

## RELAZIONE FINALE

CLASSE 4<sup>^</sup>F IAMI

DOCENTE: GHIRARDI CRISTINA

### **Contenuti specifici della disciplina**

#### MODULO 1 ANALISI QUANTITATIVA GRAVIMETRICA

- Reagente limitante e reagente in eccesso
- Resa di reazione

Metodi che non prevedono trattamenti chimici

- Determinazione dell'estratto e delle ceneri del vino

Metodi che prevedono trattamenti chimici

- Determinazione del nichel
- Determinazione dei solfati
- Preparazione dell'aspirina

#### MODULO 2 ANALISI QUANTITATIVA STRUMENTALE

Spettroscopia UV-VIS

- Ricerca dei nitriti in un'acqua
- Ricerca dei fosfati in un'acqua

Polarimetro

- Ricerca degli zuccheri in un campione

pHmetro

- Uso e manutenzione del pHmetro

#### MODULO 3 ANALISI QUANTITATIVA VOLUMETRICA

TITOLAZIONI ACIDO - BASE

Approfondimento sul pH

- Soluzioni tampone
- Idrolisi dei sali

Titolazioni acido-base

- Standardizzazione di una soluzione di NaOH 0,1N
- Titolazione potenziometrica acido forte - base forte e acido debole base forte e curve di titolazione
- Acidità del vino con pHmetro
- Potere antiacido di alcuni farmaci
- Determinazione acido ascorbico nel latte

TITOLAZIONI DI OSSIDO RIDUZIONE

Titolazioni di ossido-riduzione

Permanganometria

- Standardizzazione del titolante con ossalato di sodio
- Determinazione del titolo dell'acqua ossigenata

Iodometria/iodimetria

- Determinazione del grado di purezza del solfato di rame
- Determinazione dei solfiti nel vino

EDUCAZIONE CIVICA

Sviluppo e sostenibilità: potabilizzazione delle acque

UDA: "L'acqua è vita" e "Sviluppo di un prodotto"

### **1) Tipo di attività svolta**

- Esercitazioni pratiche di laboratorio
- Lezioni frontali

### **2) Strumenti didattici utilizzati**

- libri di testo: "Le basi della chimica analitica" e "Dalla stechiometria all'elettrochimica"
- dispense e fotocopie
- Materiale didattico inviato tramite Classroom

### **3) Tipologie di verifica**

- Relazioni scritte di laboratorio
- Prove pratiche di laboratorio
- Verifiche orali

Nella valutazione finale si è tenuto conto anche dell'attenzione, della partecipazione alle lezioni e dell'atteggiamento generale verso la scuola.

### **4) Competenze trasversali promosse dalla disciplina**

- Applicare le tecniche di laboratorio in modo appropriato
- Redigere relazioni di laboratorio documentando le attività individuali e di gruppo
- Lavoro di gruppo
- Utilizzare un linguaggio tecnico adeguato
- Ricercare le necessarie informazioni
- Utilizzare le piattaforme virtuali per comunicare con gli insegnanti e con i compagni e per un'attività di ricerca

Parma, 06/06/2024

LA DOCENTE  
*Cristina Ghirardi*