

I.T.I.S. – L.S.

“F. GIORDANI” CASERTA

PROGRAMMA D’ITALIANO

Cl. 1^aB LSA

A.S. 2012-13

PROF.SSA STEFANIA DEL GAISO

Narrativa

Sezione 1 → STRUMENTI PER L’ANALISI DEL TESTO NARRATIVO

- Il testo narrativo: definizioni, generi, struttura
- Lo spazio e il tempo
- I personaggi
- La tecnica e il linguaggio narrativi

Sezione 2 → VIVERE L’AVVENTURA IN UN LIBRO

Il genere: IL ROMANZO D’AVVENTURA

- Caratteristiche del romanzo d’avventura
- Un po’ di storia del genere
- Jules Verne “La lotta di due mostri preistorici” da “Viaggio al centro della Terra”

Sezione 3 → RACCONTARE LA PAURA

Il genere: L’HORROR

- Caratteristiche del genere horror
- Un po’ di storia del genere
- Stephen King “Wendy e Jack” da “Shining”
- La recensione

Sezione 4 → INDAGARE TRA LE RIGHE

Il genere: IL POLIZIESCO

- Caratteristiche del genere poliziesco

- Un po' di storia del genere
- La vendetta nella letteratura e nel poliziesco
- Agatha Christie "La soluzione di Poirot" da "Assassinio sull'Orient Express"

Sezione 5 → STORIE CHE FANNO RIDERE

Il genere: IL RACCONTO E IL ROMANZO UMORISTICI

- Caratteristiche del racconto e del romanzo umoristici
- Stefano Benni "Fratello Bancomat" da "L'ultima lacrima"

Sezione 6 → LO SPECCHIO DEL REALE

Il genere: IL RACCONTO E IL ROMANZO REALISTICI

- Caratteristiche del racconto e del romanzo realistici
- Un po' di storia: racconto e novella realistici
- Un po' di storia: il romanzo realistico
- Quando la cronaca diventa letteratura
- Narrativa, cronaca e storia
- Roberto Saviano "I mappamondi della monnezza" da "Gomorra"

Sezione 7 → ESPLORARE LA VITA INTERIORE

Il genere: IL RACCONTO E IL ROMANZO PSICOLOGICI

- Caratteristiche del racconto e del romanzo psicologici
- Un po' di storia del genere
- Figure di padri e di figli nei romanzi psicologici
- Il film "Come tu mi vuoi"

Sezione 8 → RACCONTARE ESPERIENZE INSPIEGABILI

Il genere: IL FANTASTICO

- Caratteristiche del racconto e del romanzo fantastici
- Un po' di storia del genere

Sezione 9 → MESCOLARE FINZIONE E STORIA

Il genere: IL ROMANZO STORICO

- Caratteristiche del romanzo storico
- Un po' di storia del genere
- Alessandro Manzoni "Nessuno è colpevole, nessuno è innocente" da I PROMESSI SPOSI

Sezione 10 → STRUMENTI PER LA SCRITTURA

- Le funzioni testuali
- La funzione descrittiva
- La funzione espositiva
- La funzione argomentativa
- La funzione espressiva
- La parafrasi e il riassunto

Promessi Sposi

- La vita di Alessandro Manzoni
- Introduzione al romanzo storico
- Premesse del romanzo
- La struttura
- L'ambientazione
- Il sistema dei personaggi
- Lettura, analisi e sintesi dei capitoli da I a XXII

Grammatica

LA FONOLOGIA

U.1 : I suoni della lingua

U.2 : La punteggiatura e le maiuscole

LA MORFOLOGIA

U.1 : Le forme delle parole

U.2 : L'articolo

U.3 : Il nome

U.4 : L'aggettivo

U.5 : Il pronome

U.6 : Il verbo

U.7 : L'avverbio o modificante

U.8 : La preposizione o funzione subordinata

U.9 : La congiunzione o funzione coordinante e subordinante

U.10 : Interiezione o esclamazione



LICEO SCIENTIFICO



OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FRANCESCO GIORDANI

VIA LAVIANO, 18 – 81100 CASERTA - CENTRALINO 0823.327359 – FAX 0823.325655 E-MAIL CET F02000X@ISTRUZIONE.IT - SITO WEB:
WWW.GIORDANICASERTA.IT COD. ISTITUTO CET F02000X - DISTRETTO SCOLASTICO N.12 - C. F. 80009010614

Anno scolastico 2012 / 2013 Classe: 1 Sezione: B_LSA

Disciplina : Disegno e Storia dell'Arte Docente: Prof. Ing. Massimo D'Angelo

Programma degli argomenti svolti

Disegno:

la percezione visiva, luce e colore, disegno come linguaggio,

strumenti per il disegno tecnico, formato dei fogli,

tipi di linee, scale grafiche, disegno a mano libera

definizione di enti geometrici elementari: punto, segmento, arco, angolo, poligono regolare e irregolare

costruzioni geometriche elementari, costruzione di perpendicolari, di parallele, di angoli, di bisettrici

costruzioni geometriche di triangoli e quadrilateri, poligoni regolari inscritti e circoscritti ad una circonferenza

