



SEGNI DI CRESCITA...NEL SEGNO DI DON BOSCO

## PROGRAMMI COMPLETI DELLA CLASSE

### III CLASSICO

#### IRC

a.s. 2015/2016

**Prof. Pellicciotta Luca**

#### Unità 1

1. L'ispirazione divina: definizione e caratteristiche
2. L'ispirazione divina delle Sacre Scritture giudaiche-cristiane
3. L'ispirazione divina nel Corano
4. Differenze tra Bibbia e Corano
5. Laboratorio sull'interpretazione dei testi sacri

#### Unità 2

1. La fede: risposta alla Rivelazione divina
2. Laboratorio sulla fede: lavori di gruppo ed esposizione in classe
3. Introduzione alla fede: definizione e fondamento della fede
4. L'interiorità come terreno per la fede
5. La fede come evento: il valore della storicità
6. La posizione del filosofo contemporaneo Zizek sulla fede come evento
7. Visione del film "God's not dead" sulla esistenza di Dio

\*\*\*

#### Italiano

a.s. 2015/2016

**Prof.ssa Laura Cassano**

#### **Letteratura Italiana**

Libro di testo: *Il nuovo La scrittura e l'interpretazione*, voll. 1-2, R. Luperini, G.B. Palumbo Editore, 2011.

1. Il Medioevo. La società cortese. La scuola siciliana. I rimatori siculo-toscani. Guglielmo d'Aquitania *Per la dolcezza della nuova stagione*. Bernart de Ventadorn, *Quando vedi l'allodoletta muovere*. Iacopo da Lentini *L'amore è un(o) desio*. Guittone d'Arezzo *Tuttor ch'eo dirò "gioi", gioiva cosa*.
2. L'età comunale. Lo Stilnovismo. Guido Guinizzelli *Io voglio del ver la mia donna laudare; Al cor gentil rempaira sempre amore; Lo vostro bel saluto e 'l gentil sguardo*. Guido Cavalcanti *Chi è questa che vèn, ch'ogn'uom la mira; Voi che per li occhi mi passaste'l core*.
3. Dante. *Vita Nuova*, cap. II, X, XI, XIX. *De vulgari eloquentia*. *De Monarchia*. *Convivio*.
4. Petrarca *Canzoniere*, *Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono* (I); *Erano i capei d'oro a l'aura sparsi* (XC); *Movesi il vecchierel canuto et bianco* (XVI); *Chiare, fresche et dolci acque* (CXXVI); *Italia mia, benché 'l parlar sia indarno* (CXXVIII). *Secretum: L'amore per Laura sotto accusa* (III).
5. Boccaccio *Decameron*. *La novella di Ciappelletto*; *La novella dell'Usignolo*; *La novella di Chichibò e la gru*.
6. L'età rinascimentale e l'Umanesimo.

### La Divina Commedia

Libro di testo: La Divina Commedia, Jacomuzzi-Dughera, SEI, 2008.

Inferno Canti I, III, V, VI, X, XIII.

\*\*\*

**Latino**

**a.s. 2015/2016**

**Prof. Massimo Calderoni**

\*\*\*

Testi adottati:

Garbarino-Pasquariello, *Colores* vol. 1, L'età arcaica e repubblicana, Paravia

**I DOCUMENTI E LE FORME PRELETTERARIE DELLA CIVILTÀ ROMANA ARCAICA.** Nascita della letteratura latina per influsso greco. Prime testimonianze scritte. Testi religiosi (inni e *precationes*). *Laudationes funebres*. *Carmina convivalia*. *Carmina triumphalia*

Le forme preletterarie teatrali. Le iscrizioni e le leggi delle XII tavole. *Annales maximi*

Appio Claudio Cieco. Il sistema viario romano.

Quadro storico letterario della società romana del III-II sec. a.C.: apogeo e crisi della repubblica.

**LIVIO ANDRONICO** Inquadramento storico (ellenizzazione della cultura romana). Processo di grecizzazione della cultura romana. Il saturnio. Le cothurnatae. La traduzione artistica: *l'Odissea*

### **IL TEATRO LATINO: LA FABULA**

Differenze tra tragedia e commedia. Le origine della tragedia; la tragedia ad Atene nel V secolo a.C.

