le operazioni in **Q**. Le potenze con esponente intero negativo. Le percentuali. I rapporti e le proporzioni. I numeri razionali e i numeri decimali. I numeri reali **R**.

**UNITÀ 4**

**GLI INSIEMI**

Il concetto di insieme e la loro rappresentazione. I sottoinsiemi. Le operazioni con gli insiemi. L'insieme delle parti e la partizione di un insieme.

**UNITÀ 5**

**I MONOMI**

Le lettere al posto dei numeri. I monomi e le operazioni con i monomi. Il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi.

**UNITÀ 6**

**I POLINOMI**

I polinomi e le operazioni di addizione, sottrazione e moltiplicazione. I prodotti notevoli. La divisione fra polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto. Il teorema di Ruffini.

## **UNITÀ 7**

### **LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI DEI POLINOMI**

La scomposizione dei polinomi. La scomposizione mediante raccoglimento a fattore comune e mediante raccoglimento parziale. La scomposizione utilizzando i prodotti notevoli. La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. La scomposizione dei binomi  $x^n \pm a^n$ . La scomposizione di particolari trinomi di secondo grado. M.C.D. e m.c.m. fra polinomi.

## **UNITÀ 8**

### **LE FRAZIONI ALGEBRICHE**

Le frazioni algebriche. Le operazioni con le frazioni algebriche.

## **UNITÀ 9**

### **LA GEOMETRIA DEL PIANO**

Concetti primitivi e definizioni. Postulati e teoremi. Semirette, segmenti, semipiani e angoli. Congruenza tra figure piane. Confronto dei segmenti e degli angoli. Somme di segmenti e di angoli. Punto medio, bisettrice. Angoli opposti al vertice.

## **UNITÀ 10**

### **I TRIANGOLI**

Generalità sui triangoli. Criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Le disuguaglianze nei triangoli.

## **UNITÀ 11**

### **PERPENDICOLARITÀ. PARALLELISMO**

Le rette perpendicolari. Le rette parallele. Le proprietà degli angoli dei poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli. Parallelogrammi, parallelogrammi notevoli, trapezi. Teorema del fascio di parallele.

Pisa 7/6/2013

---

---

---

---

**ITIS Leonardo da Vinci – Pisa –**  
**Programma di Tecnologie Informatiche 1 C, a.s. 2012/2013**  
**Insegnanti: Giancarla Tassarolo, Sandra Severini**

Libro di testo: P. Camagni, R. NiKolassy Tecnologie Informatiche Hoepli

**L'hardware del computer:** vari tipi di computer. Analisi dell'hardware di un pc.

**Il Software: software di base e software applicativo.** Interfaccia grafica e interfaccia a linee di comando. Il file system. La struttura ad albero. La boot del s.o., il bios.

**Sistemi operativi:**

- **Windows XP:** il desktop, le icone, la barra delle applicazioni, il pulsante start, il menù di avvio, l'area di notifica (systray), esplora risorse, le unità, file (nomi ed estensioni, metacaratteri), cartelle, struttura ad albero. La creazione di account, le proprietà del sistema. Concetto di profilo.
- **DOS:** cenni sulle linee di comando.

**OfficeAutomation:**

Editor di testi: confronto tra word di office XP, di office 2007 e writer di OpenOffice vers. 3.4.1

- **WRITER:** Shortcuts. Trova, sostituisci. Formato carattere, formato paragrafo, formato pagina, stili, comandi di campo. Inserimento immagini. Creazione di un sommario in automatico. Elaborazione di ebook.

- **EXCEL e CALC:** Shotcuts. Concetto di cella, foglio, cartella. Indirizzo di cella, riferimenti relativi, assoluti e misti. Quadratino di trascinamento. Creazioni di elenchi, di serie, di elenchi personalizzati. Formato celle, allineamento, ecc. Nomi etichette. Uso di formule e funzioni. Sintassi e semantica delle funzioni. Funzioni: SOMMA, MEDIA, CASUALE.TRA, MIN, MAX, SE, CONTA.SE. Esercitazioni sul tabellone voti.