tangenti e raccordi

policentriche, ovale e ovolo

le coniche: costruzione dell'ellisse assegnati entrambi gli assi

introduzione alle proiezioni ortogonali

proiezioni ortogonali di figure piane, proiezioni ortogonali di solidi, proiezioni ortogonali di solidi

inclinati rispetto ai piani di proiezione, proiezioni ortogonali di gruppi di solidi, proiezioni

ortogonali di solidi ruotati o ribaltati rispetto ai piani coordinati

Storia dell'arte:

la preistoria, arte rupestre, arte megalitica, pitture rupestri,

arte mesopotamica,

l'Egitto

Arte minoica e micenea

Arte greca, architettura greca, caratteristiche del tempio e del teatro greco

Scultura: i caratteri della scultura greca, alle differenze di stile e di esecuzione in relazione all'epoca

pittura i caratteri della pittura greca

Magna Grecia siti archeologici e monumenti di maggiore importanza in Italia

comandi di base del CAD

aspetto della schermata di un programma CAD,

comandi di maggiore uso nei menù DISEGNA e EDITA

comandi di quotatura in CAD comandi di edita in cad.

gli allievi

*Sara Cavallaro
Diana D'Antonio
Giordano Viviani*

CASERTA 31 maggio 2013

Prof. Ing. Massimo D'Angelo

Massimo D'Angelo

Istituto Tecnico Industriale – Liceo Scientifico Tecnologico
“Francesco Giordani”
di Caserta

Programma di FISICA
Classe 1^a sez. B L. S. A.
Prof: PAOLO CIARAMELLA

svolto nell'Anno Scolastico 2012/2013

1) OSSERVAZIONI E MISURE:

- criteri di osservazione ;
- definizione operativa delle grandezze fisiche;
- sistema di unità di misura ;
- gli strumenti di misura, confronto fra misure, misure dirette ed indirette;
- volume massa e densità dei corpi;
- incertezza di una misura, significato, cause e stima, incertezza nelle misure indirette;
- rappresentazione dei dati di una misura, le tabelle, i diagrammi cartesiani, le relazioni di proporzionalità diretta, inversa, lineare, quadratica;
- LAB. Misure dirette di lunghezza, misure indirette di volume e di tempo;

2) LE FORZE E L'EQUILIBRIO:

- gli effetti delle forze, statico e dinamico, unità di misura ;
- il dinamometro, la forza elastica, legge di Hooke;;
- le forze presenti in natura ;
- le grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori: composizione e scomposizione di forze ;
- la gravità e la forza gravitazionale, il peso ;
- le condizioni di equilibrio di un corpo;
- il momento di una forza, coppia di forze;
- le macchine semplici: leve, carrucole, piano inclinato;

LAB. Verifica della legge di Hooke, determinazione della costante elastica;

3) LA PRESSIONE E L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI.

- forza e pressione;
- il principio di Pascal, l'applicazione del torchio idraulico;
- la pressione atmosferica;
- la legge di Stevin, misura della pressione idrostatica;
- il Principio di Archimede, la spinta idrostatica;
- il galleggiamento dei corpi;
- LAB. Esperienze qualitative sulla pressione atmosferica;

Gli studenti

Giordano Viviana
Sara Mauriello
Domenico D'Antonio

Il docente



Istituto Tecnico Industriale – Liceo Scientifico Tecnologico
“Francesco Giordani”
di Caserta

Programma di FISICA
Classe 1^a sez. B L. S. A.
Prof: PAOLO CIARAMELLA

svolto nell'Anno Scolastico 2012/2013

1) OSSERVAZIONI E MISURE:

- criteri di osservazione ;
- definizione operativa delle grandezze fisiche;
- sistema di unità di misura ;
- gli strumenti di misura, confronto fra misure, misure dirette ed indirette;
- volume massa e densità dei corpi;
- incertezza di una misura, significato, cause e stima, incertezza nelle misure indirette;
- rappresentazione dei dati di una misura, le tabelle, i diagrammi cartesiani, le relazioni di proporzionalità diretta, inversa, lineare, quadratica;
- LAB. Misure dirette di lunghezza, misure indirette di volume e di tempo;

2) LE FORZE E L'EQUILIBRIO:

- gli effetti delle forze, statico e dinamico, unità di misura ;
- il dinamometro, la forza elastica, legge di Hooke;;
- le forze presenti in natura ;
- le grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori: composizione e scomposizione di forze ;
- la gravità e la forza gravitazionale, il peso ;
- le condizioni di equilibrio di un corpo;
- il momento di una forza, coppia di forze;
- le macchine semplici: leve, carrucole, piano inclinato;

LAB. Verifica della legge di Hooke, determinazione della costante elastica;

3) LA PRESSIONE E L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI.

