Uscita scolastica presso Monte Pasubio

Il **26 ottobre 2023**, la nostra classe **5F**, insieme ad altre classi di quinta, si è avventurata in questa straordinaria escursione che ci ha regalato emozioni uniche. La giornata è iniziata presto, alle 6:00 del mattino, quando abbiamo preso l'autobus dalla scuola. Dopo un viaggio di circa tre ore, siamo arrivati all'entrata delle famose **52 gallerie** del **Pasubio**. Questo luogo storico è stato teatro di eventi significativi durante la Prima Guerra Mondiale, e camminare attraverso queste gallerie ci ha fatto sentire parte di una storia più grande. La salita è stata impegnativa, ma con il supporto dei nostri professori e l'incoraggiamento reciproco, siamo riusciti a superare ogni ostacolo. Lungo il percorso, abbiamo ammirato dei "blocchi" di cemento che contenevano mine, pronte ad essere utilizzate in caso di attacco austriaco. Abbiamo anche notato i segni sui muri, che riportavano i nomi delle persone che avevano perso la vita durante il tragitto inoltre c'erano anche dei cannoni e dei loro buchi di posizionamento lungo il percorso, testimonianza della dura battaglia che si è svolta sulle montagne durante la Prima Guerra Mondiale. Dopo diverse ore di camminata, siamo finalmente arrivati al rifugio Achille Papa, intorno a mezzogiorno. Qui abbiamo potuto riposare e mangiare il pranzo godendo della vista mozzafiato delle montagne circostanti. La discesa è stata meno impegnativa rispetto alla salita, ma comunque non priva di sfide. Abbiamo avuto l'opportunità di tagliare per i sentieri nel bosco, che ci hanno permesso di risparmiare tempo e di godere ancora di più dell'esperienza. L'escursione ha contribuito a rafforzare i legami tra noi studenti, oltre che con i nostri insegnanti che ci hanno guidato con pazienza lungo il percorso. Ci ha anche spinto a riflettere sulle nostre future scelte scolastiche e professionali, rendendoci consapevoli dell'importanza della

collaborazione e della resilienza. Nonostante le sfide incontrate lungo il percorso, l’esperienza è stata senz’altro unica e indimenticabile. È stata un’opportunità per crescere sia personalmente che accademicamente, e ha contribuito a sviluppare una prospettiva più ampia sulla vita e sulle nostre aspirazioni future. Ci ha anche insegnato a essere consapevoli della nostra storia e a valorizzare il patrimonio culturale che ci circonda. Riflettendo sull’esperienza al Pasubio, ci siamo resi conto di come eventi storici simili in luoghi lontani come le gallerie di **Bhimbetka** in **India** e il complesso sotterraneo di **Ksar of Ait-Ben-Haddou** in **Marocco** possano condividere tracce simili di storie di coraggio e sacrificio. Questi esempi ci hanno fatto capire che la storia e la determinazione umana non conoscono confini, ispirandoci a rispettare il passato mentre ci prepariamo per il futuro. In conclusione, l’esperienza al Pasubio è stata impegnativa per alcuni di noi, ma è stata comunque un’esperienza incredibile che ha lasciato un’impronta duratura nelle nostre menti e nei nostri cuori. Siamo grati per questa opportunità e speriamo che esperienze simili ci aiutino a crescere come individui e a comprendere meglio il mondo che ci circonda.

-Singh Sukhdip, Rida Ezaoaoui – 5F




STRADA DELLE 52 GALLERIE







Semestre in Canada

Sono Matteo Botturi, ho 18 anni e quest’anno frequento la 5F in questo Istituto.

L’anno scorso mi sono imbattuto in un’esperienza che mi ha cambiato e mi ha fatto crescere: studiare per un semestre all’estero.

Per la precisione ero in Canada, vivevo in un paesino di nome Powassan e andavo a scuola in una città vicina di nome North Bay.

Sono arrivato in Canada il 02/02/2023 a Toronto (partendo da Malpensa con scalo a Francoforte) alle 16:20, ho partecipato a qualche giorno di orientamento lì nella capitale dell'Ontario, in cui ci hanno mostrato alcune cose fondamentali da sapere per vivere in quella provincia.

Due giorni dopo (il 04/02) ho aspettato in aeroporto altri studenti che dovevano arrivare da altri paesi del mondo, per poi prendere una navetta che ci avrebbe portati alla nostra destinazione finale (che per me era Powassan) la sera stessa.

Quando siamo arrivati nel punto di ritrovo, c'era già la mamma ospitante ad aspettarmi, sono salito sulla sua auto e ci siamo diretti verso casa. La sera ero molto stanco per esser stato tutto il giorno in aeroporto, tant'è che sono andato subito a letto.

La mia famiglia ospitante era composta dalla mamma Vanessa, il papà Jonathan, il figlio Logan (di 8 anni), la figlia Mikayla (di 4 anni).

La loro casa si trovava all'interno di un bosco, molto lontana dal centro abitato; per quattro mesi siamo stati immersi nella neve. Mi è capitato di vedere delle alci vicino a casa.

I rapporti con la famiglia erano un po' difficili, però alla fine è andato tutto bene. I ragazzi erano super affettuosi e infatti quando me ne sono andato erano molto tristi.

La scuola canadese è molto diversa da quella italiana. Le differenze più importanti sono:

- a scuola c'erano tantissime fontanelle dell'acqua per riempire le borracce
- dovevamo usare un'uniforme a scuola
- arrivavo a scuola alle 8:25 circa e potevamo subito entrare a scuola e andare in mensa o in biblioteca a

chiacchierare, fare alcuni compiti o ripassare
- essendo in una scuola cattolica quando iniziavano le lezioni c’era una preghiera e poi l’inno canadese
- ogni lezione durava 1h 15’ e poi tra una lezione e l’altra c’erano cinque minuti per cambiare aula e riposarsi
- 50’ di pausa per pranzare
- si lavorava tanto a scuola e di meno a casa
- quattro materie al semestre che si ripetono tutti i giorni scelte dallo studente
- per partecipare alla graduation (la nostrà maturità) bisogna avere un numero di crediti minimi obbligatori e altri facoltativi (alla fine di ogni semestre se si supera una materia, ovvero si ha più del 50% di media ponderata di tutte le verifiche nella materia, si ottiene il credito in quella materia)
- se si va male in una materia non si perde l’anno o il semestre, ma solo la materia che, se è una di quelle obbligatorie per la graduation, bisognerà ripetere
- i professori sono sempre disponibili durante il pranzo per ripassare per esempio un argomento che non hai capito
- le loro superiori durano in media 4 anni (dal 9° al 12°), però ci si può maturare più in fretta o più lentamente
- non esistono esami finali alla fine della scuola ma solo esami ogni fine semestre nelle varie materie che uno ha studiato

La mia giornata era molto ripetitiva: prendevo lo scuolabus alle 7:38, alle 8:00 cambiavo scuolabus e prendevo quello per la scuola, arrivavo a scuola alle 8:25 e andavo in mensa a chiacchierare con alcune amiche; alle 8:45 andavo in classe, alle 8:50 si pregava e si ascoltava l’inno nazionale, alle 8:55 iniziava la prima lezione (che per me era Geography:

Physical Processes and Disasters); alle 10:10 uscivo dall'aula e alle 10:15 iniziava la seconda lezione (Information Tecnology: Introduction to Computer Science) fino alle 11:30; alle 11:35 iniziavo la terza lezione (Business: Financial Accounting Foundamentals); alle 12:50 finiva la lezione e iniziava il pranzo, durante il quale chiacchieravo con le mie amiche oppure andavo a ripassare qualche lezione; poi alle 13:45 iniziava l'ultima lezione (Chemistry) fino alle 15:00 quando finiva la giornata scolastica. Nel pomeriggio si potevano fare delle attività extrascolastiche, ma abitando molto lontano dalla città in cui era situata la scuola, non potevo partecipare, perché dovevo prendere lo scuolabus alle 15:15; alle 15:45 cambiavo bus e arrivavo a casa alle 16:00. Facevo due orette di compiti, chattavo con amici o chiamavo la mia famiglia in Italia, per poi alle 18:00 andare a cena. Quando finivamo la cena giocavamo quasi sempre ad un gioco in scatola io, la mamma e il figlio maggiore, per poi andare a letto alle 21:00 circa.