Funzione della tragedia secondo Aristotele. Caratteri formali della tragedia; la funzione del coro  
La *praetexta*. La commedia attica e Aristofane. La commedia latina arcaica. I Fescennini. Il valore della maschera. L'edificio teatrale romano. La commedia togata. L'atellana letteraria. Il mimo, il pantomimo e il declino della commedia

**PLAUTO.** La vita. Il *corpus* delle commedie. Le commedie del *servus callidus*. La commedia di carattere, la beffa, la commedia. Un teatro di rottura. Il rapporto con i modelli. La creazione linguistica. Caratteristiche della fabula plautina. Il realismo utopistico. Lettura antologica di passi scelti.

**TERENZIO.** Inquadramento storico-culturale (il circolo scipionico). Dati biografici e cronologia delle commedie. I rapporti con i modelli greci. La costruzione degli intrecci. L'umanesimo terenziano. Lo stile. I personaggi e il messaggio morale. Il rapporto con il teatro comico greco. Lettura antologica di passi scelti.

**CECILIO STAZIO.** La vita e le opere. Il *vertere* di Cecilio: un confronto con il modello greco menandro. Il Plocium. L'importanza di Cecilio e il giudizio degli antichi.

**ENNIO.** La vita. Gli *Annales*. La struttura e il piano dell'opera. Il tema del sogno in Ennio e nelle letterature antiche. Le opere teatrali. Le opere minori. Il concetto di *humanitas*. Le polemiche letterarie. Il gusto del macabro. I modelli culturali del passato. Lettura antologica di passi scelti

**L'ANNALISTICA E CATONE.** Gli inizi della storiografia. La vita e l'attività politica di Catone. Le *Origines* e la concezione catoniana della storia. La nascita della storiografia latina. L'annalistica in greco. Caratteri dell'annalistica. Lo stile. L'oratoria. Le opere pedagogiche, precettistiche e tecnico-didascaliche: il *De Agri Cultura*. Lettura antologica di passi scelti.

**NEVIO.** La vita e l'opera. Le tematiche delle opere. Il *Bellum Poenicum*. La nascita dell'epica romana. Lo stile. Lo schema a ripresa. L'evoluzione della poesia epica greca, da Omero ad Apollonio Rodio. La lingua, lo stile, la poetica. Lettura antologica di passi scelti. La produzione teatrale. La predilezione per la commedia. La centralità del servo astuto. L'amore.

**PACUVIO** e la tragedia romana. La ricerca della sorpresa. Le scene di grande effetto. Il giudizio degli antichi. Il Chryses di Pacuvio: una tragedia filosofica. **ACCIO:** la vita e le opere. Gli *Annales* e le opere di critica letteraria. Le tragedie. I temi e l'attualità politica.

**LUCILIO E LA SATIRA.** La vita e l'opera. Le tematiche delle satire. Caratteristiche della poesia di Lucilio. Le *Saturae*. Il genere della satira romana. Motivi e temi della Musa di Lucilio. Il carattere aggressivo. La riflessione filosofica sui valori della società. *Virtus* e realismo. La lingua, lo stile, la poetica. Lettura antologica di passi scelti.

Approfondimenti morfo-sintattici: morfologia del nome; gerundio e gerundivo, perifrastica passiva, ablativo assoluto; sintassi dei casi: *nominativo, accusativo, dativo*; sintassi del periodo: *proposizioni relative, finali, comparative, temporali*.

Approfondimenti tematici (mappe, ricerche, relazioni)

DISPENSE: *La monografia storica latina*, M. Calderoni;

LETTURA INTEGRALE: Luca Canali, *Cesare senza miti*

**Antologia:**

**Cesare**, *De bello Gallico*, I, 1; VI, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23.  
**Sallustio**, *De Catilinae Coniuratione*: 5; 54; 61;  
**Catullo**, *carmina* 1, 5, 8, 51, 72, 85, 101.

## **Verifiche**

Interrogazioni alla cattedra e compiti in classe (versioni e questionari di letteratura e testi) finalizzate a verificare l'avvenuto apprendimento degli argomenti trattati; lavori di approfondimento svolti a casa. Frequenti esercitazioni scritte, propedeutiche all'esecuzione degli elaborati scritti in classe; costanti verifiche sommative e *in itinere*, orali e scritte. Approfondimenti metrici. Particolare attenzione è stata riservata all'esercizio della traduzione.