- forza e pressione;
- il principio di Pascal, l'applicazione del torchio idraulico;
- la pressione atmosferica;
- la legge di Stevin, misura della pressione idrostatica;
- il Principio di Archimede, la spinta idrostatica;
- il galleggiamento dei corpi;
- LAB. Esperienze qualitative sulla pressione atmosferica;

Gli studenti

Giordano Vivione
Sara Naurillo
Diana D'Antonio

Il docente





LICEO SCIENTIFICO



OPZIONE SCIENZE APPLICATE

FRANCESCO GIORDANI

VIA LAVIANO, 18 – 81100 CASERTA - CENTRALINO 0823.327359 – FAX 0823.325655 E_MAIL CET F02000X@ISTRUZIONE.IT - SITO WEB:
WWW.GIORDANICASERTA.IT COD. IS TI TUTO CET F02000X - DI STRETTO SCOLASTICO N.12 - C. F. 80009010614

Anno scolastico 2012_ / 2013_ Classe: 1_ Sezione: B_LSA

Disciplina : Disegno e Storia dell'Arte Docente: Prof. Ing. Massimo D'Angelo
Programma degli argomenti svolti

Disegno:

la percezione visiva, luce e colore, disegno come linguaggio,

strumenti per il disegno tecnico, formato dei fogli,

tipi di linee, scale grafiche, disegno a mano libera

definizione di enti geometrici elementari: punto, segmento, arco, angolo, poligono regolare e irregolare

costruzioni geometriche elementari, costruzione di perpendicolari, di parallele, di angoli, di bisettrici

costruzioni geometriche di triangoli e quadrilateri, poligoni regolari inscritti e circoscritti ad una circonferenza

tangenti e raccordi

policentriche, ovale e ovolo

le coniche: costruzione dell'ellisse assegnati entrambi gli assi

introduzione alle proiezioni ortogonali

proiezioni ortogonali di figure piane, proiezioni ortogonali di solidi, proiezioni ortogonali di solidi

inclinati rispetto ai piani di proiezione, proiezioni ortogonali di gruppi di solidi, proiezioni

ortogonali di solidi ruotati o ribaltati rispetto ai piani coordinati

Storia dell'arte:

la preistoria, arte rupestre, arte megalitica, pitture rupestri,

arte mesopotamica,

l'Egitto

Arte minoica e micenea

Arte greca, architettura greca, caratteristiche del tempio e del teatro greco

Scultura: i caratteri della scultura greca, alle differenze di stile e di esecuzione in relazione all'epoca

pittura i caratteri della pittura greca

Magna Grecia siti archeologici e monumenti di maggiore importanza in Italia

comandi di base del CAD

aspetto della schermata di un programma CAD,

comandi di maggiore uso nei menù DISEGNA e EDITA

comandi di quotatura in CAD comandi di edita in cad.

gli allievi

*Sara Maurillo
Diana D'Amico
Giordano Viviano*

CASERTA 31 maggio 2013

Prof. Ing. Massimo D'Angelo

Massimo D'Angelo

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE

ISTITUTO "F. Giordani" _ CASERTA

Anno scolastico_ 2012/2013_

PROF. DELL'AQUILA ANTIMO

CONTENUTI

CLASSE I°

SEZ. *BC SA*

- Colloquio introduttivo.
- Questionario introduttivo ed esplorativo.
- Presentazione del programma annuale.

La religione e le religioni.

- La cultura, la religione e l'insegnamento della religione.
- Il senso religioso: alle origini della religione.
- La religione e i suoi elementi fondamentali.
- Cartina geografica_ Le religioni nel mondo.
 - > Distribuzione geografica delle religioni nel mondo.
- Tavola delle principali religioni.
 - _ *Le Parole Chiave delle religioni mondiali.*

Il Credo : Identità e Sintesi della Fede della Chiesa.

- _ Introduzione
 - > Struttura trinitaria e cristologica
 - > Sviluppo storico e teologico
 - > Dimensione ecclesiale, spirituale, liturgica ed ecumenica.
- _ Simbolo degli Apostoli / Credo Niceno-Costantinopolitano.
 - > Lettura ed analisi dettagliata ed approfondita dei singoli articoli di fede.
- Elementi di agiografia, liturgia e storia della spiritualità cristiana.
- Tematiche attinenti il ciclo liturgico.
- Materiale audiovisivo ed informatico.

Caserta - *Giugno 2013*

Il Docente

Dell'Aquila

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "F. GIORDANI" CASERTA

Programma di Educazione Fisica a.s. 2012/13 Classe I B L.S. 9.

1. Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico.
2. Anatomia e fisiologia: apparato scheletrico, articolare, cardiocircolatorio, respiratorio, sistema muscolare e nervoso.
3. Atletica leggera: regole, tecniche individuali delle varie specialità, esercitazioni specifiche.
4. Pallavolo: regolamento, misure del campo, esercitazioni semplici.
5. Pallacanestro: regolamento, misure del campo, esercitazioni semplici.
6. Calcio a 5: regolamento, misure del campo, esercitazioni semplici.
7. Tennis tavolo: regolamento, tecnica individuale.

Caserta,

4/06/2013

Il Docente

Luigi Leone

I. T. I. "F. Giordani" - Caserta

Programma svolto di Matematica

classe 1B Liceo Scienze Applicate

Anno scolastico 2012/13

ALGEBRA

INSIEMI

Definizioni. Rappresentazione degli insiemi mediante diagrammi di Eulero - Venn, tabulare, per caratteristica. Sottoinsiemi. Operazioni fondamentali con gli insiemi e loro proprietà: unione, intersezione, differenza ed insieme complementare.

