#### **SULLA SCENA DEL CRIMINE**

Proviamo a farvi vestire per un giorno i panni dell'investigatore. Quali sono le tracce più utili per risolvere un delitto? Come si "legge" una scena del crimine per trovare dove ha sbagliato l'assassino? Diventate anche voi chimici sulla scena del crimine!

### ANTIBIOTICI NATURALI

Antichi egizi, cinesi e indiani del centro America utilizzavano muffa per trattare ferite infette, tuttavia nessuno mai diede dignità scientifica a questo rimedio.
Fleming ci riuscì e il ceppo si chiamava Penicillium Notatum.
Seguiteci in laboratorio: vi guideremo attraverso le fasi fondamentali della produzione della Penicillina G.

## **IMPARARE IN 3D**

Un viaggio nelle basi della stampa 3D: i materiali impiegati, le tecniche di progettazione e la realizzazione di oggetti utili come righelli o modellini chimici saranno occasione per scoprire uno strumento che sta rivoluzionando il nostro modo di costruire e comprendere il mondo che ci circonda.

La partecipazione ai Laboratori è gratuita

### **DESTINATARI**

Gruppi classe, studenti della Scuola secondaria di primo grado accompagnati dai docenti

#### DOVE

Laboratori di Chimica e Microbiologia dell'IIS "J. Torriani"

### QUANDO

da LUNEDI' 22 gennaio 2018 a MARTEDI' 27 marzo 2018

# ORGANIZZAZIONE

#### IIS TORRIANI

Istituto Tecnico settore Tecnologico Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate Sede: Via Seminario, 19 - Cremona

Rif. PROF. EUGENIO CERIALI
Cell. 339 8014632
http://www.iistorriani.gov.it



## CONTATTO

Email

divertirsiconlachimica@iistorriani.gov.it



imparare & divertirsi con la CHIMICA



IIS J. TORRIANI CREMONA

#### **ARCOBALENO CHIMICO**

Molti vegetali contengono coloranti che hanno la caratteristica di trasformarsi quando vengono trasferiti da un ambiente acido a uno basico.

Queste sostanze possono cioè essere utilizzate come dei veri e propri strumenti di misura!

Scopri con noi quali fiori italiani posseggono questa curiosa proprietà.

#### L'ARTE CHIMICA

Quali sostanze si nascondono nei colori di un dipinto? E cosa ci dicono sull'autenticità di un quadro? In una serie di esperimenti scoverete i costituenti dei pigmenti e scoprirete come chimica e arte siano più vicine di quanto sembri!

# GUARDARE L'ARTE A RAGGI X

Lo sapevate che è possibile svelare la composizione chimica di un oggetto illuminandolo con i raggi X e misurando la fluorescenza prodotta? Attraverso questa tecnologia, che ha importanti applicazioni nel mondo del restauro, proverete a scoprire come è stato realizzato un antico dipinto cremonese.

#### A CACCIA DI MICRORGANISMI

I Microrganismi sono stati la prima forma di vita sulla Terra. La loro scoperta, anche in ambienti estremi, dimostra la loro incredibile capacità di adattarsi e sopravvivere.

Studiando i microrganismi, gli scienziati ricavano importanti informazioni sui meccanismi dell'evoluzione e sullo sviluppo di malattie. In questo laboratorio esploriamo il nostro ambiente osservando i Microrganismi.

#### LIEVITANDO

Perché il pane è così soffice e le torte lievitano? Perché il vino e la birra contengono alcool e hanno tante bollicine? Sono solo alcune domande cui cercheremo di dare una risposta attraverso semplici esperimenti scientifici al confine tra arte culinaria e scienza.

### I SEGRETI DEL LATTE

Tutti sanno che il latte è il primo alimento dell'uomo e degli animali mammiferi, ma sapete anche quali sono le sue numerose ed incredibili trasformazioni ed i suoi inaspettati e molteplici usi? Venite a scoprirlo attraverso semplici e divertenti esperimenti chimici.

### CONTATTO

#### Email

divertirsiconlachimica@iistorriani.gov.it prenota subito il tuo Laboratorio!



I Laboratori si svolgono presso l'IIS "Janello TORRIANI" Via Seminario, 19 - Cremona Tel. 0372 28380