MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO
Liceo Scientifico Statale "Gaspare Aselli"
Via Palestro, 31/a - 26100 Cremona (CR)
Telefono: **0372/22051** (Centralino)
e-mail: segreteria@liceoaselli.it; e-mail: crps01000v@istruzione.it
e-mail: crps01000v@pec.istruzione.it, Sito: www.liceoaselli.edu.it;
C. F. 80003260199

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2024-2025

DOCENTE: **Patrizia Cotrufo** DISCIPLINA: **Scienze naturali**

CLASSE: **4C LIC**

Modulo N°	Titolo del Modulo	Descrizione del contenuto	Strumenti/ materiali
1.	**La stechiometria chimica**	Tipologie di reazioni: sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio scambio. Calcoli stechiometrici: problemi.	Testo Appunti LIM
2.	**Termochimica**	Termochimica: reazioni esotermiche ed endotermiche. Entalpia, entropia ed energia libera di Gibbs.	Testo Appunti LIM
3.	**La cinetica chimica**	La velocità di una reazione e i fattori che la influenzano. Spontaneità delle reazioni chimiche.	Testo Appunti LIM
4.	**L'equilibrio chimico**	L'equilibrio chimico. La legge di azione di massa. La costante di equilibrio di reazioni omogenee ed eterogenee. Prodotto di solubilità. Il principio dell'equilibrio mobile.	Testo Appunti LIM

5.	**Acidi e basi**	Acidi e basi: teorie acido-base. Costante di dissociazione e forza degli acidi e delle basi. Il pH: calcolo del pH e la sua rilevanza chimica e biologica. Gli indicatori di pH.	Testo Appunti LIM
6.	**Reazioni di ossido-riduzione**	Ossidazione e riduzione. Bilanciamento di reazioni di ossidoriduzione.	Testo Appunti LIM
7.	**Biologia: Il corpo umano**	Gli apparati e i sistemi dell'organismo umano.	Testo Appunti LIM
8.	**Scienze della Terra Litosfera**	Minerali e rocce Introduzione ai fenomeni geodinamici della Terra: vulcani e terremoti.	Testo Appunti LIM

Firma del docente **Prof.ssa Patrizia Cotrufo**

Cremona 06/06/2025