\*\*\*

## **Disegno e Storia dell'arte**

**a.s. 2015/2016**

**Prof.ssa Alessandra Schiavone**

### **DISEGNO**

#### **MODULO 1 – LE PROIEZIONI ORTOGONALI**

##### **UD 1– Proiezioni ortogonali di solidi e oggetti**

CONTENUTI:

- Proiezioni ortogonali di solidi e gruppi di solidi paralleli o inclinati rispetto ai piani di proiezioni
- Proiezioni ortogonali di oggetti

#### **MODULO 2 – LE PROIEZIONI ASSONOMETRICHE**

##### **UD 1– Introduzione alle proiezioni assonometriche**

CONTENUTI:

- Le proiezioni assonometriche come metodo di rappresentazione e comprensione della realtà
- Assonometria ortogonale e Assonometria obliqua
- Rapporti di riduzione sugli assi x,y,z nei vari metodi di assonometria

##### **UD 2– L'assonometria obliqua**

CONTENUTI:

- L'assonometria cavaliera e planometrica
- Rappresentazione di solidi in assonometria cavaliera e planometrica

- Rappresentazione di gruppi di solidi in assonometria cavaliera
- Rappresentazione di oggetti in assonometria cavaliera e planometrica

### **UD 3– L’assonometria ortogonale**

CONTENUTI:

- L’assonometria dimetrica, isometrica e trimetrica
- Rappresentazione di solidi in assonometria isometrica e dimetrica
- Rappresentazione di gruppi di solidi in assonometria isometrica
- Rappresentazione di oggetti in assonometria isometrica

## **MODULO 4 – IL DISEGNO ORNATO**

### **UD 1 – Il disegno dal vero e lo schizzo**

CONTENUTI:

- Esecuzione di schizzi e appunti sul taccuino richiesto dall’insegnante
- Nozioni di teoria delle ombre e chiaroscuro

### **UD 2 – Il disegno a mano libera come strumento per comprendere la storia dell’arte**

CONTENUTI:

- Elementi di rappresentazione architettonica
- Copia e rielaborazione di opere studiate in storia dell’arte
- Schematizzazione piante architettoniche degli edifici studiati in storia dell’arte

## **STORIA DELL’ARTE**

### **MODULO 1 – LA PITTURA GOTICA IN ITALIA**

#### **UD 1 – La pittura gotica**

CONTENUTI:

- Caratteristiche e temi della pittura gotica
- L’esperienza toscana
- Cimabue
- Duccio di Buoninsegna e la scuola senese
- Pietro Cavallini

#### **UD 2 – La pittura gotica italiana del Trecento**

CONTENUTI:

- Giotto

### **MODULO 2 – IL QUATTROCENTO**

## UD 1 – Il Primo Rinascimento

### CONTENUTI:

- La prospettiva, le proporzioni e il ritorno all'Antico
- Filippo Brunelleschi
- Donatello
- Masaccio
- Leon Battista Alberti
- Piero della Francesca
- Sandro Botticelli

\*\*\*

### Storia

a.s. 2015/2016

Prof. Marco Patassini

Testo: **Bertazzoni Feltri Neri**, *La torre e il pedone*, vol. 1, ed. SEI

#### A. Il tardo Medioevo come età di transizione

1. il Feudalesimo
2. il Sacro Romano Impero
3. La lotta per le investiture. Gregorio VII ed Enrico IV. La Rivoluzione commerciale
4. le Repubbliche marinare
5. Dall'Impero alle monarchie nazionali: Federico Barbarossa, Innocenzo III, Federico II.
6. Lo sviluppo della monarchia: dalla monarchia feudale alla monarchia moderna
7. La lotta tra Bonifacio VIII e Filippo il bello. La cattività avignonese
8. La crisi del 1300.
9. Principati e monarchie tra il 1300 ed il 1400
10. La situazione politica italiana nel 1400

#### B. Le origini del mondo moderno

1. L'Europa alla vigilia delle scoperte geografiche
2. La scoperta delle Americhe e i viaggi di esplorazione
3. La conquista spagnola del Sud America. I conquistadores
4. Umanesimo e Rinascimento.
  - a. Interpretazioni storiografiche di Umanesimo e Rinascimento: J. Burckhardt e K. Burdach

- b. Il pensiero politico di Machiavelli
- 5. l'Impero universalistico di Carlo V°.
- 6. La Riforma protestante. Lutero e Calvino.
- 7. Enrico VIII e lo Scisma anglicano
- 8. La Riforma Cattolica. Il Concilio di Trento

C. Stato moderno e assolutismo

- 1. L'età di Filippo II ed Elisabetta d'Inghilterra.
- 2. La nascita delle Province Unite d'Olanda.
- 3. La rivoluzione inglese: Oliver Cromwell e la nascita del Commonwealth

Costituiscono parte integrante del programma svolto le spiegazioni date a lezione.