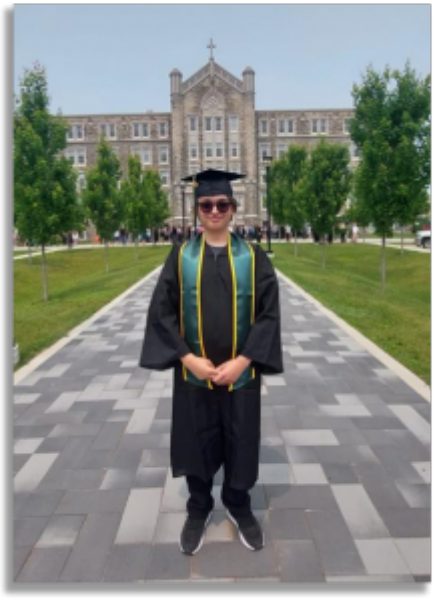
Ho avuto modo di partecipare alla graduation (senza però prendere il diploma perché ho fatto solo un semestre) e al Prom ed è stato bellissimo.

Grazie a questa esperienza sono cresciuto e mi sento molto più maturo di quando sono partito.

Matteo Botturi









Nulla da sprecare

Come consuetudine, già da alcuni anni scolastici, anche nel corso del 2022/2023 il nostro istituto ha partecipato al progetto Tecnicamente promosso dall'Agenzia **Adecco**. **Benedetta Permunian**, coordinatrice del progetto e Responsabile Selezione e Servizio per la filiale Adecco di Montichiari, ha messo in collegamento alcune aziende del territorio con i docenti

dell'**I.I.S. "Cerebotani"** dei vari indirizzi. L'obiettivo del progetto è favorire l'incontro tra domanda e offerta, creando un momento di confronto tra gli studenti dell'ultimo anno e le aziende del territorio interessate a incontrare e inserire giovani di talento. Per l'anno scolastico in corso hanno aderito alla proposta di partecipazione i docenti **Albero, Rossi e Viglione**, che hanno guidato alla realizzazione dei propri progetti gli studenti del percorso professionale di manutenzione ed assistenza tecnica, e gli studenti dei percorsi tecnici di meccanica e chimica. Nella mattinata del **26 maggio**, nell'aula magna dell'Istituto, gli studenti dei vari team che hanno preso parte al progetto hanno presentato gli esiti del proprio lavoro, illustrando le fasi di attività svolte dalla progettazione alla realizzazione finale del prodotto. Alla fine delle presentazioni, la giuria si è allontanata per poter decretare il progetto vincitore dell'edizione 2023. La giuria presente, composta da rappresentanti delle aziende partner, ha valutato gli elaborati esposti dagli studenti per individuare il "progetto che meglio interpreta i concetti di complessità tecnologica, innovazione e applicabilità al mondo industriale e produttivo". Il gruppo di ragazzi dell'indirizzo biotecnologie ambientali si è aggiudicato il primo posto con il progetto **"Nulla da sprecare"**. Le motivazioni principali che hanno portato alla premiazione di questo team sono da ricercare nell'effettiva ricaduta che l'innovazione apportata al prodotto preso in analisi ha sull'ambiente. I ragazzi del gruppo frequentanti le classi 5^L e 5^K (**Marta Cella**, **Elisa Capuano**, **Erica Mascoli**, **Donato Andrea**, **Karan Singh**) hanno svolto la propria attività progettuale presso l'azienda ATL di Montichiari. Qui, coordinati dal manager aziendale **Nicolò Tanzini**, hanno portato a termine la produzione di una pasta abrasiva dalle proprietà di lucidatura superiori rispetto al prodotto già presente sul mercato, ma adoperando scarti di produzione metallurgica come componente della pasta, in luogo dello storico componente ossido di silice. I ragazzi sono riusciti ad illustrare il vantaggio che questo tipo di

sostituzione apporta a livello ambientale. La produzione dell'ossido di silice ha un notevole impatto nei territori dai quali viene estratto il minerale madre, e anche la fase di lavorazione e purificazione comporta l'uso di sostanze inquinanti e la produzione di scarti nocivi all'ambiente. In aggiunta, il trasporto dai luoghi di produzione ai luoghi di utilizzo genera immissione di CO_2 nell'atmosfera. Tale produzione di uno dei gas serra ad oggi considerato uno dei responsabili del riscaldamento globale potrebbe essere azzerata adoperando un componente per la pasta reperibile in prossimità dell'azienda. La scelta del componente da adoperare è caduta sugli scarti della produzione metallurgica, che se non impiegati in questo processo sarebbero destinati ad aumentare il volume dei materiali non riciclati presenti nelle discariche. Con impegno, spirito di collaborazione e costanza, sia nelle attività pratiche di sperimentazione laboratoriale che nella ricerca e analisi dei dati e dei risultati, i ragazzi sono riusciti a portare a termine la preparazione della pasta abrasiva modificata e a dimostrarne l'efficacia. Gli studenti sono stati quindi impegnati a preparare una sintetica presentazione che, in non più di 15 minuti, potesse rendere conto dell'importanza del lavoro svolto e del valore della propria ricerca in termini di economia circolare e salvaguardia ambientale.

Per poter conoscere più da vicino il lavoro svolto dai ragazzi del percorso chimico, si può accedere alla presentazione del lavoro cliccando qui.

Prof.ssa Lucia Viglione


IST
ISTRUZ
SUPER
TUTO
ONE
ORE
L. CEREBOTANI
Adecco.it


IST
ISTRUZ
SUPER
TUTO
ONE
ORE
L. CEREBOTANI
Adecco.it


IST
ISTRUZ
SUPER
TUTO
ONE
ORE
L. CEREBOTANI
Adecco.it



VIAGGIO DI ISTRUZIONE ALLA FERRARI E ALLA PAGANI

Il **17 Aprile** si è svolta una gita per le classi 5^A, 4^A, 4^B, 4^M per ammirare alcuni esempi di eccellenza ingegneristica realizzati da alcune delle più note e rispettate case automobilistiche. Dopo la partenza dal nostro istituto alle 7:30 di mattina, la prima tappa si è svolta a **Modena** al museo Enzo Ferrari. Qui abbiamo potuto osservare l'evoluzione del marchio Ferrari dalla sua creazione, con la Ferrari 125 S, fino ai suoi modelli più recenti, come la Ferrari Purosangue. Era presente una vasta gamma di modelli, da quelli adibiti