I NUMERI INTERI

L'insieme N dei numeri naturali. Le quattro operazioni: proprietà. Operazioni interne. Multipli e divisori. Numeri primi. M.C.D. e m.c.m.. Definizione di potenza; proprietà delle potenze. L'insieme Z dei numeri relativi. Uguaglianza e disuguaglianza dei numeri relativi. Operazioni con i numeri relativi. Somma dei numeri relativi: proprietà dell'addizione; differenza dei numeri relativi: proprietà della sottrazione; Prodotto di due numeri relativi: proprietà della moltiplicazione; Quoziente di due numeri relativi: proprietà della divisione. Regola dei segni. Potenze di numeri relativi. Proprietà delle potenze. Espressioni algebriche.

I NUMERI RAZIONALI

L'insieme Q dei numeri razionali. Definizioni. Frazioni proprie, improprie, apparenti ed equivalenti. Scrittura mista di una frazione impropria. Confronto tra numeri razionali. Rappresentazione dei numeri razionali sulla retta. Operazioni con i numeri razionali. Potenze a base razionale, potenza ad esponente intero negativo. Frazioni, decimali, percentuali: passaggio da una scrittura ad un'altra. La percentuale come operatore. Le frazioni e le proporzioni: proprietà fondamentale delle proporzioni, del comporre, dello scomporre, del permutare e dell'invertire, Le frazioni e i numeri interi; le frazioni e i numeri decimali finiti; le frazioni e i numeri decimali periodici; calcolo della frazione generatrice; definizione di numero irrazionale e reale.

CALCOLO LETTERALE

I monomi. Definizioni; grado di un monomio; monomi simili. Inverso di un monomio rispetto alla somma e al prodotto. Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione e potenza di monomi. Frazione algebrica. M.C.D. e m.c.m. di due o più monomi. Espressioni con monomi frazionari.

I polinomi. Definizioni; grado di un polinomio. Ordine di un polinomio. Principio di identità dei polinomi. Somma e differenza di polinomi, moltiplicazione e divisione di un polinomio per un monomio, moltiplicazione tra polinomi. Prodotti notevoli: somma di due monomi per la loro differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio. La divisione tra due polinomi: algoritmo e prova. Regola di Ruffini; il teorema del resto.

A.S. 2012/2013
Programma di Inglese
Classe 1 BLSA
Liceo Scientifico Scienze Applicate
Docente:Angela Raucci

Testo adottato: "New Options Horizons " Elementary (Student's book and Workbook)

Il corso è stato articolato in 3 moduli composti da 4 unità didattiche legate da obiettivi formativi coerenti e da un unico tema.

1° Modulo Essentials

Obiettivi

Conoscenze

Funzioni comunicative

Presentarsi (nome, cognome, indirizzo, numero di telefono, indirizzo di posta elettronica)

Chiedere e dire l'età

Chiedere e dire che lavoro fa una persona

Individuare e dire dove si trovano degli oggetti

Chiedere e parlare di nazionalità dire come ci si sente

Lessico

Aree lessicali

Saluti

Numeri da 1 a 100

Paesi e aggettivi di nazionalità

Professioni

Colori

Mobili e oggetti in una camera da letto

Mobili e oggetti in aula

Fonetica e fonologia

l'alfabeto

-teen *li:1* e -ty *li*

the

Grammatica

verbo be

pronomi personali soggetto

aggettivi possessivi singolari

articoli: a, an e the

pronomi e avverbi interrogativi: What?

Who? How? Where?

preposizioni di luogo

pronomi e aggettivi dimostrativi: **this, that, these, those**

2° Modulo "About me"

Unit1,2,3,4

Obiettivi

Conoscenze

Funzioni comunicative

Parlare della casa U1
Parlare di ciò che si possiede U1
Parlare di compleanni U1
Parlare della famiglia U2
Descrivere le persone U2
Parlare di ciò che piace e non piace U3
Esprimere accordo e disaccordo U3
Dire l'ora ;U4
Parlare di abitudini U4
Parlare di stili di vita U4;

Lessico

Aree lessicali

La casa
La famiglia
L'aspetto fisico
Musica e film
Sport e tempo libero
Attività quotidiane
Lavori domestici
Giorni e mesi

Grammatica

verbo *be*
verbo *have got (some/any)*
genitivo sassone
Present simple
like + forma in ~ing
avverbi ed espressioni di frequenza pronomi interrogativi: *When? Which? What?*
aggettivi possessivi plurali aggettivi
avverbi di intensità
pronomi complemento
preposizioni *at, in, on*
espressioni con *have*
So do I./Neither do I. both

Readings

"Meet the IYJC finalists"
"British families today"
"Fantastic fakes"
"Part-time jobs"

3° Modulo "Meeting up"
Unit 5,6,7,8

Obiettivi

Conoscenze

Funzioni comunicative

Parlare di azioni in corso U5
Parlare di azioni temporanee U5
Parlare di cibo e quantità U6
Parlare della dieta U6
Fare richieste e offerte U7
Fare delle proposte U7
Parlare delle abilità U7
Parlare del passato U8
Chiedere il permesso U8

Lessico

Aree lessicali

Attività quotidiane
La vita personale
Le materie scolastiche
Cibi e bevande
Numeri cardinali da 100 in poi
Abilità
Luoghi

Grammatica

Present continuous

sostantivi numerabili e non numerabili
espressioni di quantità
Let's ... , Shall we ... ? + forma base del verbo
How/What about? + forma in *-ing*
verbi modali *can, could* e *may would like (to)*

