

## Progetto Biotecnolab



Gli studenti della V Bst dell'ITIS Righi, coordinati dai proff. De Donno, Lombardi, Bonecchi indossano il camice bianco improvvisandosi veri e propri biologi, iniziando a prendere confidenza con la nuova frontiera della ricerca, quella del DNA ricombinante.

Per le classi quinte del liceo scientifico tecnologico, infatti, parte integrante del programma riguarda lo studio dell'ingegneria genetica, ossia l'insieme di quelle tecniche che permettono di isolare geni, clonarli o introdurli in una cellula ospite differente da quella originale. Il progetto BIOTECNOLAB non solo offre ai ragazzi la possibilità di eseguire la simulazione dell'attività di ricerca nel laboratorio di biologia della scuola (che è attrezzato al meglio per dare risultati più che soddisfacenti), ma li mette anche in contatto con alcuni centri d'eccellenza per la ricerca di oncologia molecolare come **IFOM (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare)**.

La tecnologia del DNA ricombinante è ciò che oggi costituisce un grande sviluppo in campo biomedico, agricolo e legale poiché essa rappresenta una grande risorsa in grado di portare l'uomo a raggiungere molteplici obiettivi; se a livello medico porta a produrre proteine utili come l'insulina per la cura del diabete, in campo legale serve per stabilire paternità dubbie oppure analizzare il DNA per individuare il colpevole di un reato, proprio come alcune volte vediamo nei nostri telefilm preferiti. Per non parlare della "modifica" di piante o animali attraverso l'inserimento di geni, tali da renderli più interessanti dal punto di vista commerciale (e creando quindi gli OGM).

Il progetto è stato avviato in ottobre e si è concluso il 23 aprile con una conferenza in cui abbiamo presentato i risultati del nostro lavoro. In laboratorio abbiamo eseguito:

- Miniprep (estrazione di DNA plasmidico)
- **Digestione enzimatica del DNA fago # ed elettroforesi DNA per l'analisi dei risultati**
- Trasformazione batterica
- Purificazione della proteina GFP

Per noi ragazzi questa attività è stata una grande opportunità non solo culturale, ma sicuramente anche di crescita. Sicuramente è importante sapere come funzioniamo e come la scienza cerca oggi di aiutarci a migliorare la qualità della nostra vita attraverso la tecnologia del DNA ricombinante ma altrettanto importante è assumere un atteggiamento critico e consapevole nei confronti delle implicazioni etico-morali che queste comportano. Sapere ciò su cui si fonda questo genere di tecnologia va a costituire un piccolo pezzo della nostra etica considerando che in quest'era sono molte le controversie morali legate alla manipolazione del DNA. Alle volte il laboratorio e la ricerca portano con sé fascino ma anche un grande alone di mistero, dovuto al fatto che non si sa quasi mai cosa significhi lavorare in questo ambito, portando a scelte sbagliate per il proprio futuro.

Il progetto Biotecnolab, come in generale la possibilità di essere immersi nella scienza dell'epoca moderna, è stato per noi un importante processo scolastico che ci ha permesso una grande crescita!

Gli studenti della 5aBst