**Elaborazione di immagini:** cenni su GIMP.

PROGRAMMA DI DIRITTO

CLASSE I

A. S. 2012/2013

CARATTERI GENERALI DEL DIRITTO

Le principali funzioni delle norme giuridiche

Diritto positivo e diritto naturale

La norma giuridica

Le fonti del diritto

Le sanzioni

Come si individuano le norme

I caratteri delle norme giuridiche

L'interpretazione delle norme

L'efficacia delle norme nel tempo e nello spazio

La irretroattività delle norme

LE PERSONE FISICHE E GIURIDICHE

Le persone fisiche e la capacità d'agire

Modificazioni della capacità d'agire

Sedi giuridicamente rilevanti e estinzione della persona fisica

Le persone giuridiche: associazioni e fondazioni

L'oggetto del diritto: i beni . Il rapporto giuridico

LO STATO

Elementi costitutivi dello stato

Le forme di stato: assoluto, liberale, democratico, totalitario

Le forme di governo

Tipi di monarchia

Tipi di repubblica

ECONOMIA

E

I bisogni, i beni e i servizi

Le attività economiche

I soggetti economici

Il sistema economico

Tipi di sistema economico

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "L. DA VINCI" PISA**

ANNO SCOLASTICO 2012-2013

Docente DUCHINI EGISTO

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Classe 1C

Programma svolto:

DISEGNO TECNICO

- Introduzione alle fondamentali regole e convenzioni del Disegno Tecnico;
- Cenni sulle NORME UNI relative al Disegno Tecnico: formato unificato e squadratura del foglio per il disegno, tipi di linea e scala di durezza delle mine impiegate;
- Attrezzatura base e strumenti specifici per talune realizzazioni grafiche;
- Richiami di geometria: concetti ed elementi primitivi, definizioni, proprietà e costruzioni;
- Concetti e problemi di parallelismo e ortogonalità fra rette e fra segmenti, assi di segmenti, divisioni di segmenti;
- Angoli: definizioni, confronto, somma e divisione di angoli.
- Poligoni: triangoli, quadrilateri, poligoni regolari e relative costruzioni;
- Le curve: richiami di concetti, definizioni di elementi costituenti e costruzioni;
- Circonferenza: tangenza fra circonferenza e retta e fra circonferenze. Raccordi con archi di circonferenza fra rette, fra circonferenza e retta e fra circonferenze;
- Curve policentriche (ovali e ovoli) con costruzione di ovale di assi assegnati, e curve coniche (ellissi, parabole, iperboli) con costruzione di ellisse di assi assegnati;
- Solidi geometrici: solidi poliedrici e solidi di rotazione;
- Metodi di rappresentazione di solidi geometrici mediante proiezioni ortogonali;

TECNOLOGIA

- Normativa di sicurezza, norme di prevenzione antinfortunistica sui luoghi di lavoro con particolare riguardo ai reparti di lavorazione;
- Proprietà meccaniche e tecnologiche dei comuni materiali;
- Cenni sulla lavorazione manuale e meccanica dei vari tipi di essenze legnose;
- Attrezzi, utensili e macchine per la produzione di manufatti in legno;
- Esercitazioni svolte nel reparto O.F.A.: realizzazione di "scalpellatura sagomata" su parallelepipedo ligneo come da disegno.

PISA giugno 2013

I Docenti

Egisto DUCHINI    Alfonso PEZZULLO

Gli Alunni

# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "L. DA VINCI" - PISA

Classe 1<sup>a</sup> C - A.S. 2012/13  
Programma svolto di FISICA

## **Misura delle grandezze fisiche**

Il Sistema Internazionale di unità misura

Misura delle grandezze fisiche, strumenti di misura e loro caratteristiche

Incertezza delle misure

Valore medio su più misure e valutazione dell'incertezza

Misura della lunghezza

Intervallo di tempo e sua misura, massa e sua misura

Misure indirette e propagazione dell'errore

Densità di un materiale e sua misura

## **Le Forze**

Effetto di una forza

Misura delle forze

Vettori, operazioni con i vettori (somma e differenza), scomposizione di un vettore, somma di vettori con il metodo delle componenti