alla circolazione su strada a quelli da pista. La maggior parte delle auto presenti montava un motore V 12, ma non mancavano anche i grandi V 8 come la Ferrari 408 4RM e la famosa Ferrari F 40. Una seconda parte della visita era destinata all'osservazione di un'esposizione riservata ai motori Ferrari sviluppati nel corso degli anni, seguendo un percorso che scandiva le varie fasi della creazione dei motori sempre più performanti in ordine cronologico. In questo percorso viene evidenziato come i numerosi progressi scientifici sullo studio dei materiali compositi e delle leghe leggere abbiano portato alla creazione di motori sempre più leggeri, performanti e soprattutto più affidabili rispetto ai modelli precedenti. Finita la visita abbiamo fatto una pausa tra le vie del centro di Modena, gustandoci all'ora di pranzo anche i piatti tipici della città. Alle 3 del pomeriggio ci siamo recati con il pullman alla fabbrica della Pagani. Questa azienda è di modeste dimensioni visto il limitato numero di vetture da loro prodotte, ma al contempo è curata esteticamente a livelli estremi. La struttura è suddivisa in due parti: la prima è costituita da un autosalone dove sono esposti i modelli delle auto più apprezzate e richieste dell'azienda, mentre la seconda parte costituisce la vera e propria zona produttiva. In quest'ultima zona vengono prodotte circa 30/40 auto l'anno e vengono curate nei minimi dettagli. Il proprietario stesso, Horacio Pagani, definisce le sue auto come delle vere e proprie "opere d'arte uniche nel suo genere", ogni esemplare viene realizzato appositamente in base alle richieste del cliente. Ogni dettaglio, dalle cuciture dei sedili all'aggiunta di polvere di diamante nella verniciatura della carrozzeria, è realizzato con il massimo dell'impegno e della precisione senza porre limiti all'immaginazione. Per la realizzazione di tali vetture, partendo dalla progettazione e dalla produzione del telaio in carbonio, attuano un grande processo di selezione per commissionare la realizzazione dei vari elementi meccanici da parte di aziende "leader" del settore. Per produrre la cellula di contenimento del telaio, la carrozzeria e gli altri elementi in carbonio delle vetture

utilizzano uno scrupoloso metodo di produzione e di applicazione dei vari strati di materiale, realizzando una struttura molto leggera ma al tempo stesso anche molto resistente. In merito a questo argomento, la guida si è soffermata molto sul procedimento di produzione e sui vari studi e test eseguiti per rendere questo materiale sempre più performante e leggero. A mio parere il poter toccare con mano alcuni prototipi in carbonio e il poter osservare tutto il procedimento produttivo di questo materiale è stato molto illuminante. A visita terminata prima di salire sul pullman per il ritorno abbiamo avuto la fortuna di poter ammirare il proprietario accendere la sua Pagani Zonda Huayra da vari milioni di euro e ascoltare il suono paradisiaco del suo motore. Un esperienza indimenticabile!

- Marco Darra e Michele Casari, 5A

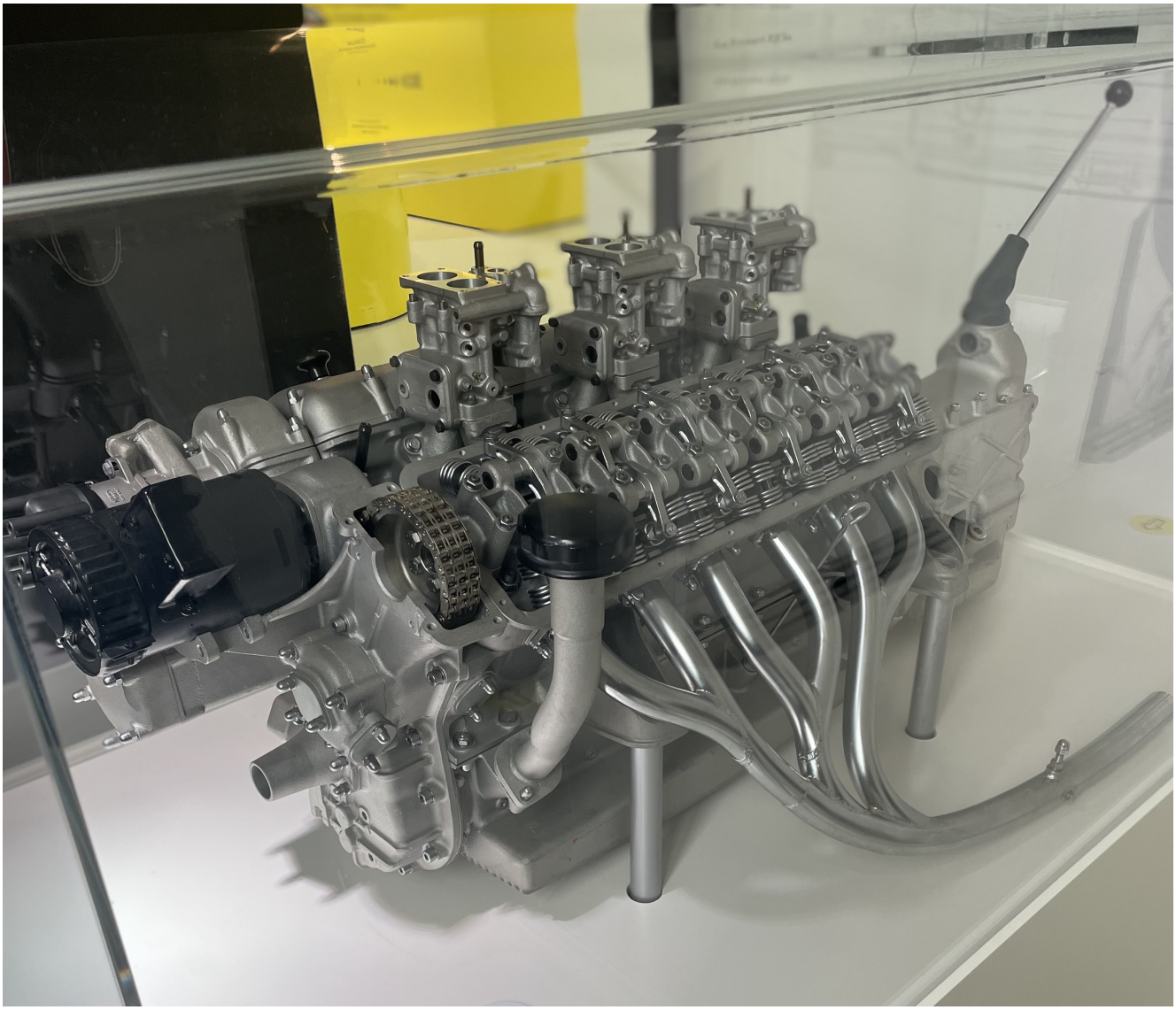



PAGANI
AIRBAG
Start










TURBO
MUSEO
ENZO FERRARI
MODENA
"NON SI PUÒ DESCRI
LA PASSIONE,
LA SI PUÒ SOLO VIVE
ferrari


98
98
FXX


MUSEO
ENZO FERRARI
MODENA




PAGANI



La Ivar Regala All’Itis Un Laboratorio Didattico

Inaugurato al Cerebotani di Lonato il nuovo Hydronic Lab, il terzo in provincia: è un laboratorio didattico dedicato agli studenti dell’istituto superiore e attrezzato con materiale tecnico di ultima generazione per lo studio e il funzionamento dell’energia utilizzata negli impianti di riscaldamento domestico e per l’acqua sanitaria. Di fatto è un regalo dell’azienda Ivar di Prevalle, multinazionale bresciana operativa dal 1985 e che nel 2022 ha generato un volume d’affari complessivo di 200 milioni di euro, specializzata nella realizzazione di sistemi di riscaldamento e impianti sanitari. Al taglio del nastro, oltre all’amministratore delegato di Ivar Stefano Bertolotti, presenti anche il personale dell’azienda che ha gestito il progetto, la dirigente scolastica Angelina Scarano, la responsabile Area

