

PROGRAMMA SVOLTO

DI SCIENZE

Classe V A LSU

Docente: Maria Schepis

Attività svolte in presenza dall'intera classe: 100%

Ore annue previste 66

Ore effettivamente svolte 69

I PERIODO		
ARGOMENTI SVOLTI		ORE
IL MONDO DELL'ATOMO(Ripasso)	Numeri quantici e Modelli atomici	1
DAGLI ATOMI ALLE MOLECOLE	Legami chimici Teorie di legami	4
LA CHIMICA DEL CARBONIO	Le ibridizzazioni del carbonio sp^3 , sp^2 , sp e le relative geometrie molecolari L'isomeria Le principali caratteristiche dei composti organici	2
GLI IDROCARBURI gli alcani	Proprietà chimiche e fisiche e nomenclatura La reazione di alogenazione degli alcani I cicloalcani Esercitazione	2
gli alcheni	Proprietà chimico fisiche e nomenclatura La reazione di idrogenazione, alogenazione e polimerizzazione	2
gli alchini	Proprietà chimiche e fisiche e nomenclatura La reazione di di idrogenazione, alogenazione e idratazione	2
gli idrocarburi aromatici	Il benzene: caratteristiche generali La sintesi industriale dell'urea L' IPA: caratteristiche generali	3
TOTALE ORE		16

II PERIODO		
ARGOMENTI SVOLTI		ORE
I DERIVATI OSSIGENATI DEGLI IDROCARBURI alcoli e fenoli	Caratteristiche chimiche e fisiche e nomenclatura Reazione di idratazione, disidratazione, riduzione e ossidazione Caratteristiche chimico-fisiche del fenolo	3
aldeidi e chetoni	Caratteristiche generali di aldeidi e chetoni Reazioni di riduzione e ossidazione delle aldeidi e dei chetoni Reazioni di sintesi dei chetoni	2
acidi carbossilici e derivati	Caratteristiche generali Proprietà chimico fisiche e nomenclatura	1

LE BIOMOLECOLE	I carboidrati: i monosaccaridi (esosi e pentosi, aldosi e chetosi) La riduzione del glucosio e l'ossidazione del galattosio (reazione di Fehling) I lipidi: i lipidi saponificabili e non saponificabili I fosfogliceridi	3
IL METABOLISMO	Metabolismo anaerobico del glucosio: la glicolisi(fase endoergonica e fase esergonica) Fermentazione lattica e alcolica Le tre tappe della respirazione cellulare La chemiosmosi Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio Le fasi della fotosintesi clorofilliana Esercitazioni	8
LE BIOTECNOLOGIE	Gli OGM La tecnologia del DNA ricombinante: il clonaggio genico La PCR La clonazione La CRISPR	5
TOTALE ORE		22

ALTRE ATTIVITÀ	ORE
Alternanza scuola lavoro	/
Recupero e/o approfondimento sulla plastica	5
Verifiche(comprese verifiche di recupero)	24
Progetti	/
Viaggio/Visite di istruzione	/
Altro(sorveglianza durante le prove di simulazione degli esami di Stato)	2
TOTALE ORE	

Chiavenna, 25.05.2022

Insegnante