Forza peso, forza di attrito, forza elastica

## **Equilibrio dei solidi**

Equilibrio del punto materiale

Equilibrio su un piano inclinato (scomposizione della forza peso)

Momento di una forza, momento di una coppia di forze

Equilibrio alla rotazione di un corpo rigido

## **Meccanica dei fluidi**

La pressione

Pressione nei liquidi

Legge di Pascal, legge di Stevin, spinta di Archimede

## **Esperienze di laboratorio**

Vari metodi matematici per velocizzare i calcoli: esercizi di calcolo mentale; regoli di Nepero

Il calibro ventesimale: spiegazione ed esercitazione pratica

Micrometro (Palmer) e suo utilizzo

La propagazione dell'errore nelle misure indirette: ripasso

La molla: taratura e pesata di una massa incognita

Regola del parallelogramma e piano di Varignon

Misura della forza di attrito: esercitazione

Equilibrio tra momenti: misura del peso di un'asta di legno

Forze parallele e concordi: ricerca della risultante (metodi analitico, grafico e sperimentale)



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
L. DA VINCI --- PISA**

**PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA**

Anno scolastico 2012/2013

Classe IB-IC-ID- IE- IF- IG-IH

Insegnante: Gaetana Zobel

Libro di testo "La Terra intorno a noi "    Autori: Cavazzuti-Gandola-Odone    Editore: Zanichelli

I ) IL SISTEMA TERRA E LE SUE SFERE ( appunti).

II ) CONOSCENZE DI BASE. GRANDEZZE FISICHE: MASSA E PESO, DENSITÀ, PRESSIONE- STATI DI AGGREGAZIONE    DELLA MATERIA- LA MATERIA SI TRASFORMA: PASSAGGI DI STATO ( appunti).

III ) IL SISTEMA SOLARE ( pag.16; pag.21-32)

- La formazione del sistema solare
- La rotazione dei pianeti intorno al Sole e le leggi di Keplero
- La legge di Newton
- Gli otto pianeti del Sistema solare: pianeti di tipo terrestre e pianeti di tipo gioviano
- Asteroidi e comete.

IV ) LA TERRA COME PIANETA (da pag.40 a pag. 51)

- Forma e dimensioni
- Reticolato geografico: paralleli e meridiani
- Coordinate geografiche: latitudine e longitudine
- Moto di rotazione: prove e conseguenze
- Moto di rivoluzione : prove e conseguenze
- Orientarsi di giorno e di notte
- La bussola e il campo magnetico terrestre
- La misura del tempo
- I fusi orari.

V ) LA STRUTTURA DELLA TERRA (da pag. 64 a pag. 75)

- La litosfera e i suoi materiali
- I minerali: formazione, caratteristiche fisiche, scala di Mohs
- I principali gruppi di rocce: ignee, sedimentarie e metamorfiche.
- Ciclo litogenetico.

VI ) I MOVIMENTI DELLA LITOSFERA (da pag. 84 a pag. 114)

- Gli strati interni della Terra
- Wegener e la teoria della deriva dei continenti
- Le strutture della crosta oceanica : dorsali e fosse
- L'espansione dei fondali oceanici e lo studio del paleomagnetismo
- La teoria della tettonica delle placche.
- I terremoti e il rischio sismico in Italia
- La struttura e l'attività dei vulcani
- I vulcani ita

VII ) LE ACQUE MARINE E CONTINENTALI (da pag.118 a pag. 123; pag. 136-137)

- Classificazione e distribuzione delle acque sulla Terra
- Ciclo idrologico
- La molecola dell'acqua
- La salinità e le sue variazioni
- Le caratteristiche fisiche dell'acqua marina e loro variazioni in base alla salinità e profondità
- Le acque dolci: falde idriche e sorgenti.