Education di Confindustria Laura Galliera. Il progetto è frutto della collaborazione tra gli specialisti di Ivar e il corpo insegnanti dello storico Itis di Lonato: il laboratorio è stato da poco concluso ma è già in uso dai ragazzi, che possono utilizzare la «parete didattica» come supporto alle lezioni frontali. Come detto è il terzo Hydronic Lab della provincia realizzato da Ivar: un paio d'anni fa era stato inaugurato al Castelli di Brescia, il 21 marzo scorso anche al Perlasca di Vobarno (insieme a Fondital). «Crediamo che un'impresa, oltre a perseguire il profitto – ha spiegato Stefano Bertolotti – debba essere affiancata da un senso di responsabilità per il contesto sociale in cui opera, prendendosi cura delle persone, del territorio e delle comunità locali. Il nostro obiettivo è inoltre quello di creare futuri professionisti con competenze tecniche specifiche: riteniamo che il ruolo della scuola sia cruciale nella formazione di risorse sempre più vicine alle esigenze delle aziende». Anche Ivar fa parte delle diverse aziende (tra cui Camozzi e Feralpi, per citarne un paio) che collaborano attivamente con l'ex Itis (oggi IIS, Istituto d'istruzione superiore). La stessa Ivar ha appena assunto, nel proprio ufficio tecnico, uno studente fresco di diploma come Tecnico superiore per l'automazione e i sistemi meccatronici industriali, percorso di studi Its (Istituto tecnico superiore) post-diploma di durata biennale. L'offerta formativa del Cerebotani di Lonato (1.213 iscritti, dati Miur) prevede 5 anni di studi con specializzazioni in meccanica, chimica, elettronica e informatica, 4 anni per l'indirizzo di elettronica ed elettrotecnica, un indirizzo professionale (5 anni) in manutenzione e assistenza tecnica, oltre all'esperienza dell'Its, attiva dal 2017.

Bresciaoggi, Alessandro Gatta

Al 'Cerebotani' di Lonato del Garda attivo il laboratorio "Hydronic Lab"



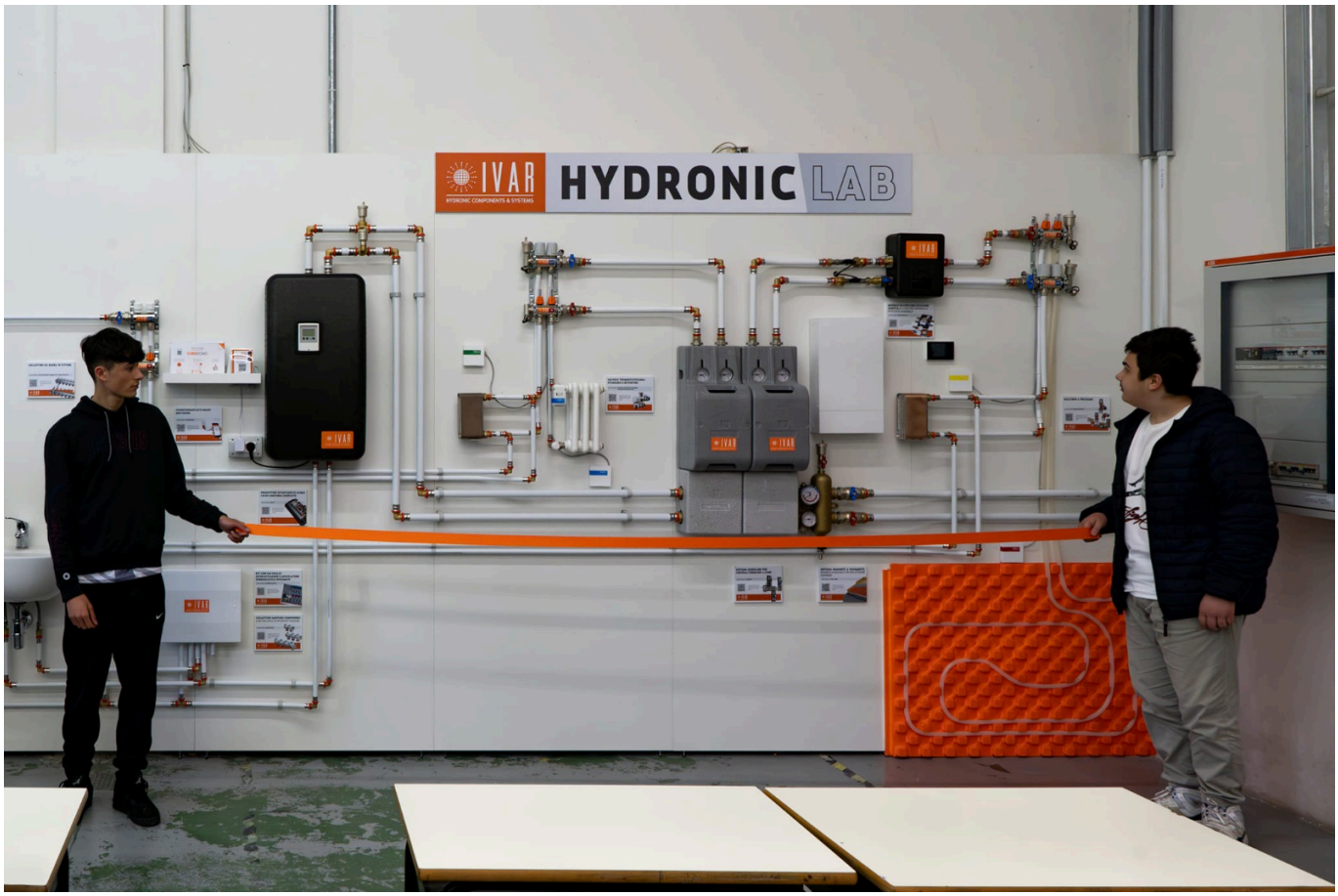
L'inaugurazione del nuovo laboratorio al 'Cerebotani' di Lonato del Garda

L'Istituto superiore statale Cerebotani si dota di nuove strumentazioni all'avanguardia. E' arrivato infatti, all'Itis di Lonato del Garda, un laboratorio didattico a uso degli studenti dell'istituto superiore e attrezzato con materiali di ultima generazione per lo studio e il funzionamento dell'energia utilizzata negli impianti di riscaldamento

stato donato da una azienda, la Ivar di Prevalle. Alla inaugurazione del laboratorio c'erano i responsabili dell'azienda e i vertici della scuola che, in questa maniera, compie un ulteriore salto di qualità nell'eccellenza formativa, avendo a propria disposizione un macchinario di grandi potenzialità, molto utile per gli studi e le prove tecniche

