

In relazione al programma svolto di **Scienze Naturali** dalla classe **5P** nel corso dell'a.s. 2024/2025 in funzione della prova orale dell'Esame di Stato si fa presente che, dal 15 maggio 2025 alla fine del corrente anno scolastico, sono stati svolti i seguenti ulteriori argomenti:

- **COMPOSTI AROMATICI**: la struttura del benzene, teoria della risonanza di Pauling, ibrido di risonanza, energia di risonanza, regola di Huckel, composti policiclici aromatici (naftalene, antracene, fenantrene), sistemi eteroaromatici (piridina, pirrolo, furano, tiofene), nomenclatura dei composti aromatici mono-, bi- e poli-sostituiti, reattività dei composti aromatici, **SOSTITUZIONE ELETTROFILA AROMATICA**, meccanismo di reazione, intermedio di Wheland, gruppi attivanti orto- para- orientanti e gruppi disattivanti meta-orientanti, reazione di alogenazione, nitrurazione, solfonazione, reazioni di Friedel-Crafts di alchilazione e di acilazione), cancerogenesi degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA).
- **ALOGENURI ALCHILICI (ALOGENODERIVATI)**: sintesi dagli alcani per reazione di sostituzione radicalica, principali prodotti industriali (teflon, PVC, PTFE, DDT), nomenclatura IUPAC, reattività (**SOSTITUZIONE NUCLEOFILA MONOMOLECOLARE E BIMOLECOLARE – SN1 e SN2, ELIMINAZIONE MONOMOLECOLARE e BIMOLECOLARE - E1 e E2**, meccanismo di reazione e caratteristiche degli intermedi di reazione).

Si sottolinea che, contrariamente a quanto indicato precedentemente sul documento del 15 maggio della classe, **NON** è stato possibile trattare i seguenti argomenti: Alcoli, Fenoli, Eteri, Aldeidi, Chetoni ed Acidi Carbossilici.

Rimini, 06/06/2025

In fede,
