Un percorso curato da:

OSSIGENO
COOPERATIVA SOCIALE

In collaborazione con:

BASF
We create chemistry

Sotto la supervisione scientifica dell'Università degli Studi di Torino

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

Ideazione grafica e allestimento:

MOMIS

Progettazione e definizione dei contenuti **Danilo Gasca**
Referente scientifico **Prof. Gabriele Ricchiardi**
Ricerca bibliografica **Nicole Ticchi**
Redazione testi **Danilo Gasca** e **Eliana Lacorte**
Comunicazione e assistenza alla progettazione **Eliana Lacorte**

Ringraziamenti Filippo Bertacchini
Prof.ssa Giuliana Magnacca
Michelangelo Minchillo
Sara Montani

KATALYSIS

GLI ELEMENTI DELLA TRASFORMAZIONE

KATALYSIS

GLI ELEMENTI DELLA TRASFORMAZIONE

Un percorso dedicato ai catalizzatori: elementi in grado di trasformare le sostanze senza subire trasformazione essi stessi.
I catalizzatori sono elementi che favoriscono le reazioni chimiche velocizzandole, facendo si che in pochi minuti si compia un processo che, senza di essi, impiegherebbe mesi o anni. Talvolta i catalizzatori sono indispensabili anche solo all'attivazione di una reazione chimica, che senza di essi non si innescherebbe.
Essenziali alla nostra vita - nel nostro corpo li conosciamo col nome di enzimi -, indispensabili nell'industria, largamente impiegati in oggetti di uso comune, i catalizzatori sono dappertutto: adesso, con Katalysis, è arrivato il momento di conoscerli.

CINETICA CHIMICA

Reazioni chimiche, identiche, ma che avvengono con tempi diversi. Colpi di scena che sembrano magia e invece sono chimica. Cosa significa velocità di reazione? Come agisce un catalizzatore? Il percorso comincia rispondendo a queste domande.

PRIMO CATALIZZATORE: IL FERRO

Siamo proprio sicuri che un catalizzatore non subisca nessuna trasformazione durante la reazione chimica? Un modo semplice per verificarlo c'è: basta analizzare i prodotti di reazione.

CATALISI AMBIENTALE E FOTOCATALISI

I catalizzatori e, in generale, tutti i sistemi catalitici rivestono particolare importanza nella salvaguardia dell'ambiente. Permettono di abbattere le emissioni nocive degli impianti industriali e persino di realizzare vernici autopulenti per gli edifici. Sembra incredibile? Siamo pronti a dimostrarlo con un esperimento!

CATALISI AL SERVIZIO DELL'INDUSTRIA

Poter gestire alla perfezione la cinetica della reazione è uno strumento potentissimo per la sintesi di macromolecole di diverso tipo e in generale per tutto ciò che ha a che fare con la chimica industriale. Il polipropilene, ad esempio, è un materiale ottenibile solo utilizzando i catalizzatori Ziegler-Natta, per la cui scoperta Giulio Natta fu premiato con il premio Nobel per la chimica nel 1963. Parliamo di questi e altri esempi tipici nell'attuale panorama industriale.

E IL NOSTRO CORPO?

Anche il corpo umano utilizza sapientemente centinaia di catalizzatori: sono gli enzimi, molecole proteiche che governano i processi metabolici. Su un tavolo anatomico preparato per l'occasione, vediamo alcuni esempi di enzimi associando loro l'elemento catalizzatore e l'organo in cui essi agiscono.

Cooperativa Ossigeno

Cooperativa Ossigeno è un'impresa sociale che si occupa di divulgazione scientifica e didattica non formale attraverso laboratori, attività, eventi e manifestazioni culturali. Un gruppo di divulgatori ed educatori esperti, la cui missione è trasmettere passione e curiosità: la gioia di scoprire, il piacere di comprendere, e la forza di esprimere le potenzialità racchiuse in ciascuno di noi.

BASF

Creiamo chimica per un futuro sostenibile
In BASF creiamo chimica per un futuro sostenibile. Uniamo al successo economico la tutela dell'ambiente e la responsabilità sociale. Più di 115.000 collaboratori del Gruppo lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e in ogni Paese del mondo con l'obiettivo di soddisfare le esigenze attuali e future della società. Il nostro portafoglio prodotti è molto ampio e comprende prodotti chimici, materie plastiche, prodotti di nobilitazione e agrofarmaci. Nel 2017 BASF ha registrato vendite pari a 64,5 miliardi di euro. BASF è quotata nelle Borse di Francoforte (BAS), Londra (BFA) e Zurigo (BAS).

BASF Italia

Da 70 anni guardiamo al futuro
Dal 1946, anno in cui è arrivata in Italia, BASF ha vissuto un crescente sviluppo: un livello di know how tecnico fra i più alti al mondo, una tradizione chimica di rilievo, unitamente al grande potenziale manifatturiero, costituivano un terreno fertile per lo sviluppo dell'azienda In Italia. BASF, quindi, si è evoluta, ha diversificato i suoi ambiti di intervento e oggi può contare su un'organizzazione di quasi 1.400 persone e una solida presenza produttiva e commerciale. Le produzioni realizzate in Italia comprendono prodotti per l'home e il personal care, catalizzatori e metalli preziosi per catalizzatori, prodotti per l'agricoltura, prodotti chimici per l'edilizia, poliuretani, specialità chimiche e additivi per materie plastiche.