Vobarno. A Lonato del Garda è arrivato grazie alla collaborazione tra gli specialisti di Ivar e il corpo insegnanti dell'Itis. Va ricordato, a questo proposito, l'importanza dell'offerta formativa della scuola lacustre, che conta 1.213 iscritti, provenienti da un territorio molto vasto che comprende il lago di Garda ma anche la provincia

matica. Inoltre il Cerebotani propone un corso di 4 anni per l'indirizzo di elettronica ed elettrotecnica, un indirizzo professionale di 5 anni in manutenzione e assistenza tecnica, oltre all'esperienza dell'Its, attiva dal 2017. Il rapporto dell'Itis con il mondo del lavoro si sviluppa da tempo anche in altre direzioni, con la collaborazione delle principali aziende del territorio bresciano, basti pensare alle relazioni consolidate con Feralpi Group, che pure ha sede a Lonato del Garda, con Camozzi e adesso con Ivar, altra eccellente realtà produttiva dell'area bresciana e operativa su scala mondiale. Ivar infatti, ha da poco assunto nel proprio settore tecnico uno studente appena diplomato al Cerebotani, con la qualifica di tecnico superiore per l'automazione e i sistemi meccatronici


IVAR
HYDRONIC COMPONENTS & SYSTEMS
HYDRONIC LAB


IVAR
HYDRONIC COMPONENTS & SYSTEMS
HYDRONIC LAB

Incontro al convento Eremo di San Giorgio

Il giorno **mercoledì 24/05/23** le classi 2^, 3^ e 4^Q sono state ospitate ad un incontro tenuto nel convento Eremo di San Giorgio presso il **comune di Bardolino** in provincia di Verona per l'ultima uscita del progetto di religione organizzato dai professori **Domenico Marchione**, **Pierluigi Peressutti** e **Giovanni Quaini**. L'incontro è stato aperto da un caro amico del professor Marchione chiamato **Franz Kourdebakir,** di origini algerine francesi il quale ci ha illustrato il programma della giornata in qualche minuto per poi procedere alla visita del convento, dove poi si sarebbe tenuto l'incontro con un gentilissimo signore che ci ha raccontato la sua tristissima storia che vedeva come protagonista il suo povero figlio sedicenne, venuto a mancare nel dicembre del 2013. **Gianpietro**, il nome del papà e fondatore dell'associazione **Ema Pesciolino Rosso** che con il suo racconto ci ha dato numerosi spunti e consigli di vita tra i quali il più importante fra tutti è stato quello di cercare sempre di aiutare il prossimo quando ne abbiamo la possibilità e che i soldi non fanno la felicità, ma la vera felicità sono la serenità e le persone che ami vicino a te. Successivamente la parola è passata al monaco **Fra Lorenzo** che ci ha proposto anch'egli degli spunti e un piccolissimo itinerario presso il giardino esterno della struttura, il quale ci ha condotti ad una terrazza panoramica sul lago di Garda, e proprio sul paese Garda, dopo qualche foto e un momento di silenzio, siamo ritornati all'entrata del convento per poi procedere tramite il pullman al centro del paese di Bardolino dove abbiamo preso un gelato assieme ai professori e a Franz che ci ha donato una copia fatta completamente a mano della pietra rotonda accompagnata da un

discorso che lui affermava essere la “frase per salvare il mondo”. Successivamente al regalo abbiamo fatto una foto tutti quanti assieme e ci siamo avviati verso il pullman per poter tornare a casa. Crediamo che come ultima gita di fine anno sia stata davvero stimolante specialmente per un gruppo così unito come noi, inoltre ringraziamo in modo particolare i nostri professori che ci hanno permesso durante questo anno scolastico di poter svolgere tali attività assieme e di divertirci tra risate, insegnamenti spirituali e di vita ma soprattutto momenti di amicizia e compagnia che reputiamo essere i più importanti per affrontare la vita.

- Andrea Carboni e Michael Bregoli 4Q






adidas


adidas
I° FESTIVAL DELL'INCONTRO




adidas
CONVERSE
ALL STAR
1° FESTIVAL DELL'INCONTRO
"FAI AGLI ALTRI
CIO' CHE VORRESTI
FOSSE FATTO A TE"
16 Maggio 2016


adidas
FUN

MENZIONE D’ONORE AL TEAM TECNOELITE 3.0 DAVINCI 4.0

Il nostro team **Tecnoelite 3.0** formato da **Jacopo Zaniboni**, **Alessandro Vinci**, **Leonardo Beschi**, **Hermes Tafa** e **Simone Pinto**, **venerdì 26 maggio** ha partecipato all’evento finale dell’hackathon DaVinci 4.0 organizzato dal TheFabLab. Hanno partecipato una quindicina di team dalle scuole del territorio bresciano, portando svariati progetti innovativi mirati al risparmio idrico, argomento attualmente molto delicato. L’evento si è svolto presso il MO.CA di Brescia, ex tribunale convertito in un museo d’arte. Noi abbiamo portato il **progetto**

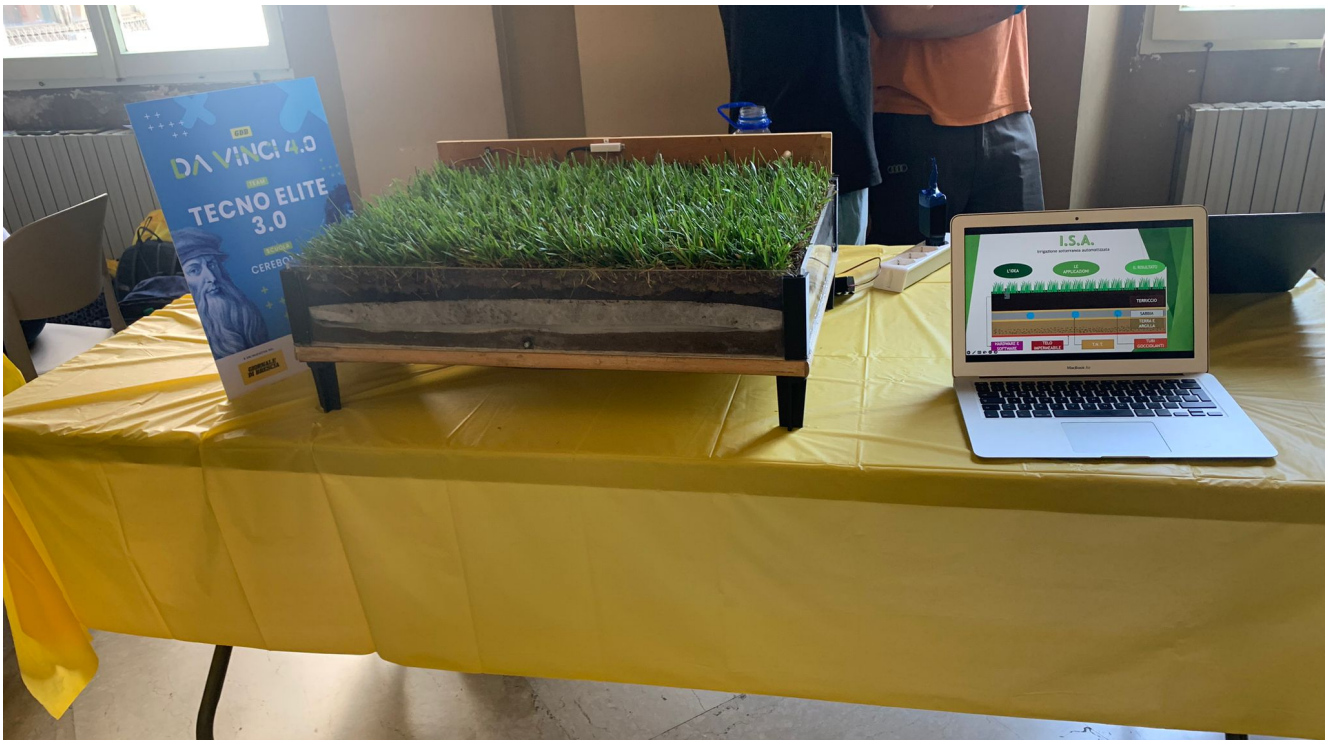
I.S.A., un prototipo di irrigazione sotterranea automatizzata per culture di vario genere. Il funzionamento dell'I.S.A. si basa su sensori che rilevano l'umidità del terreno, la temperatura esterna e il periodo annuale, ottimizzando l'annaffiatura. Il nostro progetto permette di risparmiare circa il 50% d'acqua rispetto ad una tradizionale irrigazione a pioggia. Esso può essere utilizzato nei terreni sportivi (calcio, golf, ecc…), ma anche in floriculture e frutteti. L'I.S.A. ha fin da subito suscitato l'interesse di molti curiosi, tra i quali anche quello di **Alessia Gamba**, rappresentate di Edison S.P.A., importate multinazionale attiva nei settori dell'approvvigionamento, produzione e vendita di energia elettrica e gas, dalla quale abbiamo ricevuto una menzione speciale. Edison vuole credere nel nostro progetto e prossimamente effettueremo un incontro per presentare la nostra idea in una delle loro sedi. Nonostante la mancata vittoria dell'hackathon, siamo rimasti molto soddisfatti e non vediamo l'ora di iniziare questa bellissima collaborazione con Edison! Ringraziamo l'**ing. Rossi** che ci ha assistito durante tutta l'esperienza.