\*\*\*

**Filosofia**

**a.s.2015/2016**

**prof. Marco Patassini**

Testo: **Abbagnano Fornero**, *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, La Scuola, volume 1 tomi A-B

A. La meraviglia filosofica

- 1. La Grecia e la nascita della filosofia: in che senso la filosofia è nata in Grecia.
- 2. Caratteri specifici della filosofia greca; Caratteri specifici della scienza greca; il genio ellenico; il nome e la concezione della filosofia presso i Greci; le scuole filosofiche.
- 3. La scuola ionica di Mileto.
- 4. Eraclito.
- 5. Il problema dell'essere: La filosofia eleatica; Parmenide, Zenone,
- 6. L'atomismo di Democrito

B. La scoperta dell'uomo

- 1. I sofisti:

*a. L'ambiente storico-politico*

*b. Le caratteristiche culturali della Sofistica*

*c. Protagora*

*d. Gorgia*

2. Socrate:

*b. La vita e la figura di Socrate*

*c. La filosofia come ricerca e dialogo sui problemi dell'uomo*

*d. Concetto e definizione*

*e. La morale di Socrate: la virtù come conoscenza*

C. La fondazione ideale della verità: Platone

1. Le fonti della filosofia platonica. Forma dialogica della filosofia platonica

2. I rapporti con Socrate e con i sofisti

3. La funzione del mito nella filosofia platonica

4. I dialoghi giovanili.

5. Dalla dottrina delle idee alla teoria dello Stato (Fedone, Simposio, Fedro, la Repubblica,)

6. L'ultimo Platone: i nuovi problemi; il Sofista e il Timeo

D. I lineamenti della filosofia di Aristotele e le scuole ellenistiche

1. Caratteri generali del pensiero aristotelico

2. Il rapporto con Platone

3. Le strutture della realtà e del pensiero:

*a. La Metafisica*

*b. La Logica*

4. Il mondo fisico e la sua conoscibilità:

*a. La Fisica*

*b. Il De Anima: La psicologia.*

6. Società e cultura nell'età ellenistica: Politica e società; Il divorzio tra scienza e filosofia; Il bisogno di filosofia; Le grandi scuole ellenistiche

7. L'Epicureismo: Epicuro

*a. La funzione terapeutica della filosofia*

*b. L'atomismo*

*d. L'etica.*

2. Lo Stoicismo

*a. L'etica: saggezza ed apatia*

E. Cristianesimo e filosofia: verità rivelata e pensiero

1. Sant'Agostino e la ricerca esistenziale di Dio:

*b. L'uomo, il pensatore, il cristiano*

*c. I tratti principali del pensiero agostiniano*

*d. Ragione e fede*

*e. Dal dubbio alla verità*

*f. Struttura trinitaria e struttura antropologica*

*g. Il problema del male*

3. La filosofia scolastica

*a. Lineamenti generali*

*b. Sant'Anselmo e la prova ontologica*

4. San Tommaso

*a. La riscoperta di Aristotele*

*b. Il rapporto tra ragione e fede*

*c. Ente ed essenza; l'analogia dell'essere tra Dio e creatura*

*d. Le cinque vie della dimostrazione dell'esistenza di Dio*

*e. La teoria della conoscenza e il "principium individuationis"*

Costituiscono parte integrante del programma svolto le spiegazioni date a lezione.

\*\*\*

**Inglese**

**a.s. 2015/2016**

**Prof.ssa Eleonora Falcione**

- The Middle Ages

- Celtic and Anglo-Saxon Britain
- The Normans
- Wars and social revolt
- The warlike ideal
- The French influence
- Anglo-Saxon poetry
- Medieval poetry
- The lyric
- The ballad
- Medieval romance
- Beowulf
- Geordie
- Lord Randal
- Geoffrey Chaucer
  - The Canterbury Tales

- The Renaissance

- The first Tudors and the Reformation
- Elizabeth I and the conquest of the sea
- The Stuart dynasty: James I
- The Civil War and the Commonwealth
- Renaissance and Humanism
- Christopher Marlowe (lettura)
- William Shakespeare
  - Shakespeare's plays
    - ✓ Romeo and Juliet
    - ✓ Hamlet
    - ✓ Macbeth
    - ✓ The Tempest

Durante le lezioni di grammatica si sono analizzate le unità 9-16 di New Horizons Digital 2.

