

## Classe 2L LSU

### *Scienze naturali*

#### Programma finale

#### *Chimica*

La struttura microscopica della materia:

La massa degli atomi e delle molecole - La mole - La mole nei calcoli.

I legami e le reazioni:

La distribuzione degli elettroni nell'atomo - I legami chimici - Rappresentare le reazioni chimiche.

L'acqua e la vita:

Le proprietà chimiche dell'acqua - Le proprietà fisiche dell'acqua - L'acqua come solvente.

La chimica del carbonio:

I composti organici e le loro caratteristiche - I gruppi funzionali e i polimeri.

Le molecole della vita:

Le biomolecole - I carboidrati - I lipidi - Le proteine - Acidi nucleici e derivati nucleotidici.

## *Biologia*

La cellula:

L'unità di base della vita - Dentro l'apparato cellulare - Le vescicole e i vacuoli - La produzione e il consumo di energia - Citoscheletro, ciglia e flagelli.

L'attività delle cellule:

L'energia e l'ATP - Gli enzimi - La membrana plasmatica - Il trasporto cellulare.

La divisione cellulare:

Divisione cellulare e riproduzione - Il ciclo cellulare e la mitosi - I sistemi di controllo del ciclo cellulare - La meiosi - Le anomalie cromosomiche.

I principi dell'ereditarietà:

Mendel e le leggi dell'ereditarietà - La dominanza e la segregazione indipendente - L'assortimento indipendente dei caratteri - Le leggi di Mendel e la genetica umana.

I principi dell'evoluzione:

Darwin e l'evoluzione - Le prove dell'evoluzione - Microevoluzione: la genetica di popolazione - La base della biodiversità: l'origine di nuove specie.