Un breve video della giornata è disponibile cliccando qui .

Zaniboni Jacopo, 4M


DA VINCI 4.0
TECNO ELITE 3.0
CEREBOTANI
I.S.A.
adidas
NIKE


4.0
adidas



Da Vinci 4.0, vince la quarta edizione un team del Cerebotani di Lonato

Il team «In deep water» dell'**istituto tecnico Cerebotani** di Lonato del Garda **ha vinto la quarta edizione di Da Vinci 4.0**, il progetto ideato dal Giornale di Brescia in collaborazione con The FabLab e Talent Garden. Il secondo posto è andato alla squadra «Lumetech» del **Primo Levi** di Lumezzane, terzi gli «HsOs» del **Don Bosco** di Brescia. Menzione speciale infine per l'Accademia Symposium di Rodengo Saiano e alla squadra «Technoelite» sempre del Cerebotani (voluta da Edison).

Il progetto vincitore

Il trionfo per il Cerebotani è arrivato grazie ad Artemis, pensato per **produrre in modo innovativo l'acqua dolce** e realizzato unendo due tecniche: la distillazione e la condensazione, sfruttando due sfere, una dentro l'altra. Questa l'idea che ha permesso ai ragazzi di aggiudicarsi l'hackathon finale tra le mura storiche del Mo.Ca, al quale hanno preso parte 14 squadre in rappresentanza di **12 scuole** della provincia per un totale di **120 studenti iscritti**.

Il percorso

Ragazze e ragazzi, a conclusione di un percorso iniziato mesi fa con una faccia a faccia in classe con Massimo Temporelli e proseguito con lezioni online sempre a cura di The FabLab, si sono confrontati nella **gara di progettazione sul tema dell'acqua**. Tecnologia e arte, emozioni e intelletto si sono fuse dando vita a prototipi stupefacenti: dalla serra idroponica all'impianto di irrigazione sotterraneo automatizzato, dal sistema di pastorizzazione dell'acqua alla borraccia filtrante smart solo per fare degli esempi.

«La crescita di questo progetto è la riprova che i giovani hanno un'**energia pazzesca** - ha affermato il presidente di Editoriale Bresciana Pierpaolo Camadini, invitando anche tutti i ragazzi al Centro stampa di Erbusco -, che va innescata nei banchi di scuola ma poi esportarla nelle aziende». Aziende che sostengono Da Vinci 4.0 fin dalla sua nascita grazie al supporto di Confindustria Brescia (principale partner insieme e Banca Valsabbina ed Edison). «È entusiasmante vedere così tanti giovani con idee così brillanti – le parole del presidente dell'associazione industriale Franco Gussalli Beretta -. Per la prossima edizione dovremmo studiare qualcosa sul **mondo dell'informazione**».

A portare il loro saluto ai 120 studenti dell'hackathon anche

il sindaco di Brescia Laura Castelletti: «È bello potervi ospitare in questo luogo, il Mo.Ca, casa dell’innovazione. E se vogliamo diventare European green capital servono le vostre idee» ha affermato. Concetto ribadito anche dall’assessore regionale all’Istruzione Simona Tironi: «Questo progetto vi ha offerto una grande finestra su ciò che potere e insieme vi ha messo davanti a una delle grandi sfide del nostro presente, quella dell’acqua».

Giornale di Brescia


1° classificato
Da Vinci 4.0
4° edizione


DA VINCI
IN DEEP WATER




A SCUOLA PER FARE IMPRESA
DA VINCI 4.0
CALVIN KLEIN JEANS

Il Cerebotani fa il tris Conquista il Da Vinci 4.0 con il sistema che crea acqua dolce dal mare

Il team In deep water dell'istituto di Lonato ha preceduto sul podio il Primo Levi e il Don Bosco

La finale

Francesca Roman

■ Ancora loro, sempre loro. È triplete per l'istituto tecnico Cerebotani di Lonato del Garda, che vince per il terzo anno consecutivo il Da Vinci 4.0 con il team In deep water. Al secondo posto si piazza invece l'istituto tecnico Primo Levi di Lumezzane, terzo il Don Bosco di Brescia.

Oro. La giornata finale della quarta edizione della nostra iniziativa, ospitata ieri pomeriggio al Mo.Ca di via Moretto, ha visto trionfare «Artemis 1», il progetto realizzato da una delle tre squadre schierate quest'anno dal Cerebotani, che si assicura così i sei Arduino Science Kit Physics Lab Rev. 2 messi a disposizione da CampuStore, che ha anche donato un buono a ciascuna scuola per acquisti sul proprio sito.

Al Mo.Ca si sono ieri confrontati più di 120 studenti provenienti da 12 scuole della provincia

I ragazzi dell'istituto gardesano, guidati dal professor Giovanni Fusco, hanno ideato e creato un modo innovativo per la produzione di acqua dolce partendo da quella salata. «Lo abbiamo voluto realizzare mettendo insieme due tecniche - spiegano gli studenti -: la distillazione e la condensazione, che abbiamo inserito in due sfere, una dentro l'altra». Quella esterna, più grande, serve per la distillazione: per velocizzare il processo si diminuisce la pressione al suo interno, così da abbassare il grado di ebollizione. «In quella piccola invece - proseguono i ragazzi -, andremo a immettere aria tramite l'utilizzo di una ventola, per riscaldarla nella parte superiore e raffreddarla in quella inferiore, consentendo così la condensazione».

Argento. Il progetto dei Lumetech, guidati dai professori Maurizio Maritato ed Edoardo Calabrese, si chiama invece «Wa.Mi», che sta per «water mirror». È un sistema di pastorizzazione dell'acqua da installare in siti non raggiunti da acquedotti e/o da corrente elettrica. «Il progetto - spiegano gli studenti del Primo Levi, che vince 15 tablet Mediacom SmartPad iYo 10 4G forniti da Giustacchini Printing -, è stato ideato per mitigare una problematica sanitaria che interessa principalmente i Paesi in via di sviluppo». Wa.Mi è costituito da un telaio in alluminio alla cui sommità è incernierato uno specchio parabolico a inseguimento solare: la radiazione captata viene riflessa su un collettore cilindrico contenente H_2O, portata a una temperatura utile per la pastorizzazione (56-72°C): a questo punto una termovalvola fa defluire l'acqua che, per uno scambiatore di calore, raggiunge un recipiente di raccolta.