Durante l'anno la classe ha visto i seguenti film in lingua originale sottotitolata:

- ✓ Elizabeth: the Golden Age di Shekhar Kapur
- ✓ Shakespeare in Love di John Madden
- ✓ Romeo e Giulietta di Franco Zeffirelli
- ✓ Macbeth di Jack Gold

\*\*\*

## **Scienze motorie**

**a.s. 2015/2016**

**Prof.ssa Ciaramella Melissa**

Programma svolto

### **Percezione di Se' e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive**

- conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità;
- ampliare le capacità coordinative e condizionali realizzando schemi motori complessi;

#### **1. Presa di coscienza delle proprie capacità di base:**

Competenze:

- saper eseguire esercizi elementari semplici e in combinazione;
- saper valutare correttamente distanze e traiettorie al fine della presa e del lancio della palla;
- fare propria la conoscenza del corpo, dei principali esercizi posturali e di alcuni esercizi di ginnastica respiratoria

Abilità:

- elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse; eseguire progressioni ;
- lanciare e prendere palle su traiettorie e distanze diverse.

#### **2. Miglioramento delle proprie capacità fisiche e neuro muscolari:**

Competenze:

- corsa prolungata su distanze e tempi diversificati per sesso;
- saper eseguire esempi di tonificazione generale;
- saper reagire rapidamente a vari tipi di stimoli;
- esecuzione tecnicamente corretta di esempi di allungamento muscolare.

Abilità:

- resistere ad una corsa prolungata;
- Eseguire velocemente i gesti motori richiesti;
- Eseguire esempi di tonificazione generale

## **Lo sport, le regole e il fair play**

- conoscere gli sport individuali e di squadra;
- Sperimentare nello sport i diversi ruoli e le relative responsabilità , sia nell'arbitraggio che in compiti di giuria;
- Conoscere le regole degli sport;
- Applicare strategie efficaci per la risoluzione di situazioni problematiche

### **1. Apprendimento degli schemi motori di base relativi alla pallavolo – conoscenza e sviluppo dei fondamentali**

Competenze :

- coordinazione oculo-manuale;
- velocità di reazione agli stimoli;
- coordinazione e rapporti spazio-temporali attraverso esempi e giochi propedeutici al palleggio, al bagher, alla battuta di sicurezza, partite su campi ridotti 2/2 e 3/3 e su campo regolamentare , regole di gioco.

Abilità:

- eseguire i fondamentali individuali dello sport

### **2. Apprendimento degli schemi motori di base relativi al basket - conoscenza e sviluppo dei fondamentali del basket**

Competenze:

- coordinazione oculo-manuale;
- velocità di relazione agli stimoli attraverso gli esempi propedeutici al palleggio, ai passaggi, agli arresti e ai tiri;
- regole del gioco; partite 3/3 , 5/5 su campi ridotti e regolamentari.

Abilità:

- eseguire i fondamentali individuali dello sport.

### **3. Apprendimento degli schemi motori di base relativi alla Pallamano - conoscenza e sviluppo dei fondamentali della Pallamano**

- Tecnica dei fondamentali individuali
- Palleggio
- Passaggio
- Tiro in porta

Esercizi di sensibilizzazione con la palla. Conoscenza del regolamento in situazione di gioco.

### **4. Conoscenza di alcune specialità dell' atletica leggera**

**Competenze:**

- coordinazione e assimilazione tecnica del gesto sportivo attraverso esempi preatletici a carattere generale, dimostrazioni e spiegazioni analitiche e globali del gesto tecnico, esempio tecnici della corsa, della staffetta 4/100

**Abilità:**

- eseguire la tecnica corretta della specialità richiesta.

