



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE ” GALILEO GALILEI ”

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dal/la prof./prof.ssa ALESSIA DAVERI , MARCO LORENZONI

Insegnante di ____ Scienze integrate, Chimica

Nella classe ____ 2A ____

Per l'Anno Scolastico ____ 2023/2024





ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA SVOLTO

MODULI	UNITA' DIDATTICHE
<i>La struttura dell'atomo</i>	<ul style="list-style-type: none">- Evoluzione dei modelli atomici- Le particelle subatomiche, A e Z- Il modello atomico ad orbitali- L'ordine di riempimento degli orbitali, configurazione elettronica- Forma e funzione del sistema periodico: proprietà periodiche, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività, metalli, non metalli, semimetalli- Laboratorio: saggi alla fiamma + esperienza di laboratorio virtuale con visori oculus quest.
<i>Le forze che legano gli atomi</i>	<ul style="list-style-type: none">- Regola dell'ottetto- Principali legami chimici- Il numero di ossidazione- La scala dell'elettronegatività
<i>I legami</i>	<ul style="list-style-type: none">- Legami covalenti puri e polari- Legami ionici- Legame metallico- Interazioni deboli
<i>La nomenclatura dei composti</i>	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere la nomenclatura tradizionale e IUPAC e saperla utilizzare per definire composti binari e ternari (acidi, idrossidi, Sali)- Laboratorio: Formazione di composti Ossidi, Anidridi, Acidi e Idrossidi.
<i>Le proprietà delle soluzioni</i>	<ul style="list-style-type: none">- Concentrazioni m/m%, m/V%, V/V%, molarità- Laboratorio: Preparazione di soluzioni a varia concentrazione per pesata e per diluizione.
<i>Reazioni chimiche</i>	<ul style="list-style-type: none">- Reazioni di sintesi, di decomposizione, scambio semplice, doppio scambio- Determinazione del reagente limitante- Laboratorio: Verifica della legge di Proust + Calcolo della resa di una reazione chimica + Determinazione del reagente limitante in una reazione chimica e classificazione delle reazioni chimiche + Cristallizzazione, Sali idrati e determinazione delle molecole di acqua.



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



<i>Acidi e basi</i>	<ul style="list-style-type: none">- Le teorie acido-base (definizione secondo Arrhenius, Bronsted- Lowry)- Il pH- Le reazioni acido-base- Acidi e basi forti -Laboratorio: Reazioni di neutralizzazione (titolazione acido base), misurazione del pH qualitativo e quantitativo + Preparazione di cartine indicatrici di pH con pigmenti naturali estratti da matrici alimentari.
Sicurezza nei laboratori	Laboratorio: Norme di comportamento in laboratorio, Pittogrammi, frasi H e P, etichettatura.
Educazione civica	- Agenda 2030, punto 6: acqua pulita ed igiene.

Arezzo _____

Gli studenti

L'Insegnante

Prof. _____

Prof. _____