

Attività scientifiche e ambientali



L'offerta scientifica del Baldessano Roccati è davvero variegata e densa di attività, da quelle di laboratorio a quelle "sul terreno". Vediamo nel dettaglio:

❖ VISITE DIDATTICHE A CARATTERE SCIENTIFICO

Gli studenti dei licei effettuano visite a una o più tra le seguenti mete:

- Ecole Polytechnique Federale di Losanna, centro di ricerca per la fusione nucleare
- CERN di Ginevra, centro di studio dei nuclei e delle particelle subatomiche
- Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano

❖ OLIMPIADI DI MATEMATICA (I giochi di Archimede)

L'obiettivo primario delle Olimpiadi della Matematica è quello di avvicinare gli studenti ad un approccio diverso e competitivo della matematica coinvolgendo una gran quantità di studenti in un'attività nuova e stimolante al di fuori dell'insegnamento tradizionale della matematica che spesso appare come una materia scolastica noiosa e ripetitiva. La matematica è campo di sfida e, soprattutto, è fonte di divertimento intellettuale, alla ricerca di verità e di dimostrazioni difficili da conquistare. Il tipo di problemi proposti riguarda essenzialmente la geometria euclidea, l'aritmetica, la combinatoria, e la manipolazione analitica algebrica, ma non mancano problemi riguardanti le applicazioni della matematica al mondo reale.

❖ OLIMPIADI DELLA FISICA

L'obiettivo primario di queste olimpiadi è quello di stimolare gli alunni all'interesse per la fisica facendo sì che possa contribuire a sviluppare le loro capacità nello studio della fisica e contemporaneamente a potenziare e valorizzare le eccellenze in ambito scientifico. OLIMPIADI DI

❖ **MATEMATICA E REALTÀ**

Modellizzazione matematica della realtà "Matematica&Realtà (M&R)" è una gara nell'ambito di un progetto nazionale finalizzato a stimolare una innovazione didattica in matematica. La gara, rivolta agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado, consiste nell'affrontare problematiche del quotidiano attraverso la interpretazione o costruzione di modelli matematici elementari. La competizione non è né un'eliminazione olimpica, né una maratona una tantum, ma vuole essere un'opportunità per mettere in gioco le proprie competenze matematiche di base e promuovere un più corretto stile di vita in matematica.

❖ **MUSEO DI FISICA**

L'istituto nel 2008 aveva provveduto a restaurare e a rimettere in funzione, con la collaborazione degli assistenti di laboratorio, la strumentazione del gabinetto di fisica del Liceo Classico Baldessano. Con la riapertura della sede di Piazza S. Agostino, il progetto prevede di strutturare un percorso didattico di attività sperimentali di fisica con la possibilità di confrontare le misure effettuate con la strumentazione di inizio '900 e con la strumentazione moderna.

❖ **PROGETTO DI ANALISI LATTIERO-CASEARIA**

Il progetto è stato rivolto al triennio del liceo scientifico SA e della sezione agraria. Il corso si è svolto in 18 ore extracurricolari. Le prime due lezioni teoriche hanno introdotto le caratteristiche del latte, i trattamenti di pastorizzazione e sterilizzazione associate all'andamento igienico-sanitario delle malattie più diffuse in Italia derivanti dal consumo di latte crudo, le sofisticazioni e le adulterazioni dell'alimento in esame. Una parte del corso è stata dedicata alla legislazione che regola la produzione ed il commercio del latte.

La parte pratica del corso ha previsto le analisi chimiche volte ad accertare la percentuale di grasso dell'alimento, la densità e lo stato di freschezza dello stesso.

Il progetto si è concluso con la produzione di formaggi freschi.

Il progetto lattiero-caseario ha mostrato una forte valenza trasversale non solo perché ha previsto la collaborazione di diversi indirizzi di studio del Polo Baldessano-Roccati, ma anche perché ha rappresentato un'opportunità nel campo dell'alternanza scuola-lavoro fornendo una visione completa della filiera del latte. Ottima opportunità che abbraccia saperi e competenze.

❖ **PROGETTO DI BIOMONITORAGGIO DELL'AMBIENTE FLUVIALE.**

Il progetto è rivolto alle classi terze del liceo scientifico scienze applicate e viene attuato in collaborazione con l'ARPA Piemonte. Il lavoro prevede una parte teorica della durata di due ore presso i locali della scuola, seguita da un'uscita in campo al Meletta. Nell'esercitazione pratica gli allievi eseguiranno il biomonitoraggio delle acque fluviali tramite la ricerca di macroinvertebrati. Il riconoscimento di questi ultimi verrà condotto tramite l'utilizzo di chiavi dicotomiche. Il progetto si presenta come un'ottima opportunità nel

raggiungimento delle competenze teoriche, pratiche e formative nonché un inserimento nell'alternanza scuola-lavoro.

❖ **APPROFONDIMENTO DI TEMATICHE AMBIENTALI**

L'Istituto propone, nell'ambito dei differenti indirizzi di studio, attività inerenti le tematiche ambientali che prevedono conferenze su argomenti di attualità e visite guidate sul territorio con esperti e guide naturalistiche. Queste attività sono finalizzate all'acquisizione del metodo scientifico e a stimolare gli/le studenti/studentesse alla curiosità verso l'ambiente naturale, al suo rispetto ed alla sua conservazione e ad accrescere la consapevolezza dell'impatto che l'attività dell'uomo ha sull'ambiente.

In questo ambito sono inoltre stati attivati alcuni progetti, in particolare per l'Istituto Agrario e in considerazione dei Progetti di Alternanza Scuola-Lavoro. Tali progetti intendono realizzare una sinergia tra le risorse umane della scuola e quelle del settore della produzione, dei servizi e della ricerca in agricoltura. L'acquisizione delle conoscenze tecnico-scientifiche dei vari processi produttivi agricoli viene consolidata attraverso l'analisi della complessa articolazione delle strutture produttive ed attraverso la consapevolezza della stretta interdipendenza di questo settore primario con quello della tutela del consumatore finale. La tutela degli aspetti qualitativi e quantitativi delle produzioni agricole deve essere il perno intorno al quale ruota la formazione professionale, la tecnica di produzione, conservazione e valorizzazione dei prodotti agricoli e non di meno la cura della distribuzione del prodotto che deve arrivare inalterato al consumatore. I progetti ambientali intendono armonizzare la figura dell'allievo/a in questo delicato mosaico, come un tassello protagonista dell'equilibrio tra produttore e consumatore.

○ **Corso di colture officinali, orticole e fuori suolo:**

Elementi propedeutici alla conoscenza delle proprietà curative delle erbe officinali e utilizzo della strumentazione di laboratorio per la preparazione di creme, emulsioni, distillati e altri preparati terapeutici.

○ **Corso di idrocultura e biodinamica:**

Elementi propedeutici alla produzione orticola fuori terra

