



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA

Anno scolastico 2019/2020

Docente: Valeria Borgato
Materia: Scienze Naturali
Classe: 4ALS
Indirizzo: Liceo Scientifico



Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, 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 di CHIMICA</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
La tendenza al massimo disordine spinge i soluti a disciogliersi nei solventi Il simile scioglie il simile La solubilità di solidi, liquidi e gas in acqua L'acqua dissocia i solidi ionici e dissolve i solidi molecolari polari La concentrazione delle soluzioni Diluizione delle soluzioni concentrate Le proprietà colligative	CAPITOLO 14 LE PROPRIETÀ DELLE SOLUZIONI
Le equazioni chimiche Il bilanciamento delle reazioni e la stechiometria Diversi tipi di reazione chimica (sintesi, analisi, combinazione, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio, acido-base) Equazione ionica netta Reagente limitante e in eccesso La resa di reazione	CAPITOLO 16 LE REAZIONI CHIMICHE
L'energia nelle reazioni chimiche si trasforma Il calore di reazione Il primo principio della termodinamica e l'entalpia Legge di Hess Il secondo principio della termodinamica e l'entropia L'energia libera di Gibbs e la spontaneità di una reazione chimica	CAPITOLO 17 LA TERMODINAMICA E LA TERMOCHIMICA
Il tempo e le reazioni chimiche La teoria delle collisioni Il complesso attivato I profili di reazione La velocità di una reazione chimica dipende da vari fattori L'equazione cinetica	CAPITOLO 18 LA CINETICA CHIMICA
Reazioni reversibili e irreversibili Reazioni reversibili ed equilibrio La legge di azione di massa K_c , k_p La costante di equilibrio fornisce informazioni qualitative e quantitative Quoziente di reazione Il principio di Le Chatelier	CAPITOLO 19 L'EQUILIBRIO CHIMICO
La reazione di dissociazione ionica consiste nella formazione di ioni di carica opposta I composti che in acqua si dissociano in ioni sono elettroliti Proprietà di acidi e basi Teoria di Arrhenius Teoria di Bronsted-Lowry	CAPITOLO 20 GLI ACIDI E LE BASI



Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, Scientifico, Scienze Applicate
Via Dante 4, 45011 ADRIA (RO) tel. 0426 21107 - C.F. 90016140296
Codice Meccanografico ROIS00100E - COD.UFF. UF9OB7
e-mail: rois00100e@istruzione.it rois00100e@pec.istruzione.it



Reazione di protolisi Composti anfoteri Acidi e basi forti e deboli K_a , k_b , k_w	
Reazione di dissociazione dell'acqua (autoionizzazione) Le soluzioni acide, basiche e neutre pH delle soluzioni (acidi e basi, forti e deboli) Indicatori, cartine indicatrici e piaccametri Reazioni di neutralizzazione Le titolazioni acido-base Un sale in acqua può determinare la variazione del pH Le soluzioni tampone	CAPITOLO 21 GLI EQUILIBRI IN SOLUZIONE ACQUOSA

<u>Argomenti di SCIENZE DELLA TERRA</u>	<u>Capitoli e/o pagine</u>
L'interno della Terra : lo studio del nostro pianeta, la struttura stratificata della Terra, classificazione in base a criteri chimico-mineralogici e in base allo stato fisico.	APPUNTI FORNITI DAL DOCENTE
Tipologie di rocce della crosta terrestre	APPUNTI FORNITI DAL DOCENTE
Il processo magmatico Il magma Tipologie di rocce magmatiche	CAPITOLO 3B PROCESSO MAGMATICO E ROCCE IGNEE
Definizioni e relazioni geologiche Il meccanismo eruttivo Tipologie di eruzione (hawaiiane e pliniane) Prodotti piroclastici dell'attività esplosiva Lava a corde e lava a cuscini Rischio vulcanico	CAPITOLO 4B VULCANI
Il terremoto Onde sismiche S-P-L Misura delle vibrazioni sismiche (sismografi) Dromocrone Scala Richter e scala MCS	CAPITOLO 8B TERREMOTI



**Istituto di Istruzione Superiore
"LICEO BOCCHI-GALILEI"**

Indirizzi: Classico, Linguistico, Scienze Umane, 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



DATA 30/05/2020

FIRMA DEL DOCENTE

Katerina Bongio

Firme dei rappresentanti di classe _____
