

ISTITUTO PROFESSIONALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO

PROGRAMMA DI TECNOLOGIA DEI MATERIALI E PROCESSI PRODUTTIVI SVOLTO NELLA CLASSE III IPID

DALLE PROFESSORESSE: GORGONE MARGHERITA e MACRI? SILVIA

ANNO SCOLASTICO 2018 – 2019

1° MODULO

LE PRINCIPALI CLASSI DI COMPOSTI ORGANICI.

Proprietà chimiche del carbonio.

Idrocarburi alifatici e aromatici.

Alogeno derivati, alcali, fenoli,

eteri, ammine, aldeidi, chetoni,

acidi carbossilici, esteri.

Carboidrati, lipidi, proteine.

LABORATORIO

Il petrolio.

Preparazione di una soluzione Isolamento dell'acido citrico dal succo di limone.

Preparazione dell'aspirina e valutazione della sua purezza.

Riconoscimento degli zuccheri con reattivo di Tollens.

Reazione di saponificazione.

2° MODULO

INTRODUZIONE ALLE TECNICHE SPETTROFOTOMETRICHE

Energia interna di atomi e molecole.

Grandezze caratteristiche delle radiazioni elettromagnetiche e loro relazioni matematiche.

Spettro elettromagnetico.

Interazione tra luce e materia. Studio di base di fenomeni ottici caratteristici per l'analisi spettrofotometrica: riflessione; rifrazione; diffusione; interferenza, diffrazione.

Assorbimento ed emissione di radiazione elettromagnetica: modello corpuscolare e ondulatorio.

3° MODULO

SPETTROSCOPIA UV/VIS.

Legge di Lambert – Beer .

Spettri di assorbimento: grandezze caratteristiche

Schema a blocchi.

Sorgenti per uv/vis, monocromatori, rivelatori, cuvette.

Tipi di strumento.

Libri di testo:

CHIMICA ORGANICA

Ranaldi

Zanichelli

ELEMENTI DI ANALISI CHIMICA STRUMENTALE

Cozzi, Protti ,Ruaro.

Zanichelli

DATA

.....

FIRME DOCENTI

.....

FIRME ALUNNI

.....

.....

.....