Past simple del verbo *be*

Past simple

preposizioni di luogo: *at, in*

espressioni di tempo: presente, passato

Readings

"A different way of studying"
"Dear Diary....."
"Culture crisis"
"The generation gap"

Gli alunni:
Davide D'Antonio
Francesco Donnocei

La docente di Inglese
Angela Raucci

Angela Raucci



I.T.I.S. "FRANCESCO GIORDANI"
VIALAVIANO-81100 CASERTA
centralino 0823/327359 - fax 0823/325655
e-mail: itisce@tin.it

Liceo Scientifico "F. Giordani" Caserta
opzione Scienze Applicate

Programma "Scienze Integrate"

Anno scolastico 2012/2013

prof. Lorenzo de Simone

Classe 1[^] sezione B

PROGRAMMA DI CHIMICA

PRIMA DI COMINCIARE

Metodi e strumenti per il tuo lavoro

1. Come studiare la chimica
2. Il tuo metodo di studio
3. Richiami sulle potenze
4. La notazione scientifica
5. L'ordine di grandezza
6. La percentuale
7. Le formule diverse
8. Le relazioni tra grandezze fisiche e le loro rappresentazioni

1. Introduzione alla chimica

- 1.1 La chimica è intorno a noi
- 1.2 L'origine della chimica
- 1.3 L'alchimia
- 1.4 La scienza chimica

2. Grandezze e misure

- 2.1 Le grandezze fisiche
- 2.2 Il sistema internazionale
- 2.3 Grandezze estensive e intensive
- 2.4 La dimensione dei corpi
- 2.5 La massa
- 2.6 La densità
- 2.7 Il tempo
- 2.8 La temperatura
- 2.9 L'energia
- 2.10 Il calore
- 2.11 La scelta dello strumento
- 2.12 Cifre significative

3. La materia e le sue caratteristiche

- 3.1 La materia
- 3.2 Gli stati fisici della materia
- 3.3 I passaggi di stato
- 3.4 Le curve di riscaldamento e di raffreddamento
- 3.5 La teoria cinetica della materia
- 3.6 Dagli stati fisici agli stati di aggregazione
- 3.7 I passaggi di stato secondo la teoria cinetica

4. La composizione della materia

- 4.1 I miscugli
- 4.2 Le soluzioni
- 4.3 La solubilità
- 4.4 La concentrazione delle soluzioni
- 4.5 Le principali tecniche di separazione
- 4.6 Composti ed elementi

4.8 I metalli, i non metalli e i semimetalli

5. Le trasformazioni della materia

- 5.1 Le proprietà fisiche e le proprietà chimiche
- 5.2 Le trasformazioni fisiche e le trasformazioni chimiche
- 5.3 La legge della conservazione di massa
- 5.4 La legge delle proporzioni definite
- 5.5 La legge delle proporzioni multiple
- 5.6 Gli atomi
- 5.7 Le molecole

6. Il linguaggio della chimica

- 6.1 La rappresentazione degli atomi e delle molecole
- 6.2 La massa degli atomi e delle molecole
- 6.3 La quantità chimica: la mole

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

Unità 1. Viaggio intorno al mondo...viaggio dentro il mondo

Capitolo 1.1

Pianeta Terra: siamo fatti così

- 1.1.1. Tanti scienziati di oggi e del passato
- 1.1.2. La Terra
- 1.1.3. La forma della Terra
- 1.1.4. Il raggio terrestre
- 1.1.5. La forma della superficie terrestre
- 1.1.6. I poli e l'asse terrestre
- 1.1.7. La Terra in gabbia: meridiani e paralleli
- 1.1.8. Latitudine e longitudine si esprimono in gradi
- 1.1.9. Come Eratostene misurò la circonferenza della Terra duemila duecento anni fa

Capitolo 1.2

Le carte geografiche

- 1.2.1. Il disegno della superficie terrestre
- 1.2.2. La cartografia dal passato al presente
- 1.2.3. Le carte geografiche sono sempre...
- 1.2.4. La scala cartografica
- 1.2.5. L'approssimazione delle carte geografiche
- 1.2.6. I simboli cartografici, la rappresentazione del rilievo
- 1.2.7. Il profilo altimetrico
- 1.2.8. Il contenuto delle carte
- 1.2.9. Un accenno alla costruzione delle carte
- 1.2.10. Un cenno alla cartografia italiana