VIII ) L' ARIA E I SUOI MOVIMENTI ( da pag. 164 a pag. 170; da pag. 186 a pag.192 )

- L' atmosfera e i raggi solari
- Le fasce atmosferiche
- L'ozonosfera e il buco nell'ozono
- Composizione dell'atmosfera attuale e primordiale
- Gas serra e temperatura della Terra
- La pressione atmosferica e sue variazioni ( temperatura, umidità e altitudine)
- Formazione delle nuvole
- Le precipitazioni meteoriche : pioggia, neve e grandine.
- I temporali, la formazione della brina e della rugiada.

PISA

ALUNNI

INSEGNANTE

ITIS “ Leonardo da Vinci” Pisa

Anno scolastico 2012/13

Programma svolto di ITALIANO

Insegnante: LUCIA PAVESI

Classe I C

Libri di testo – Italiano: grammatica. Più Italiano. Archimede edizioni.

I Promessi Sposi. Paravia

Meravigliosamente. Narrativa. Einaudi Scuola

Linguistica:

Che cos'è un testo-varie tipologie di testi: il testo descrittivo, il testo narrativo.

Come si fa un riassunto: divisione in sequenze, titolazione analitica e sintetica, riassunto analitico e sintetico.

Come si fa la scheda di lettura di un libro.

Come si fa un tema: dalla mappa delle idee a raggiera alla stesura e revisione.

Come si fa un verbale.

Rubrica lessicale: apprendimento di circa cento vocaboli nuovi.

Grammatica :

- fonologia: l'alfabeto, le vocali, il dittongo, il trittongo, lo iato, le consonanti, la sillaba, l'accento, l'apostrofo, la divisione in sillabe, l'accento tonico e grafico, l'elisione, il troncamento, la punteggiatura, l'uso della lettera maiuscola;
- morfologia: il verbo, il nome, l'articolo, l'aggettivo, il pronome, l'avverbio, la preposizione, la congiunzione, le interiezioni, le esclamazioni, le onomatopee.

Narrativa:

- lettura con relativi esercizi di approfondimento dell'Introduzione e dei primi diciassette capitoli de “ I Promessi Sposi”.
- Durante l'anno scolastico, gli alunni hanno letto e recensito tre romanzi o film a piacere

Antologia:

lettura e analisi dei seguenti brani:

- Il Principe Felice di O. Wilde
- Il treno ha fischiato di L. Pirandello
- La sentinella di F. Brown
- Sandro di P. Levi
- Il racconto del lupo mannaro di T. Landolfi
- La lezione di canto di K.Mansfield
- Il contadino Marej di F. Dostoevskij
- Le avventure del Ricetto di P.P.Pasolini
- Despina, Isaura, Sofronia, Ottavia di I. Calvino
- L'amante di Gramigna di G. Verga
- E l'uomo salvò il cane di J.London
- La ribellione di Cosimo di I. Calvino
- Il gatto nero di E.A. Poe
- La lupa di G. Verga
- Un colloquio chiarificatore di J. Austen

In occasione della commemorazione della giornata della memoria, è stato visto e commentato il film “Jona che visse nella balena” di R. Faenza.

Pisa 7.6.13

Gli Alunni

L’Insegnante































Itis "Leonardo da Vinci" Pisa

Anno scolastico 2012/ 2013

Programma svolto di Educazione civica

Insegnante: Lucia Pavesi

Classe I C

Libro di testo: Stare insieme. Simone editore.

Le società , le culture- le differenze culturali- norme sociali e norme giuridiche- il diritto- la Costituzione- cos'è lo Stato- il popolo- come si diventa cittadini italiani- la differenza tra popolo, popolazione e nazione- il territorio e la sovranità- forme di governo e forme di Stato- la nascita della Repubblica italiana e la Costituzione- lo Statuto albertino- il fascismo- dall'Assemblea costituente alla Costituzione- la struttura e i caratteri della Costituzione- Costituzione formale e Costituzione materiale- il diritto di voto- il diritto di associarsi in partiti- il Parlamento e la formazione delle leggi. Il Presidente della Repubblica.

Pisa, 8/6/ 2013

Gli Alunni

L'Insegnante