Secondo posto. Lo «specchio d'acqua» Wa.Mi del Primo Levi

Bronzo. Terzo posto, infine, per la squadra HsOs, ideatrice di «Hydra», una borraccia filtrante smart, che unisce la comodità di trasporto dell'acqua alla funzionalità di un filtro a carboni attivi e integra, inoltre, un misuratore per la classificazione dell'acqua pre e post filtraggio. «Questa borraccia si configura come uno strumento per monitorare la qualità dell'acqua che l'utente può prelevare da fonti diverse - chiariscono gli studenti del Don Bosco -. Inoltre il suo sistema IoT consente di disporre di dati che forniscono mappe della qualità dell'acqua nelle varie zone di prelievo». Agli studenti del Don Bosco vanno quattro Arduino Explore IoT Kit, anche questi forniti da CampuStore. Oltre ai premi per i primi tre classificati, sono state conferite due menzioni speciali: una per la comunicazione al team Deeply dell'Accademia Symposium di Rodengo Saiano, e l'altra, da parte di Edison, alla squadra dei Tecno Élite 3.0 del Cerebotani di Lonato.

«È stato difficilissimo scegliere - assicura Nunzia Vallini, direttore del Giornale di Brescia e di Teletutto, tra i membri della giuria -. Il nostro Da Vinci è cresciuto in quantità ma anche in qualità, anno dopo anno». «Questi non sono progettini - le fa eco Massimo Temporelli, presidente di The FabLab, affiancato dal Ceo Giulia De Martini -, sono progetti degni della Nasa». E guardando al percorso fatto fin qui aggiunge: «Siamo partiti nel 2017 e siamo andati avanti anche durante il Covid. Dovremmo andare al Ministero dell'Istruzione a far vedere cosa siamo stati, cosa sono stati in grado di fare. Che sia da monito alla nostra generazione, questi ragazzi possono davvero cambiare il mondo!». //

VOLTI E VOCI/1



Pierpaolo Camadini. «I giovani hanno un'energia pazzesca, che va innescata nei banchi di scuola ma poi esportata nelle aziende».



Franco Gussalli Beretta. «Il Da Vinci 4.0 è un progetto importante anche per riuscire a colmare il mismatch tra domanda e offerta di lavoro».



Laura Castelletti. «Le idee dei nostri giovani saranno fondamentali per far diventare Brescia European green capital».



Simona Tironi. «Questa iniziativa offre alle nuove generazioni una finestra sul futuro e le mette di fronte alle sfide del presente».



Massimo Temporelli. «Quello che hanno in mente potrà cambiare il mondo, la nostra generazione deve concedere loro il giusto spazio».

Arte, scienza e sport, tre esempi di «Homo sapiens» pe

Gli ospiti

stantissimi tra di loro, hanno saputo ritagliarsi un ruolo nel



po spesso, è solamente un limi-
te». Lo sa bene lo sciatore bre-

GITA A MONACO DI BAVIERA

Dal **26** al **29 Aprile**, le classi **5DF**, **5E**, **4Q**, **5M** e **5B** del nostro Istituto sono andate in gita in Germania, fermandosi prima a **Innsbruck** (in Austria) e poi a **Monaco di Baviera**, alla scoperta di una nuova terra e una nuova cultura. Il primo giorno ci siamo recati a Innsbruck, in territorio austriaco, dove abbiamo visitato la città e il centro storico. La prima cosa che ci ha fatto saltare all'occhio è la facciata dal tettuccio d'oro, in questo punto abbiamo scattato la nostra prima foto di gruppo.



La città si presenta tranquilla e accogliente, ricca di varietà, dove le classi si sono organizzate per visitare liberamente il centro, cercando un posto per degustare le pietanze tipiche. Dal museo gratuito dell'arte popolare tirolese, alla torre d'osservazione Stadtturm (Torre Civica),

che ci ha permesso di vedere la città dall'alto, con un'incredibile vista di fronte alle Dolomiti Austriache. La torre è particolare per il suo posizionamento e per il metodo con cui ci si deve salire fino in cima, formato da tantissime scale a chiocciola. Infine ad Innsbruck abbiamo visitato il Duomo di San Giacomo, una cattedrale barocca del XVIII secolo. Dopo essere ripartiti per Monaco di Baviera, le classi partecipi del viaggio d'istruzione hanno trascorso il tempo durante il tragitto sul pullman con musica e karaoke. La destinazione è stata raggiunta verso le 19, giusto in tempo per bere una birra al Hofbräuhaus, una birreria risalente al XVI secolo con spettacoli e voglia di divertirsi. La vita notturna di Monaco si dimostra di alto livello: arrivati a Marienplatz ci colpisce il gigantesco Neues Rathaus (Municipio nuovo), illuminato dalla luna che ci fa rimanere totalmente senza parole.

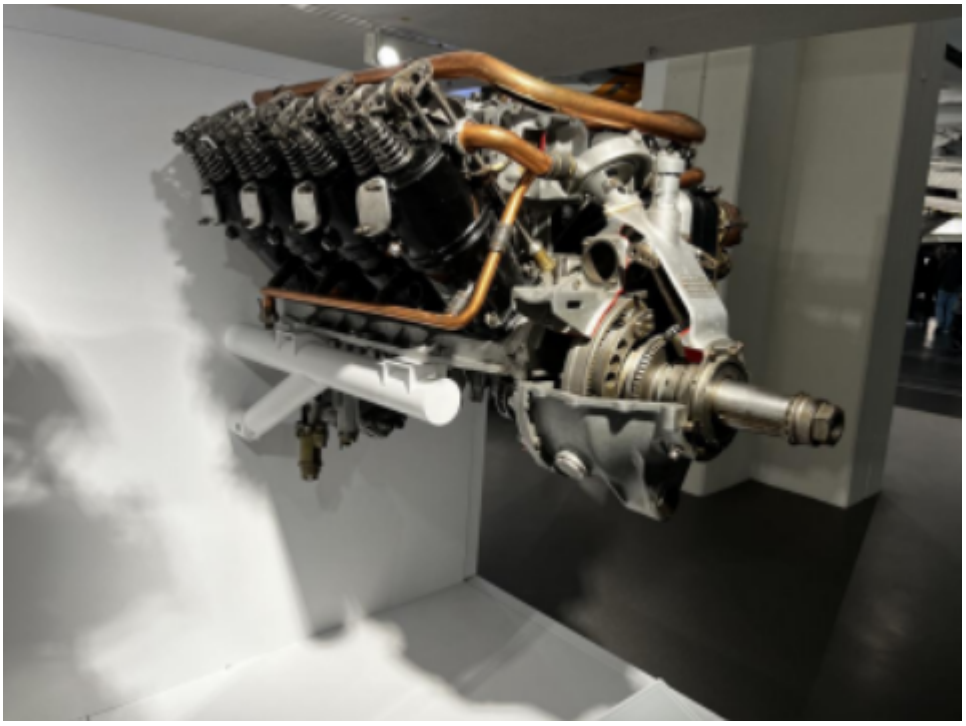


Il secondo giorno è caratterizzato dalla visita al **Museo della Tecnologia e della Scienza** (Deutsches Museum) ricco di mostre

interattive che riguardano l’energia, la fisica, la chimica, l’informatica e molto altro ancora. In queste mostre è stato possibile risalire alle origini dei motori, della radio, degli elaboratori e della ingegneria aerospaziale. Inoltre è stato apprezzato anche l’evoluzione della tecnologia applicata alla medicina per mostrare ai visitatori come è migliorata la cura e la prevenzione delle malattie. Da non dimenticare anche l’evoluzione robotica, che tuttora collabora con l’uomo del settore produttivo, ma anche nell’intrattenimento.







