



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: Tiozzo Elisabetta
Materia: Scienze Naturali
Classe: 4B
Indirizzo: Liceo Scientifico



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 (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
CHIMICA	
LA STRUTTURA DELL'ATOMO <ul style="list-style-type: none">● La doppia natura della luce● La "luce" degli atomi● L'atomo di idrogeno secondo Bohr● L'elettrone: particella o onda● L'equazione d'onda● Numeri quantici ed orbitali● Dall'orbitale alla forma dell'atomo● La configurazione elettronica	Cap. 9 Da pag. 193 a pag. 215
IL SISTEMA PERIODICO <ul style="list-style-type: none">● Il sistema periodico degli elementi e la tavola periodica● Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo● Le principali famiglie chimiche● Proprietà atomiche e andamenti periodici● Proprietà chimiche e andamenti periodici	Cap. 10 Da pag. 222 a pag. 242
I LEGAMI CHIMICI <ul style="list-style-type: none">● Perché due atomi si legano● Il legame ionico● Il legame metallico● Il legame covalente● La scala dell'elettronegatività e i legami● La tavola periodica e i legami tra gli elementi.● Come scrivere le formule di struttura di Lewis● La forma delle molecole● La teoria VSEPR	Cap. 11 Da pag. 251 a pag. 270
LE FORZE INTERMOLECOLARI E GLI STATI CONDENSATI DELLA MATERIA <ul style="list-style-type: none">● Le attrazioni tra le molecole● Molecole polari e non polari	Cap. 13 Da pag. 297 a pag. 314



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



<ul style="list-style-type: none">● Forze dipolo-dipolo e di London● Il legame a Idrogeno● Legami a confronto● La classificazione dei solidi● La struttura dei solidi● Le proprietà intensive dello stato liquido	
CLASSIFICAZIONE E NOMENCLATURA DEI COMPOSTI <ul style="list-style-type: none">● I nomi delle sostanze● La valenza e il numero di ossidazione● Scrivere le formule più semplici● La nomenclatura chimica● I composti binari senza ossigeno● I composti binari dell'ossigeno● Gli idrossidi● Gli ossiacidi● I Sali ternari	Cap. 14 Da pag. 321 a pag. 340
LE PROPRIETÀ DELLE SOLUZIONI <ul style="list-style-type: none">● Perché le sostanze si sciolgono● Soluzioni acquose ed elettroliti● Le soluzioni elettrolitiche e il pH● Le concentrazioni delle soluzioni● Le proprietà colligative● La tensione di vapore delle soluzioni● L'innalzamento ebullioscopico e l'abbassamento crioscopico● Osmosi e pressione osmotica	Cap. 15 Da pag. 353 a pag.374
LE REAZIONI CHIMICHE <ul style="list-style-type: none">● Le equazioni di reazione● Come bilanciare le reazioni chimiche● I vari tipi di reazione● Le reazioni di sintesi● Le reazioni di decomposizione● Le reazioni di scambio semplice o di spostamento● Le reazioni di doppio scambio● I calcoli stechiometrici● Reagente limitante e reagente in eccesso● La resa di reazione● Cenni di genetica mendeliana	Cap. 16 Da pag. 391 a pag.411



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



LA VELOCITÀ DI REAZIONE <ul style="list-style-type: none">● Che cos'è la velocità di reazione● L'equazione cinetica● Gli altri fattori che influiscono sulla velocità di reazione● La teoria degli urti● L'energia di attivazione● Il meccanismo di reazione	Cap. 18 Da pag.459 pag.473
L'EQUILIBRIO CHIMICO <ul style="list-style-type: none">● L'equilibrio chimico● L'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono● La costante di equilibrio● La costante di equilibrio e la temperatura● Il principio di Le Chatelier	Cap. 19 Da pag.483 a pag. 497
pH, ACIDI E BASI <ul style="list-style-type: none">● Le teorie sugli acidi e sulle basi● La teoria di Arrhenius● La teoria di Bronsted e Lowry● La teoria di Lewis	Cap. 20 Da pag. 511 a pag. 514
SCIENZE DELLA TERRA	
I MINERALI <ul style="list-style-type: none">● La mineralogia● La composizione della crosta terrestre● I minerali● Genesi e caratteristiche dei cristalli● Polimorfismo● Isomorfismo● Proprietà fisiche dei minerali● Classificazione dei minerali	Unità D1 Da pag. 2 a pag. 15
LE ROCCE IGNEE O MAGMATICHE <ul style="list-style-type: none">● Le rocce della crosta terrestre● Genesi e classificazione delle rocce ignee● Genesi dei magmi● Dualismo dei magmi	Unità D2 Da pag. 24 a pag.34
I PLUTONI e VULCANI <ul style="list-style-type: none">● I vulcani: meccanismo eruttivo;	Unità D3



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



<ul style="list-style-type: none">● L'attività vulcanica esplosiva● L'attività vulcanica effusiva● Eruzioni centrali, edifici vulcanici● Eruzioni lineari● Il vulcanismo secondario	Da pag. 43 a pag. 63
ROCCE SEDIMENTARIE <ul style="list-style-type: none">● Il processo sedimentario● La classificazione delle rocce sedimentarie	Unità D3 Da pag. 80 a pag. 83

<u>Argomenti (ed. civica)</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<ul style="list-style-type: none">● L'energia geotermica in Italia● Il rischio vulcanico e i principali vulcani Italiani.● Eruzioni vulcaniche e cambiamenti climatici.	Unità 3D Da pag. 64 a pag. 79

Libri di testo:

- **Sistema Terra: litosfera, geologia strutturale e fenomeni sismici, dinamica terrestre, dinamica dell'atmosfera e del clima.** Crippa M. & Fiorani M - *ed. A. Mondadori Scuola*
- **Chimica, concetti e modelli: Dalla struttura atomica all'elettrochimica;** Valitutti, Falasca e Amadio. *ed. Zanichelli.*

DATA_07.06.2023

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____