



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

Anno scolastico 2022/2023

Docente: Amidei Paola
Materia: Scienze Naturali
Classe: IV A
Indirizzo: LS



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
CHIMICA	
CAPITOLO 9 La struttura dell'atomo (ripasso) 1. La doppia natura della luce 2. La "luce degli atomi" 3. L'atomo di idrogeno secondo Bohr 4. L'elettrone : particella o onda? 5. L'equazione d'onda 6. Numeri quantici e orbitali 7. Dall'orbitale alla forma dell'atomo 8. La configurazione elettronica	Da pag.193 a pag.216
CAPITOLO 10 Il sistema periodico 1. Verso il sistema periodico 2. La moderna tavola periodica 3. Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo 4. Le principali famiglie chimiche 5. Proprietà atomiche e andamenti periodici 6. Proprietà chimiche e andamenti periodici	Da pag. 221 a pag 242
CAPITOLO 11 I LEGAMI CHIMICI 1. Perché due atomi si legano? 2. Il legame ionico 3. Il legame metallico 4. Il legame covalente 5. La scala dell'elettronegatività e i legami 6. La tavola periodica e i legami tra gli elementi 7. Come si scrive le formule di struttura di Lewis 8. La forma delle molecole 9. La teoria di VSEPR	Da pag. 251 a pag. 272
CAPITOLO 13 Le forze intermolecolari e gli stati condensati della materia 1. Le attrazioni tra le molecole 2. Molecole polari e non polari 3. Le forze dipolo-dipolo e di London 4. Il legame a idrogeno 5. Legami a confronto	Da pag. 297 a pag.305
CAPITOLO 14 Classificazione e nomenclatura dei composti (ripasso) 1. I nomi delle sostanze 2. La valenza e il numero di ossidazione 3. Scrivere le formule più semplici 4. La nomenclatura chimica 5. I composti binari senza ossigeno	Da pag. 321 a pag.343



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



6. I composti binari dell'ossigeno 7. Gli idrossidi 8. Gli ossiacidi 9. I Sali ternari	
CAPITOLO 15 Le proprietà delle soluzioni 1. Perché le sostanze si sciolgono 2. Le concentrazioni delle soluzioni 3. Le proprietà colligative 4. La tensione di vapore delle soluzioni 5. L'innalzamento ebullioscopico e l'abbassamento crioscopico 6. Osmosi e pressione osmotica 7. La solubilità (aspetti generali) 8. 9. Solubilità, temperatura e pressione (aspetti generali)	Da pag. 353 a pag.376
CAPITOLO 16 Le reazioni chimiche 1. Le equazioni di reazione 2. Come bilanciare le reazioni chimiche 3. I vari tipi di reazione 4. Le reazioni di sintesi 5. Le reazioni di decomposizione 6. Le reazioni di scambio semplice o di spostamento 7. Le reazioni di doppio scambio 8. I calcoli stechiometrici 9. Reagente limitante e reagente in eccesso 10. La resa di reazione	Da pag. 391 a pag.411
CAPITOLO 18 La velocità di reazione 1. Che cos'è la velocità di reazione 2. L'equazione cinetica 3. Gli altri fattori che influiscono sulla velocità di reazione 4. La teoria degli urti 5. L'energia di attivazione	Da pag.459 a pag.470
CAPITOLO 19 L'equilibrio chimico 1. L'equilibrio chimico 2. L'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono 3. La costante di equilibrio 4. La costante di equilibrio e la temperatura 5. Il quoziente di reazione 7. Il principio di Le Chatelier	Da pag.483 a pag. 497
CAPITOLO 20 Acidi e basi si scambiano protoni 1. Le teorie sugli acidi e sulle basi 2. La teoria di Arrhenius 3. La teoria di Bronsted e Lowry 4. La teoria di Lewis 5. La ionizzazione dell'acqua 6. La forza degli acidi e delle basi	Da pag. 511 a pag. 536 e fotocopie



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



7. Come calcolare il pH di soluzioni acide e basiche 8. Gli indicatori (leggere) 9. L'idrolisi anche i Sali fanno cambiare il pH (materiale fornito dal docente) 10. Le soluzioni tampone 11. La neutralizzazione : una reazione tra acidi e basi (teoria e no Normalità))	
SCIENZE DELLA TERRA	
D1 I minerali 2. La composizione della crosta 3. I minerali 4. Genesi e caratteristiche dei cristalli (no come si studiano i reticoli cristallini)	Da pag. 2 a pag. 14
D 2 Le rocce ignee o magmatiche 1. Le rocce 2. Genesi e classificazione delle rocce ignee (escluso La composizione mineralogica e chimica) 3. La genesi dei magmi 4. Il dualismo dei magmi	Da pag. 24 a pag. 35
D 3 Plutoni e vulcani 1. I plutoni 2. I vulcani. Meccanismo eruttivo 3. L'attività vulcanica esplosiva 4. L'attività vulcanica effusiva 5. Eruzioni centrali ed edifici vulcanici 7. Il vulcanismo secondario	Da pag. 46 a pag.63
D 4 Rocce sedimentarie ed elementi di stratigrafia 1. Il processo sedimentario 2.La classificazione delle rocce sedimentarie	Da pag. 80 a pag.86
D 5 Le rocce metamorfiche e il ciclo litogenetico 1. Genesi e classificazione delle rocce metamorfiche 3. Tipi di metamorfismo e strutture derivate	Da pag. 106 a pag.112

<u>Argomenti</u> (ed. civica)	<u>Capitoli e/o pagine</u>
Energia geotermica in Italia I combustibili fossili	Pag. 64 e Pag. 87

Libro di testo: - Chimica, Concetti e modelli - Dalla struttura atomica all'elettrochimica. Autori: Valitutti, Falasca, Amadio. Casa Editrice: Zanichelli



Istituto di Istruzione Superiore

"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Economico Sociale,
Scientifico, Scienze Applicate

Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF90B7

e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



- Sistema Terra Litosfera Geologia strutturale e fenomeni sismici. Dinamica terrestre. Dinamica dell'atmosfera e del clima. Autori. Massimo Crippa, Marco Fiorani. Casa Editrice:A. Mondadori

Altri materiali utilizzati: materiale messo in didattica; power point

Adria, 31 maggio 2023

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____