Oltre al museo abbiamo fatto visita alla chiesa di San Michele, la sede del Ministero della giustizia bavarese (Justizpalast), il Duomo e il Municipio di Monaco, partecipando anche al famoso carillon che iniziò alle 11. Infine per finire la giornata abbiamo trascorso la serata al luna park tra la ruota panoramica, gli autoscontri, tiri al

bersaglio e molto altro ancora.



Nel terzo giorno, durante la mattina, ci siamo recati al **campo di concentramento di Dachau** (è stato quello più longevo, aperto nel 22 Marzo 1933). Il campo era inizialmente inteso per internare i nemici politici di Hitler (che consisteva di Comunisti, Social-Democratici e altri dissidenti). Dopo l'apertura ufficiale, il suo scopo si è allargato, includendo i lavori forzati ed eventualmente anche l'imprigionamento di ebrei, criminali e di stranieri di cui i Tedeschi avevano occupato il territorio. A Dachau ci sono inoltre altri 100 campi minori, per la maggior parte campi dediti "solo al lavoro forzato". Di fronte al cancello della Jorhaus recita la frase: *"Arbeit macht frei"* ovvero *"Il lavoro rende libero".* Un'esperienza interessante e interattiva grazie agli strumenti offerti dal museo: ognuno aveva delle cuffie con cui poteva ascoltare diverse spiegazioni delle varie sezioni del campo. Inutile dire che è stata al tempo stesso terrificante: è sempre difficile capire le situazioni del passato leggendo soltanto dai libri di storia; mentre ora, toccando con mano quello che è veramente successo, ha fatto salire un brivido dietro la schiena. Successivamente, dopo aver riposato e mangiato in giro per i borghi di Monaco, siamo andati al **BMW**

Museum: incredibile esperienza, esplorando ogni angolo della storia del marchio automobilistico bavarese. Talmente coinvolgente e intrigante che anche chi non era molto appassionato, è riuscito a godersi la visita appieno. Dopo la visita, siamo tornati in centro, alcuni sono andati in discoteca mentre altri han preferito godersi la nightlife di Monaco, girando per il centro di notte.









L’ultimo giorno, siamo subito partiti dopo la colazione in Hotel, per visitare le valli alpine nella loro più grande

magnificenza, approfittando di un tempo perfetto per la visita. Abbiamo visitato il castello di Linderhof situato nei pressi della cittadina di Oberammergau, esplorando ogni angolo della reggia di Ludovico II di Baviera, insieme all'aiuto di una guida in Italiano che ci ha permesso di capire meglio la vita di Ludwig e della sua strana passione per la Francia.



Vivere un'esperienza del genere – seppur breve – insieme ai propri compagni, è un qualcosa che non ci scorderemo mai e che terremo sempre dentro al nostro cuore. Accade durante i viaggi: solo 4 giorni sembravano più lunghi di 1 giorno trascorso a casa. Uno spunto per crescere, un motivo in più per scoprire e mai smettere di farlo. Un super ringraziamento ai **prof. Sansone**, **Lo Mele**, **Marchione** e alla **Dirigente** per averci accompagnato in questo incredibile viaggio.

"Un viaggio non inizia nel momento in cui partiamo né finisce nel momento in cui raggiungiamo la meta. In realtà comincia

molto prima e non finisce mai, dato che il nastro dei ricordi continua a scorrerci dentro anche dopo che ci siamo fermati. È il virus del viaggio, malattia sostanzialmente incurabile" – Ryszard Kapuscinski

- Imbriani Paolo, Andrea Kushi, 5°F

Viaggio d'istruzione a Monaco di Baviera 2023

Finalmente anche per noi è giunto il momento più atteso dell'anno, anzi, forse il più atteso di tutto il nostro percorso qui all'itis: la gita di quinta. Il **26 aprile 2023** siamo partiti alla volta di Monaco di Baviera. La mattina si parte a buon ora, tra i sorrisi e gli sbadigli di ragazzi e professori, ansiosi di vivere questa nuova esperienza. Dopo un lungo tratto in pullman si fa tappa a **Innsbruck**, in Austria, dove abbiamo visitato la torre con 133 gradini, ma solo per una breve pausa pranzo perché la strada è ancora lunga. Ci rimettiamo in viaggio e, dopo essere sopravvissuti a interminabili ore di code autostradali, finalmente giungiamo a **Monaco di Baviera**. Il sole è ormai sceso ma la notte è giovane, quindi giusto il tempo di lasciare la valigia in camera e si va da **Hofbrauhaus**, un antico locale risalente al 1600 dove tutti insieme abbiamo gustato dell'ottima birra artigianale. Il giorno successivo ci si sveglia presto, e dopo una colazione tutti addormentati si parte per il centro città, dove si ha l'imbarazzo della scelta su cosa visitare. Decidiamo di puntare sui monumenti più conosciuti: **l'abbazia di Frauenkirche**, nel cui ingresso è custodita un'impronta del diavolo e l'orologio Glockenspiel, che alle 11 in punto

rintocca a suon di carillon. Nel pomeriggio ci attende una visita al **Museo della Scienza di Monaco**, il quale ospita mostre di ogni genere, dalla chimica fino all'aeronautica. Arrivati in hotel e dopo una discutibile cena tedesca, decidiamo di andare alle giostre del posto. La mattina seguente ci aspetta una visita guidata al **campo di concentramento di Dachau**, che, nonostante vuoto e solo parzialmente visitabile, suscita comunque strane sensazioni ed emozioni forti. Il pomeriggio facciamo ritorno in città per dirigerci al **museo BMW**, in cui è contenuta e raccontata tutta la storia del leggendario marchio bavarese. Per passare al meglio l'ultima sera i professori ci concedono un po' di svago, lasciandoci liberi di scegliere cosa fare. E davanti ad un'occasione del genere, come si può rifiutare un invito in discoteca del **prof. Marchione**? Dopo aver fatto le ore piccole, il giorno dopo risaliamo sul pullman per fare rientro in Italia, facendo tappa a **Linderhoff** per visitare la reggia di Ludovico II. Durante la gita abbiamo avuto la possibilità non solo di vedere e conoscere la meccanica in maniera più approfondita, ma di viverla in un contesto differente da quello a cui siamo abituati. Dopo aver trascorso 5 anni dietro ad un computer o tra i banchi di scuola, trovarsi insieme ai propri compagni lontani da casa e vivere un'esperienza simile tutti insieme è un ricordo che resta impresso dentro, ed è questo che più di qualsiasi altra cosa aiuta noi ragazzi a crescere. Non manca però una caloroso ringraziamento a tutti i professori che ci hanno accompagnato e alla **Dirigente**.




TECHNO
power
½ m Bratwurst


HILFIGER






1933–1945


Marienplatz



-Paolo Ghio, Matteo Lucchini, 5°B