



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO" JERZU**  
**SEZIONE LICEO LINGUISTICO**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE NATURALI /CHIMICA**  
**ANNO SCOLASTICO 2022/2023** **CLASSE III AL**  
**DOCENTE: PROF.SSA MARIA ROSARIA MELIS**

- **CHIMICA** **LIBRO DI TESTO: NOI E LA CHIMICA-dagli atomi alle trasformazioni  
PASSANNANTI – SBRIZZIOLO**

**U.D.1 Le particelle subatomiche:**

Materia ed elettricità; le particelle all'interno dell'atomo; i primi modelli atomici; il nucleo atomico; gli isotopi; la radioattività naturale;

**U.D.2 La struttura atomica:**

La duplice natura della luce; la luce: onde elettromagnetiche; concetto di quanto di energia; spettri di emissione e di assorbimento; il modello atomico di Bohr; l'energia di ionizzazione; il modello atomico a strati; la configurazione elettronica; cenni sulla natura ondulatoria degli elettroni; il modello quantomeccanico; la sequenza di riempimento degli orbitali

**U.D.3 La tavola periodica degli elementi:**

La tavola di Mendeleev e la scoperta della periodicità; la tavola periodica moderna; la notazione di Lewis; le proprietà periodiche e il loro andamento sulla tavola

**U.D.4 Gli atomi si legano:**

Il legame chimico; la regola dell'ottetto; il legame covalente: singolo, doppio, triplo, dativo, polare e non polare; il legame ionico; la forma delle molecole

**U.D.5 Dalle molecole alle sostanze:**

La polarità delle molecole; i legami intermolecolari; il legame metallico

**U.D.6 Nomi e formule dei composti:**

Dai simboli alla formula; il numero di ossidazione; la determinazione del numero di ossidazione; classificazione e nomenclatura dei composti inorganici; i composti binari; i composti ternari

- **BIOLOGIA** **LIBRO DI TESTO: BIOLOGIA- INDAGINE SULLA VITA  
( linea verde ) M.HOEFNAGELS**

**U.D.1 Dalle cellule ai sistemi e agli apparati**

Forme e funzioni sono correlate: livelli di organizzazione delle cellule- Il differenziamento cellulare. I quattro tipi di tessuto: la matrice extracellulare- Il tessuto epiteliale- Il tessuto connettivo- Il tessuto muscolare- Il tessuto nervoso. L'omeostasi: feedback negativo e positivo.  
L'apparato tegumentario: le funzioni dell'apparato tegumentario- L'anatomia della pelle- Gli annessi cutanei. Le malattie dell'apparato tegumentario.

**U.D.2 L'apparato digerente**

Energia e nutrienti: la funzione dei nutrienti- Il metabolismo degli animali- La trasformazione del cibo. L'apparato digerente del corpo umano: i tessuti del canale alimentare- I muscoli dell'apparato digerente. La bocca e lo stomaco. L'intestino e gli organi accessori: l'intestino tenue- Il fegato e la cistifellea- Il pancreas- L'intestino crasso.  
La dieta e il peso corporeo: macro e micro nutrienti- Le calorie e il peso corporeo- La denutrizione, l'anoressia e la bulimia- L'obesità. Disturbi e malattie dell'apparato digerente

- **EDUCAZIONE CIVICA**  
La nutrizione e la sicurezza alimentare ORE 3

Jerzu 10 Giugno 2023

Gli alunni

La docente

*Maria Rosaria Melis*