Unità 2. Un Pianeta solido

Capitolo 2.1

I componenti della Terra solida: i minerali

- 2.1.1. La Terra solida
- 2.1.2. I minerali
- 2.1.3. I cristalli
- 2.1.4. I vetri e i solidi amorfi
- 2.1.5. La forma dei cristalli
- 2.1.6. Il colore
- 2.1.7. La durezza
- 2.1.8. La densità
- 2.1.9. Il punto di fusione
- 2.1.10. L'origine dei minerali
- 2.1.11. I minerali nelle rocce del nostro Pianeta
- 2.1.12. Il quarzo
- 2.1.13. La calcite, il calcare
- 2.1.14. I minerali importanti come materie prime
- 2.1.15. Il gesso, un minerale da record
- 2.1.16. Gli elementi nativi
- Capitolo 2.2
- Sotto i nostri piedi: un mondo di roccia
- 2.2.1. La roccia
- 2.2.2. L'origine delle rocce
- 2.2.3. Le immense trasformazioni della Terra avvengono ogni giorno sotto i nostri occhi: il principio dell'attualismo
- 2.2.4. Il ciclo delle rocce
- 2.2.5. Rocce magmatiche
- 2.2.6. I magmi
- 2.2.7. Le rocce magmatiche intrusive
- 2.2.8. Le rocce magmatiche effusive
- 2.2.9. Rocce sedimentarie
- 2.2.10. Rocce clastiche
- 2.2.11. Rocce di origine chimica
- 2.2.12. Rocce organogene
- 2.2.13. Rocce metamorfiche
- Capitolo 2.3
- Uno strato sottile di suolo riveste la terra solida: il suolo
- 2.3.1. Il suolo
- 2.3.2. Come si origina il suolo
- 2.3.3. Il profilo verticale del suolo: una successione di orizzonti
- 2.3.4. I suoli
- 2.3.5. La degradazione del suolo
- 2.3.6. Inquinamento del suolo
- Capitolo 2.4
- La Terra si trasforma sotto i nostri occhi: i vulcani
- 2.4.1. La Terra cambia se stessa
- 2.4.2. Cos'è un vulcano?
- 2.4.3. Il calore interno della Terra
- 2.4.4. L'attività di un vulcano
- 2.4.5. I vulcani: non solo montagne
- 2.4.6. Vulcani attivi, quiescenti, estinti
- 2.4.7. Soffioni, geysers, acque termali...
- 2.4.8. I vulcani attivi in Italia
- 2.4.9. I vulcani nel mondo... un mondo di vulcani!
- 2.4.10. La storia di alcune eruzioni catastrofiche
- 2.4.11. Proteggersi dal rischio vulcano
- 2.4.12. Una risorsa preziosa: la geotermia
- Capitolo 2.5
- La Terra trema: i terremoti
- 2.5.1. Da un tremolio del terreno a crolli e devastazioni
- 2.5.2. Come si generano i terremoti
- 2.5.3. Registrare le onde sismiche
- 2.5.4. Misurare i terremoti
- 2.5.5. Effetti dei terremoti
- 2.5.6. Frequenza annua dei terremoti
- 2.5.7. Dove sono situati gli epicentri dei terremoti
- 2.5.8. I terremoti più sconvolgenti
- 2.5.9. In Italia
- 2.5.10. Tsunami
- 2.5.11. Oceano Indiano, 26 dicembre 2004
- 2.5.12. Come difendersi: il rischio termico
- 2.5.13. Cosa fare per difendersi
- 2.5.14. Conoscere il territorio
- 2.5.15. Le leggi
- 2.5.16. Gestione dell'emergenza
- 2.5.17. Cosa fare in caso di terremoto
- Capitolo 2.6
- La superficie e l'interno della Terra
- 2.6.1. La superficie della Terra
- 2.6.2. I continenti
- 2.6.3. L'interno dei continenti
- 2.6.4. I fondali marini
- 2.6.5. Isole vulcaniche e non
- 2.6.6. Verso la Terra: un'impresa difficile
- 2.6.7. Le strade indirette
- 2.6.8. L'interno della Terra
- 2.6.9. Il magnetismo della terrestre
- 2.6.10. Il magnetismo delle rocce
- 2.6.11. La magnetosfera
- 2.6.12. Altri metodi per studiare l'interno della Terra
- Capitolo 2.7
- Tutto cambia, tutto è cambiato: anche la Terra?
- 2.7.1. Fermo come una roccia: sarà vero?
- 2.7.2. Uno sguardo al passato della geologia
- 2.7.3. Isostasia
- 2.7.4. La deriva dei continenti
- 2.7.5. I fondali oceanici
- 2.7.6. La teoria della tettonica a placche
- 2.7.7. Dove le placche si incontrano la litosfera si distrugge ma...
- 2.7.8. ...nascono le montagne
- 2.7.9. Dove le placche si allontanano si forma una crosta "giovane" sovrastata dalle acque
- 2.7.10. Le placche scorrono una accanto all'altra
- 2.7.11. Il motore della tettonica (parte prima)
- 2.7.12. Il motore della tettonica (parte seconda)
- 2.7.13. I continenti: un immenso maestoso mosaico
- Capitolo 2.8
- L'origine del paesaggio
- 2.8.1. Le forze interne innalzano le montagne, quelle esterne le livellano
- 2.8.2. Orogenesi
- 2.8.3. ...ma tutto viene eroso dal tempo
- 2.8.4. L'acqua è il principale scultore dei panorami
- 2.8.5. Il mare: dove gli scogli diventano spiagge
- 2.8.6. Quando l'acqua è solida
- 2.8.7. Anche l'aria trasforma il paesaggio
- 2.8.8. Stalattiti e stalagmiti: i gioielli delle grotte
- 2.8.9. Il dissesto idrogeologico
- 2.8.10. Frane
- 2.8.11. Esondazioni
- Capitolo 2.9
- Il passato della Terra: una storia lunga miliardi di anni
- 2.9.1. Datare le rocce e l'interno Pianeta
- 2.9.2. Datazione relativa

