*IV Scuola di Didattica della Chimica “Giuseppe Del Re”*

*San Miniato 4-7 settembre 2019*

**Fattori che influenzano una trasformazione chimica.**

**Aspetti termodinamici e cinetici della reattività**

**Tutor**:

Antonio Floriano & Anna Caronia

**Corsisti**:

* Silvia Batani, Francesca Costanza, Maria Teresa Ciranni, Alessandra De Robertis, Maria Scarano, Santa Scuto

Obiettivo del lavoro svolto durante la Scuola, all’interno del gruppo coordinato dal prof. A. Floriano e dalla prof.ssa A. Caronia era quello di mettere in evidenza gli aspetti termodinamici e cinetici di una trasformazione chimica. Durante il lavoro in aula abbiamo individuato alcune criticità che potrebbero emergere durante lo svolgimento del percorso didattico in un qualsiasi istituto di scuola secondaria. I docenti tutor ci hanno proposto una metodologia per problemi introdotta da brevi video riguardanti una reazione di interesse industriale: la sintesi dell’ammoniaca. Successive domande stimolo hanno guidato il lavoro svolto prima individualmente e poi in gruppo. Dal confronto si è giunti alla conclusione condivisa che termodinamica e cinetica sono due aspetti distinti di una trasformazione chimica come due facce di una stessa moneta.

Sebbene l’argomento fosse noto a tutti, l’aspetto termodinamico e quello cinetico della reazione sono stati spesso confusi. Abbiamo quindi deciso di definire preliminarmente i due aspetti.

Successivamente, nella seconda giornata, divisi in due sottogruppi guidati dai tutor, abbiamo individuato le distinte motivazioni del perché studiare termodinamica e cinetica, le sequenze concettuali e gli obiettivi dei due percorsi.

Per quanto riguarda la cinetica è stato analizzato un aspetto specifico: l’effetto della superficie di contatto sulla velocità di reazione che spesso viene trascurato rispetto ad altri parametri.

Volutamente i percorsi individuati hanno un carattere generico, il passaggio successivo sarà quello di definire delle unità didattiche a seconda dell’indirizzo scolastico e della classe in cui ciascuno di noi docenti si troverà a lavorare.

La presentazione allegata è una sintesi del lavoro di tutti i componenti del gruppo.

Questo corso di Didattica ha soddisfatto le nostre aspettative, perché finalmente si è parlato di “didattica” sperimentando nuove metodologie, in particolare quella “per problemi”. I tutor ci hanno dato spunti di riflessione e la lezione è stata ampiamente partecipata: ognuno di noi era coinvolto in prima persona a relazionarsi con gli altri e con i tutor, con un lavoro di circle time abbiamo messo in comune idee e perplessità, con una metodologia *peer to peer* i nostri tutor ci hanno condotto all’obiettivo prefissato.

A cura di Francesca Costanza e Santa Scuto.