

CLASSE 4E Scienze Applicate - PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Docente Prof.ssa Caterina Peri

CHIMICA

L'energia delle reazioni chimiche. L'equilibrio chimico. La costante di equilibrio e il principio di Le Chatelier. L'equilibrio eterogeneo. Costante del prodotto di solubilità. Effetto dello ione comune. Acidi e basi. Le teorie sugli acidi e sulle basi. Il pH delle soluzioni. La forza degli acidi e delle basi. Idrolisi dei Sali. Soluzioni tampone. Determinazione del pH di un tampone. Reazioni di neutralizzazione. Titolazione acido-base. Le reazioni redox. Reazioni di ossido-riduzione. Ossidanti e riducenti. Bilanciamento delle reazioni redox con il numero di ossidazione. Bilanciamento delle reazioni redox con le semireazioni.

BIOLOGIA

L'anatomia e la fisiologia degli apparati e i sistemi dell'uomo, con riferimento anche agli aspetti di educazione alla salute. I tessuti animali. L'alimentazione. L'apparato digerente. L'apparato respiratorio. Il sangue. L'apparato circolatorio. Le difese dell'organismo. Il sistema endocrino. Il sistema nervoso. L'apparato urogenitale.

EDUCAZIONE CIVICA

Ambiente e salute. Neoplasie. I fattori di rischio legati all'inquinamento ambientale: agenti mutageni chimici e fisici (Agenda 2030 obiettivo 3,12,13).

La docente prof.ssa Caterina Peri