

# GENERATION

## LE BIOTECNOLOGIE A SCUOLA



a cura della Redazione di Nuovo Collegamento

**P**rosegue Generation biotech, il percorso didattico di biotecnologie rivolto alle scuole secondarie e promosso da Dompé, azienda biofarmaceutica fondata nel 1940 a Milano. La finalità del progetto è introdurre i ragazzi al mondo delle biotecnologie, informandoli, stimolandone la curiosità e, soprattutto, suscitando il loro interesse per l'approfondimento di materie e argomenti che potrebbero rappresentare in futuro una vera e propria professione.

Per l'anno scolastico 2019-2020 i materiali didattici sono stati rinnovati nei contenuti con un più ampio utilizzo di approfondimenti multimediali fruibili on line alla pagina [www.rockscience.it/generation](http://www.rockscience.it/generation) e sui social media sulla pagina Facebook, dove gli insegnanti e gli studenti troveranno anche commenti e materiale informativo sui temi scientifici di maggiore attualità. "L'attuale generazione in fase di formazione - sottolinea Nathalie Dompé, CEO di Dompé Holdings e ideatrice del progetto Generation

- che mi piace caratterizzare con la lettera D, come DNA e Digitale, i due principali motori della rivoluzione scientifica e tecnologica in corso, vivrà sulla propria pelle lo sviluppo fattivo delle nuove tecnologie per la vita. La Generazione D dovrà tradurre tutto questo in scelte economiche, politiche e sociali. In questo non potrà che attingere alle risorse culturali apprese nel percorso formativo.”

I temi trattati riguardano approfondimenti sul DNA, sulle biotecnologie in campo alimentare, medico e industriale, sugli aspetti di carattere etico.

Fra le novità più interessanti, il materiale include una sezione dedicata agli esperimenti da svolgere in classe o a casa sotto la supervisione di un adulto, per toccare con mano le biotecnologie, sperando in prima persona alcuni concetti fondamentali attraverso l'uso di oggetti di cucina e materiali facilmente reperibili. Estrazione del DNA dalla frutta, reazioni enzimatiche con la gelatina, esperimenti con il latte senza lattosio e l'elettroforesi (una tecnica di base della biologia molecolare) riprodotta in casa sono le prime quattro attività presentate da Generation. Tutte le attività sono corredate da una guida per i docenti e le istruzioni "passo passo" per l'esecuzione dell'esperimento.

Ogni esperimento è corredato da una scheda in cui sono inseriti i passaggi da fare: gli ingredienti e gli strumenti da utilizzare durante l'esperimento, la preparazione e le avvertenze per un utilizzo in sicurezza dei vari ingredienti, l'esperimento in sé suddiviso per passaggi, con tutte le verifiche da effettuare per condurre con successo l'esperimento. Per esempio, per l'estrazione del DNA è richiesta una banana tagliata in piccole fette, sapone per i piatti, sale e dell'alcol etilico per la fase di disgregazione delle cellu-

le da cui verrà estratto il DNA. Normalmente il DNA è invisibile ad occhio nudo ma nell'esperimento miliardi di molecole di DNA si aggregano fino a formare una "massa" gelatinosa visibile anche a occhio nudo.

Gli esperimenti saranno disponibili anche su YouTube dove Sergio Pistoï, biologo molecolare e giornalista scientifico, curatore dei contenuti di Generation per l'anno scolastico in corso, riprodurrà in video e amplierà le esperienze proposte, con l'aggiunta di "pillole" divulgative.

"I ragazzi che oggi vanno a scuola sono la Generazione D, come DNA e Digitale - spiega Sergio Pistoï, che è anche titolare della piattaforma RockScience - Sono nati quando la mappatura del Genoma Umano era già completa e sono al tempo stesso i testimoni e i protagonisti della rivoluzione della biologia. L'istruzione si trova in affanno a inseguire una tecnologia così rapida, e i nostri materiali didattici nascono proprio per aiutare a discutere e condividere i grandi temi legati al DNA, e i progressi più significativi."

### **DOVE SEGUIRE IL PERCORSO**

**Il percorso didattico Generation dedicato all'approfondimento delle biotecnologie per le scuole secondarie di primo e secondo livello ha al centro la pagina facebook GenerationLab ([facebook.com/generationbiotec](https://www.facebook.com/generationbiotec)), oltre che il portale [rockscience.it](https://www.rockscience.it)**

**I materiali multimediali saranno fruibile attraverso LIM e l'applicazione Kahoot! L'accesso alla documentazione didattica da parte dei docenti, degli studenti e delle scuole è libero.**