

PROGRAMMA DI SCIENZE (CHIMICA) CLASSE III G LING- ANNO SCOLASTICO  
2021/2022

RIEPILOGO SUI MODELLI ATOMICI. L'ATOMO DI DALTON, DI THOMSON, DI RUTHERFORD, DI BOHR. IL CONCETTO DI ORBITALE. REGOLE DI RIEMPIMENTO DEGLI ORBITALI. I NUMERI QUANTICI.

I COMPOSTI CHIMICI BINARI: IDRACIDI, OSSIDI, ANIDRIDI, SALI BINARI.

I COMPOSTI CHIMICI TERNARI: IDROSSIDI, OSSIACIDI, SALI TERNARI.

REAZIONI CHIMICHE DI VARIO TIPO: SINTESI, DECOMPOSIZIONE, SCAMBIO SEMPLICE, SCAMBIO DOPPIO.

CINETICA CHIMICA: IMPORTANZA DELLE SUPERFICI DI CONTATTO, DEI CATALIZZATORI, DELLA TEMPERATURA, DELLA CONCENTRAZIONE. TEORIA DEGLI URTI.

LA TAVOLA PERIODICA: METALLI, SEMIMETALLI, NON METALLI. PROPRIETA'. SUDDIVISIONE IN GRUPPI E PERIODI. VOLUME E RAGGIO ATOMICO, ELETTRONEGATIVITA'. CENNI SULLA STORIA DELLA TAVOLA PERIODICA.

I LEGAMI CHIMICI: LEGAME IONICO, COVALENTE PURO E POLARE, METALLICO, A IDROGENO.

IL pH, GLI INDICATORI ACIDO-BASE. INDICATORI NATURALI E SINTETICI. IL pH DEI LIQUIDI ORGANICI, CON RIFERIMENTO AL CORPO UMANO.

ELETTROCHIMICA. PILA DI DANIELL, DI VOLTA, PILE A SECCO. SEMPLICI REAZIONI REDOX. ELETTROLISI DI UN SALE FUSO. ELETTROLISI DELL'ACQUA.

CHIMICA INORGANICA. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI METALLI DI COMUNE USO E DEI NON METALLI PIU' COMUNI. IN PARTICOLARE: IL FERRO, IL RAME, L'ALLUMINIO, L'AZOTO, IL CARBONIO, L'OSSIGENO.

CENNI SUGLI IDROCARBURI E SUI LORO DERIVATI (ANTIDETONANTI, ANFETAMINE, SOSTANZE CLORURATE AD AZIONE INSETTICIDA ECC.). COMBUSTIBILI FOSSILI.

**EDUCAZIONE CIVICA: RECUPERO E RICLO IN UN'ECONOMIA CIRCOLARE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A METALLI, VETRO, PLASTICHE, RIFIUTI SPECIALI (PILE E ACCUMULATORI).**

FIRENZE, 6 GIUGNO 2022

L'INSEGNANTE prof.ssa FRANCESCA MAFFEI

GLI STUDENTI