



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<http://www.einaudiceccherelli.it>



PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2022/2023

Materia:	Scienze della Terra, Biologia, Chimica
Classe:	III Liceo Artistico
Insegnante/i:	prof.ssa Eleonora Panciatici
Libri di testo:	M. Crippa, M. Fiorani, D. Neppen – Scienze naturali – 3° vol C. Quagliarini, L. Amorosi – Chimica e tecnologia dei materiali per l'arte

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>
1. <u>MODULO 1</u> - L'atomo	Lezioni: 1. C'è qualcosa dentro gli atomi! – 2. La scoperta delle particelle subatomiche – 3. I primi modelli atomici: Thomson e Rutherford – 4. Numero atomico, numero di massa e isotopi – 5. La luce: onda e particella – 6. Il modello atomico di Bohr: i livelli energetici – 7. Una nuova visione dell'atomo – 8. Dall'orbita all'orbitale, dalla certezza alla probabilità – 9. I numeri quantici – 10. Il principio di esclusione di Pauli e le configurazioni elettroniche
2. <u>MODULO 2</u> - Il sistema periodico e le sue proprietà	Lezioni: 1. Quale criterio di classificazione per gli atomi? – 2. Tavola periodica e configurazioni elettroniche – 3. Le proprietà periodiche
3. <u>MODULO 3</u> - Il legame chimico	. Lezioni: 1. Che cos'è un legame chimico? – 2. Il legame covalente – 3. Il legame ionico – 4. Il legame metallico – 5. Geometria molecolare: la forma delle molecole – 6. La teoria del legame di valenza – 7. L'ibridazione degli orbitali – 8. I legami deboli, o forze intermolecolari
4. <u>MODULO 4</u> - I composti inorganici: nomenclatura	. Lezioni: 1. Due indici per contare i legami – 2. La classificazione dei composti inorganici – 3. La nomenclatura tradizionale (cenni) – 4. La nomenclatura razionale (IUPAC)
5. <u>MODULO 5</u> – Il DNA e l'espressione genica	. Lezioni: 1. La natura molecolare del gene – 2. La scoperta della struttura del DNA – 3. La duplicazione del DNA: come si trasmette il patrimonio genetico – 4. I geni si esprimono per mezzo delle proteine – 5. Il flusso dell'informazione genetica – 6. La sintesi delle proteine – 7. Le mutazioni del DNA – 8. Il controllo dell'espressione genica
6. <u>MODULO 6</u> – Chimica e tecnologia dei materiali per l'arte	1. Colori per artisti – 2. I pigmenti: proprietà generali e caratteristiche dei principali pigmenti organici. – 3. Medium e vernici per pittura – 4. Solventi – 5. Tecniche pittoriche.

Piombino, 10 giugno 2023

Firma Insegnante
Eleonora Panciatici