- 2.9.3. I fossili: segni del passato
- 2.9.4. Datazione radiometrica
- 2.9.5. Datazione dei reperti organici con 14 C
- 2.9.6. Il passato della Terra
- 2.9.7. Precambriano (o Archeozoico): il consolidamento della crosta e l'origine dei primi viventi
- 2.9.8. Paleozoico: nascono catene montuose ancora visibili, i continenti si riuniscono: si forma il Pangea. Piante e animali conquistano la terra ferma
- 2.9.9. Mesozoico: dinosauri! Il Pangea si smembra mentre si formano i continenti attuali
- 2.9.10. Ceneozoico. Nascono le catene montuose che ancora oggi sono grandiose. è l'era dei mammiferi
- 2.9.11. L'ultimo periodo dell'era cenozoica: il Neozoico. I continenti hanno l'aspetto attuale, ma il clima cambia continuamente: glaciazioni! Compare Homo

Unità 3. Acqua!

Capitolo 3.1

Le acque dolci per noi e per tutti

- 3.1.1. Un Pianeta unico, una sostanza unica
- 3.1.2. L'acqua sulla Terra
- 3.1.3. Il ciclo dell'acqua
- 3.1.4. Le acque sotterranee
- 3.1.5. Le sorgenti i torrenti, i fiumi
- 3.1.6. Falda freatica e falda artesiane, ovvero, acquifero libero e acquifero confinato
- 3.1.7. I laghi
- 3.1.8. I ghiacciai
- 3.1.9. I ghiacciai si ritirano
- 3.1.10. La risorsa idrica
- 3.1.11. Problemi di oggi e di domani
- 3.1.12. I trattamenti delle acque: gli impianti di potabilizzazione
- 3.1.13. I trattamenti delle acque; la depurazione delle acque di scarico

Capitolo 3.2

Le acque marine

- 3.2.1. Oceani e mari, uno sguardo all'atlante
- 3.2.2. L'esplorazione dei fondali
- 3.2.3. Il fondo del mare ed il suo popolamento
- 3.2.4. Il mare Mediterraneo
- 3.2.5. Il sale, i sali
- 3.2.6. Le saline
- 3.2.7. La temperatura
- 3.2.8. Perché le acque marine congelano al di sotto di 0°C?
- 3.2.9. La vita del mare
- 3.2.10. I movimenti del mare
- 3.2.11. Le onde
- 3.2.12. Le correnti
- 3.2.13. Le correnti del Mediterraneo
- 3.2.14. Le maree
- 3.2.15. Le forze di marea
- 3.2.16. Approfondimento. Le vibrazioni, le oscillazioni, le onde

Capitolo 3.3

Una sostanza come tutte le altre...una sostanza singolare

- 3.3.1. Le proprietà dell'acqua
- 3.3.2. Temperatura di fusione
- 3.3.3. Evaporazione
- 3.3.4. Ebollizione
- 3.3.5. Chi galleggia. chi va a fondo?

- 3.3.6. La superficie esterna dei liquidi è orizzontale
- 3.3.7. Il principio dei vasi comunicanti
- 3.3.8. ...ma vicino ai bordi le cose cambiano
- 3.3.9. Come l'acqua penetra nelle spugne, negli asciugamani e nella carta tipo "scottex": la capillarità
- 3.3.10. Camminare sulle acque: qualcuno ci riesce grazie alla tensione superficiale
- 3.3.11. Una sostanza davvero singolare
- 3.3.12. Calore specifico
- 3.3.13. Il ghiaccio è l'unico solido che per compressione diventa liquido
- 3.3.14. Il ghiaccio ha densità minore dell'acqua liquida: infatti galleggia
- 3.3.15. L'acqua è presente in tutti i viventi anche se sembrano asciutti: proviamolo

Unità 4. Un velo d'aria avvolge e protegge il Pianeta: lo chiamano atmosfera

Capitolo 4.1

L'atmosfera

- 4.1.1. Una presenza invisibile
- 4.1.2. La forma e il volume di qualcosa che non riusciamo a vedere né a toccare
- 4.1.3. La massa d'aria
- 4.1.4. La pressione
- 4.1.5. Misurare la pressione
- 4.1.6. L'aria
- 4.1.7. Dal basso verso l'alto
- 4.1.8. A contatto col suolo: lo troposfera
- 4.1.9. Più in alto: la stratosfera
- 4.1.10. L'ozono fa bene quando si trova nella stratosfera
- 4.1.11.ma guai a trovarlo nella troposfera!
- 4.1.12. Gli strati più elevati: mesosfera, termosfera, esosfera
- 4.1.13. La ionosfera
- 4.1.14. L'atmosfera del passato

Capitolo 4.2

Che tempo fa? Parte I: la temperatura dell'aria

- 4.2.1. Tempo e clima: evitiamo confusioni
- 4.2.2. Che tempo fa?
- 4.2.3. La temperatura dell'aria
- 4.2.4. Perché l'aria si scalda o si raffredda?
- 4.2.5. La temperatura dell'aria dipende
- 4.2.6. Le linee isoterme
- 4.2.7. L'effetto serra

