

Ampliamento dell'offerta formativa

Per l'ampliamento dell'offerta formativa il dipartimento di scienze, nel corrente anno scolastico, ha organizzato le seguenti **attività didattiche** :

- Corso di preparazione alla fase regionale dei Giochi della chimica (classi terze, quarte e quinte); relatore : prof. Damiano (docente del liceo) .
- Fase d'Istituto dei Giochi della chimica e successiva partecipazione alla fase regionale
- Fase d'istituto delle Olimpiadi di scienze naturali e successiva partecipazione alla fase regionale nazionale. (classi seconde e quarte)

Il Dipartimento ha poi curato la **partecipazione a**:

- Convegno nazionale organizzato da Unistem per le scuole superiori sul tema della ricerca sulle cellule staminali e loro possibili impieghi (classi quarte), presso l'Università dell'Insubria di Varese;
- Convegno Biotech (classi quinte) sul tema vaccini e nuove tecnologie, presso l'Università dell'Insubria di Varese.
- Incontro sul tema: Mountains under pressure: climate, hunger, migration. In occasione della 25° giornata internazionale della montagna (studenti del triennio).
- Convegno dedicato alla farmacologia (classi quinte)

Progetti:

- Percorso nazionale di potenziamento/orientamento "Biologia con curvatura biomedica" (alunni motivati di tutte le classi terze, ambito progetto ASL). Tale progetto è condiviso con altri 20 istituti distribuiti su tutto il territorio nazionale e con l'Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri.

Conferenze :

Titolo e tema	Classi coinvolte	Relatore	Qualifica del relatore
Geni, proteine e malattie genetiche rare	Quarte (A,B,F,G)	Dott.ssa Valeria Caruso	Biologa volontaria e socia presso l'associazione La gemma Rara - onlus
Asteroidi e sistema solare	Prime	Dott. Luca Buzzi	Società Astronomica Schiaparelli di Varese

Sono state effettuate presso il liceo e condotte da ricercatori dell'Associazione "Econoscenza", le seguenti **esercitazioni di biologia molecolare** :

- Proteomi a confronto (classi terze sezioni A,B,D,G)
- Cinetica enzimatica (classi quinte sezioni A,B,I,L)

Nell'ambito del **Progetto Lauree Scientifiche** l'Istituto ha partecipato in collaborazione con l'Università dell'Insubria di Varese e di Como, alle seguenti **attività**:

Dipartimento di Chimica Insubria di Como

Esercitazioni di laboratorio presso l'università :

- Preparazione e reattività degli alogeni: (classi 3D e 3F)
- Sintesi di un insetticida (classe 4F)

Esercitazioni di laboratorio presso il laboratorio del liceo :

- Sintesi dell'indaco (classi terze sezioni G, I – classi quarte sez. D e G)
- Estrazione della caffeina (classi prime sez. D, E, G)
- Nanoparticelle di Ag (classi terze delle sezioni D e G)
- Sintesi poliammide (classi quarte sez. E, G – classi quinte sezioni C, E, D, F, G, H)

Seminari

- Nanoscienze e nanotecnologie per energia, ambiente e salute (classi quinte sezioni A, F, D, G, L)
- Stereochimica: molecole chirali e achirali (classi quarte A, E, F)
- Inquinamento atmosferico (classi quinte sez. G, F, D, L)

Dipartimento di biologia Insubria di Varese

Esercitazioni di laboratorio presso il laboratorio del liceo:

- Laboratorio di microscopia ottica (classi quarte delle sezioni A, B, E, I)

Esercitazioni di laboratorio presso l'università :

- Laboratorio di genetica molecolare: questioni di gusto (classe 5G)
- Laboratorio di genetica "alla scoperta del DNA" (5F)
- Laboratorio di informatica: genetica e proteine (classi quarte sez. F e D e quinta D)

Stage

- Fisiologia : conoscere il nostro corpo: registriamo i segnali prodotti dal nostro organismo in movimento per capire come funzioniamo". (Facoltà di medicina università Insubria di Varese, valido per progetto ASL per gli studenti delle classi terze della curvatura biomedica)
- Scienze Forensi (università dell'Insubria di Como, classi quinte)

Alcuni studenti delle classi quarte e quinte parteciperanno ad uno **stage estivo** in ambito

biotecnologico presso i laboratori **di ricerca biotecnologica dell'università dell'Insubria di Varese.**

Uscite didattiche con esperti esterni

Classi prime:

- Studio geomorfologico del territorio (Campo dei Fiori ,Val Trebbia e Corni di Canzo) per le sezioni A,B,C,D,G,H,I
- Laboratorio misurazione degli asteroidi (Osservatorio Campo dei Fiori) classe 1A

Classi seconde :

- Lezione sulle relazioni interspecifiche ed evoluzione presso il museo di Storia Naturale di Milano (sezioni F, D, H, L)
- Lezione sull'evoluzione presso il museo di Storia Naturale di Milano (sezioni A e G)
- Visita alla Riserva Naturale della Palude Brabbia con attività sul campo volta alla caratterizzazione della biodiversità dell'ecosistema (sezioni F, H)
- Visita alla Riserva Naturale della Palude Brabbia con attività sul campo di osservazione dell'inanellamento dei piccoli migratori (sezioni I e G)
- Musei Civici di Villa Mirabello per una **visita guidata** alla mostra dal titolo **“Alieni – la conquista dell'Italia da parte di piante e animali introdotti dall'uomo”** con attività laboratoriale (classi seconde sez.A, C, D, F, G, H, L)