\*\*\*

**Matematica**

**a.s. 2015/2016**

**Prof. Petrone Dorianò**

<p>Concetti base</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Luoghi geometrici <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ circonferenza</li> <li>❖ parabola</li> <li>❖ ellisse</li> <li>❖ iperbole</li> </ul> </li> </ul>
<p>Algebra</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La circonferenza e la sua equazione, circonferenze con caratteristiche particolari, centro e raggio di una circonferenza, intersezioni retta e circonferenza, semicirconferenze e curve deducibili da una circonferenza, circonferenza passante per tre punti e metodo degli assi, condizioni per determinare una circonferenza, fasci di circonferenze</li> <li>✓ La parabola e la sua equazione, caratteristiche di una parabola (fuoco, vertice, direttrice), archi di parabola e curve deducibili, equazioni e disequazioni irrazionali risolvibili con il metodo grafico, intersezioni retta e parabola, condizioni per determinare una parabola</li> <li>✓ Ellisse e la sua equazione, ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y, caratteristiche di un'ellisse (fuoco, vertice, eccentricità), intersezioni retta ed ellisse, ellisse passante per due punti, condizioni per trovare un'ellisse</li> <li>✓ Iperbole e la sua equazione, iperbole con i fuochi sull'asse x e sull'asse y, caratteristiche di un'ellisse (fuoco, vertice, eccentricità, asintoti), intersezioni retta ed iperbole, iperbole passante per due punti, condizioni per trovare l'iperbole, la funzione omografica: dominio, asintoto verticale ed orizzontale, intersezioni con gli assi cartesiani</li> </ul>

TESTO ADOTTATO: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.blu 2.0 (Zanichelli)

\*\*\*

### Fisica

a.s. 2015/2016

**Prof. Petrone Dorianò**

Concetti base	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ La dinamica newtoniana</li><li>✓ Le leggi di conservazione</li><li>✓ La gravitazione</li><li>✓ La termologia</li><li>✓ I gas e la teoria cinetica</li></ul>
Fisica	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ La quantità di moto, la sua conservazione, urti</li><li>✓ Forze conservative e dissipative</li><li>✓ Lavoro ed energia cinetica e potenziale, la conservazione dell'energia</li><li>✓ La legge di gravitazione universale di Newton, attrazione gravitazionale tra corpi sferici, il principio di equivalenza, il sistema copernicano, le leggi di Keplero dei moti orbitali, il campo gravitazionale, energia potenziale gravitazionale, conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali</li><li>✓ La temperatura, il termometro, l'equilibrio termico, l'interpretazione microscopica della temperatura, la dilatazione termica, la dilatazione lineare dei solidi, la dilatazione cubica, l'interpretazione microscopica della dilatazione</li><li>✓ Calore, calore specifico, capacità termica</li><li>✓ La temperatura e il comportamento termico dei gas, i gas ideali, le leggi dei gas ideali, la teoria cinetica dei gas, energia e temperatura</li></ul>

TESTO ADOTTATO: Walker – Dalla meccanica alla fisica moderna, vol.1 - Pearson

\*\*\*

## Scienze

a.s. 2015/2016

Prof. Tiziana Bruno

### CHIMICA

#### Nomenclatura tradizionale e IUPAC

- Ossidi, idrossidi, idruri, anidridi, acidi, sali

#### Struttura elettronica e proprietà periodiche

- La radiazione elettromagnetica
- Il modello atomico di Bohr
- Livelli energetici, sottolivelli e orbitali
- Le configurazioni elettroniche
- Proprietà elettroniche degli elementi

#### I legami chimici e la forma delle molecole

- Perché gli atomi formano legami
- I diversi tipi di legame
- La forma delle molecole
- Le forze intermolecolari

#### Le reazioni chimiche

- Reazioni chimiche ed equazioni
- Bilanciare un'equazione chimica
- Classificazione delle reazioni chimiche
- L'energia nelle reazioni chimiche

#### Aspetti quantitativi nelle reazioni chimiche

- Calcoli stechiometrici nelle equazioni chimiche
- Il calcolo della massa nelle reazioni chimiche

- Il reagente limitante
- La resa percentuale

#### Solidi e liquidi

- I solidi
- I liquidi
- I passaggi di stato

#### I gas

- Le grandezze che descrivono i gas
- Le leggi dei gas
- Volume e moli: la legge di Avogadro
- L'equazione di stato dei gas perfetti
- Le pressioni parziali: la legge di Dalton

#### SCIENZE DELLA TERRA

##### I materiali della litosfera

- I minerali
- Il ciclo litogenetico e le rocce ignee
- Le rocce sedimentarie e le rocce metamorfiche

##### Le manifestazioni della dinamica terrestre

- I terremoti e le onde sismiche
- La "forza" dei terremoti e il rischio sismico
- L'attività vulcanica e l'attività ignea intrusiva
- Vivere un vulcano

