



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

- **CHIMICA** **LIBRO DI TESTO: Chimica: Ambiente, Realtà, Cittadinanza  
Tottola, Allegrezza, Righetti**

**U.D.A4 Dai gas alla teoria atomica-molecolare**

Mendeleev: la tavola periodica degli elementi; la tavola attuale: ancora proprietà periodiche

**U.D.B 1 Equazioni e formule**

Le equazioni chimiche: come scrivere le reazioni; massa atomica e massa molecolare; la mole; la massa molare; le moli: lo schema a Y

- **BIOLOGIA** **LIBRO DI TESTO: CORSO DI BIOLOGIA- livello base  
ZULLINI - SPARVOLI**

**U.D.2 Le basi fisiche e chimiche della Biologia:**

Ripasso sulle soluzioni, sui passaggi di stato, sugli atomi, sulle molecole; ripasso sulla tavola periodica; l'acqua e le sue proprietà;

**U.D.3 La teoria cellulare e la costituzione chimica della cellula:**

La teoria cellulare; osservare le cellule: il microscopio ottico ed elettronico; le dimensioni delle cellule; le molecole delle cellule; i carboidrati; i lipidi; le proteine: funzioni, classificazione, struttura, denaturazione; gli acidi nucleici

**U.D.4 Dentro la cellula:**

Cellule per tutti gli usi; le cellule eucarioti; la membrana cellulare; la parete cellulare; il nucleo il citoplasma e il sistema di membrane interne; i mitocondri e i cloroplasti; citoscheletro; ciglia e flagelli; le giunzioni cellulari; la cellula procariote

**U.D.5 La cellula in azione: energia e processi vitali:**

Le reazioni chimiche del metabolismo cellulare; la molecola dell'ATP; gli enzimi: i promotori delle reazioni metaboliche; il transito di sostanze attraverso le membrane cellulari: processi passivi e attivi; la respirazione cellulare aerobica e anaerobica; la fotosintesi;

**U.D.6 La riproduzione delle cellule e degli organismi**

La divisione cellulare: generalità; il ciclo cellulare e la duplicazione del DNA

**EDUCAZIONE CIVICA**

**Conseguenze della radioattività sulla genetica ORE 3**

Jerzu 10 Giugno 2023

Gli alunni

La docente

Maria Rosaria Melis