Capitolo 4.3

Che tempo fa? Parte II: pressione, umidità, venti, nubi, precipitazioni, perturbazioni

- 4.3.1. L'esperimento di Torricelli
- 4.3.2. La pressione atmosferica
- 4.3.3. I venti
- 4.3.4. Dove soffierà il vento? Le linee isobare permettono di prevederlo
- 4.3.5. Gli alisei
- 4.3.6. I monsoni (dal persiano manzin = stagione)
- 4.3.7. Brezza di mare, brezza di terra
- 4.3.8. I venti mediterranei
- 4.3.9. L'umidità
- 4.3.10. Nubi e nebbie
- 4.3.11. Le scie degli aerei
- 4.3.12. Le precipitazioni
- 4.3.13. Come si formano le nubi
- 4.3.14. La circolazione generale nella troposfera

4.3.15. Il fronte polare
4.3.16. La carta sinottica del tempo
4.3.17. Tornado, trombe d'aria, cicloni ed altre catastrofi
4.3.18. Approfondimento. Le forze di Coriolis e la legge di Ferrel
Capitolo 4.4
I territori e i loro cieli
4.4.1. Il clima ed i suoi elementi
4.4.2. I fattori del clima
4.4.3. Le temperature e le precipitazioni: uno sguardo d'insieme
4.4.4. I biomi
4.4.5. Classificare i climi
4.4.6. I climi caldo umidi
4.4.7. La foresta pluviale
4.4.8. I territori monsonici
4.4.9. La savana
4.4.10. I climi aridi
4.4.11. I deserti
4.4.12. La piaga della desertificazione
4.4.13. I deserti nel mondo
4.4.14. I climi temperati
4.4.15. La vegetazione mediterranea
4.4.16. I biomi dei climi continentali (temperati freddi)
4.4.17. I climi polari
4.4.18. Il clima in Italia
4.4.19. La vegetazione varia sia a causa della latitudine che dell'altitudine
Capitolo 4.5
Il cielo non è una discarica
4.5.1. L'inquinamento dell'aria
4.5.2. Inquinamento da traffico nelle città
4.5.3. Il monossido di carbonio
4.5.4. Gli ossidi di azoto
4.5.5. Due esperimenti per comprendere l'azione delle piogge acide
4.5.6. Idrocarburi incombusti
4.5.7. I fumi
4.5.8. L'inquinamento industriale
4.5.9. L'inquinamento in ambienti chiusi
Unità 5. In viaggio verso i confini dell'Universo
Capitolo 5.1
Guardare lontano: le stelle
5.1.1. Il cielo, le stelle, le galassie
5.1.2. Le stelle viste ad occhio nudo
5.1.3. Gli strumenti dell'astronomia
5.1.4. Le distanze astronomiche
5.1.5. Luminosità e colore delle stelle
5.1.6. Il colore delle stelle
5.1.7. La composizione e l'energia delle stelle
5.1.8. L'origine, l'evoluzione e l'estinzione di una stella
5.1.9. Le galassie, la Galassia
5.1.10. Quando ha avuto origine l'Universo
5.1.11. Lo zodiaco
5.1.12. I movimenti apparenti degli astri
5.1.13. La mitologia e le costellazioni: Orione e Andromeda
Capitolo 5.2
Il Sistema Solare
5.2.1. L'Universo vicino alla Terra
5.2.2. Carta d'identità del Sole
5.2.3. Struttura del Sole

5.2.4. I Pianeti
5.2.5. I Pianeti di tipo terrestre
5.2.6. La fascia di asteroidi
5.2.7. I Pianeti giganti
5.2.8. Al di là di Nettuno: Plutone e oltre...
5.2.9. Le comete
5.2.10. Meteore e meteoriti...stelle cadenti
5.2.11. Le traiettorie dei Pianeti: la prima legge di Keplero
5.2.12. Le velocità dei Pianeti: la seconda e la terza legge di Keplero in poche righe
5.2.13. Le velocità dei Pianeti: la seconda e la terza legge di Keplero in molte righe
5.2.14. La gravità
Capitolo 5.3
Qui Pianeta Terra
5.3.1. Il terzo Pianeta
5.3.2. La rotazione della Terra
5.3.3. Luci ed ombre sono strumenti dell'astronomia
5.3.4.la direzione dell'ombra al mezzodì è sempre la stessa in ogni giorno dell'anno
5.3.5. Archi notturni
5.3.6. Eppure si muove!
5.3.7. La rivoluzione
5.3.8. Le stagioni viste dal nostro cortile
5.3.9. Le stagioni viste da un'astronave
5.3.10. Stagioni calde e stagioni fredde
5.3.11. Zone calde zone fredde
5.3.12. I moti millenari
5.3.13. La misura del tempo (parte prima)
5.3.14. La linea internazionale di cambiamento di data
5.3.15. La misura del tempo (parte seconda)
Capitolo 5.4
La Luna
5.4.1. Il nostro satellite
5.4.2. La Luna vista dal nostro cortile
5.4.3. La Luna vista dallo spazio
5.4.4. I movimenti della Luna
5.4.5. Orbite a confronto
5.4.6. Le eclissi
5.4.7. Eclisse di Luna
5.4.8. Eclisse di Sole
5.4.9. I mari e i crateri
5.4.10. Osservare la Luna

