



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
I.I.S. "G. CARDANO"

Via Natta 11 - 20151 Milano

TEL. 0238005599-0238007204 - FAX 0233402739

C.F. 80122690151 – C.M. MIIS023008

e-mail [info@iiscardano.gov.it](mailto:info@iiscardano.gov.it) - [miis023008@istruzione.it](mailto:miis023008@istruzione.it)

posta certificata: [miis023008@pec.istruzione.it](mailto:miis023008@pec.istruzione.it)

## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

### SECONDO ANNO

**Nuclei essenziali della disciplina Scienze e Chimica individuati dal Dipartimento Disciplinare, per TUTTE le classi seconde dell'IIS Cardano**

#### Chimica

1. *Le particelle subatomiche*
2. *Semplici modelli atomici*
3. *Configurazioni elettroniche e tavola periodica*
4. *Il legame chimico, la forma delle molecole*
5. *Il legame tra molecole*

#### Biologia

1. *L'acqua e le biomolecole*
2. *La cellula- metodi di osservazione, strutture, funzioni*
3. *Le divisioni cellulari*

#### Competenze di base da certificare a conclusione del biennio

Asse dei linguaggi

<b>Competenza</b>	<b>Contenuti</b>
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	Tutti gli argomenti
Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	Tutti gli argomenti

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	Relazione di esperienze di laboratorio

#### Asse logico- matematico

<b>Competenza</b>	<b>Contenuti</b>
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Configurazioni elettroniche, legami chimici Esperienze di laboratorio
Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni	La forma delle molecole

#### Asse scientifico- tecnologico

<b>Competenza</b>	<b>Contenuti</b>
Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità	Tutti gli argomenti Esperienze di laboratorio e sicurezza in laboratorio

#### Asse storico--sociale

<b>Competenza</b>	<b>Contenuti</b>
Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.	I primi modelli atomici L'osservazione microscopica delle cellule
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente	Sicurezza in laboratorio