

Lunedì 21 novembre 2011

La signora Laura Banfi Moser, fisica diplomata all'ETH di Zurigo, ci ha presentato il programma della Settimana Tecnologica e le associazioni promotrici, INGCH e SWISSMEM



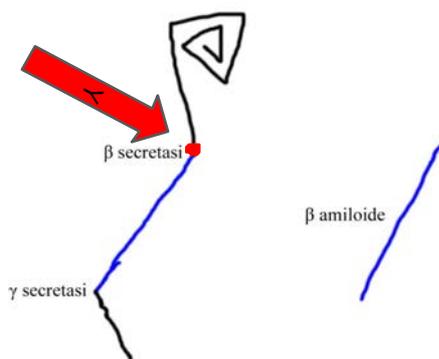
La settimana è quindi cominciata con due conferenze: la prima intitolata *Energia: le nuove sfide nel campo idroelettrico, solare ed eolico*, presentata dal direttore dell'AET ing. ETH Roberto Pronini

«Il relatore è stato sicuramente bravo, perché è riuscito a spiegarci in maniera semplice e comprensibile un tema complesso e soprattutto attuale.» «Pollice in su!» (Camilla R. e Lisa E.)



e la seconda dal titolo *Ricerca Biomedica in Ticino: la malattia di Alzheimer'*, relatore il Dr. Maurizio Molinari, dottore in Biochimica e *Group Leader* dell'Istituto di ricerca di biomedicina di Bellinzona (IRB), che ci ha spiegato che cosa è l'Alzheimer (una malattia per cui si ha una perdita delle capacità cognitive che causa demenza) e come il suo gruppo di ricerca sta lavorando per cercare una cura:

COSA SI PUÒ FARE ?



- Anticorpo che "si attacca" alla proteina permanentemente nel punto in cui avviene "il taglio" da parte dell'enzima β secretasi.
- In questo modo non si formano le placche di β amiloide.

«Semplice e ben spiegata, il relatore era diretto e il tema era attuale e sicuramente interessante.» (Tazio P.)

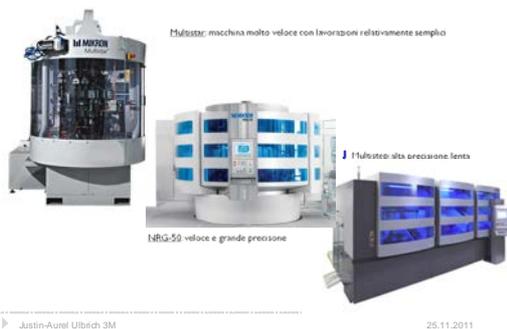
«La presentazione era spiegata in un modo molto semplice, era facile da capire anche per persone che non avevano particolare conoscenze nel campo della medicina. È stato sicuramente interessante anche perché si tratta di un tema di attualità. Ora vedremo se e come le scoperte ottenute con questo studio verranno applicate sull'uomo.» (Sasha S.)

Mikron

Durante il pomeriggio ci siamo spostati Alla Mikron SA a Serocca d'Agno, dove Claudio Libotte, ingegnere ETHZ, *Head of Quality, Safety&Environnement*, ci ha accolti e ha brevemente presentato la ditta che rappresenta, di rilevanza mondiale nel settore delle soluzioni di produzione: semplificando, alla Mikron si producono “macchine che producono”.

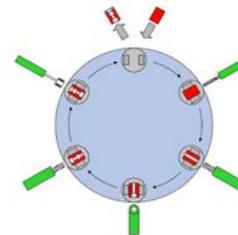
Il Team Area tecnica Mikron ci ha mostrato l'officina della ditta e i settori della progettazione a livello di ingegneria meccanica ed elettronica:

MIKRON: LE DIVERSE MACCHINE



MIKRON: TECNOLOGIA TRANSFERT

- ▶ Consiste in elaborare un pezzo in un unico ciclo di lavorazione, senza cambiare la sua posizione.



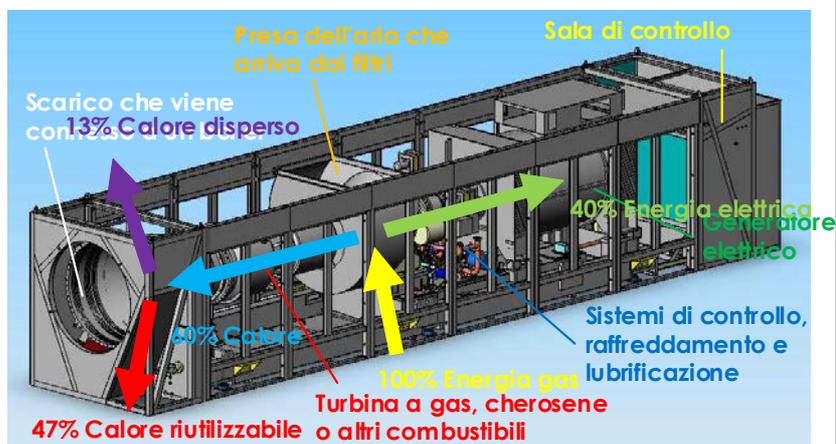
«La visita è stata molto interessante, abbiamo visto i vari settori della ditta e abbiamo capito quanto è complessa. È stata una bella esperienza.» (Justin-Aurel U.)

Martedì 22 novembre 2011

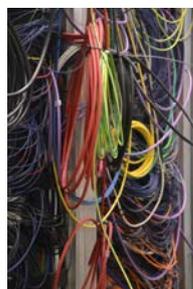
Turbomach SA

Per il secondo giorno è stata programmata la visita all'azienda Turbomach SA a Riazzino, un'azienda ticinese attiva nella produzione di turbine a gas da 60 anni. Inizialmente due responsabili della sicurezza ci hanno brevemente mostrato la composizione degli stabili dell'azienda e le norme di sicurezza della ditta. L'ing. Lucio Centrodi ci ha presentato la TMB e i prodotti che fornisce, delle turbine esportate in tutto il mondo ((90% esportazione) che trasformano gas in energia elettrica e in calore.

La sua struttura e il funzionamento



Ci poi ha portati in officina per mostrarci gli ingegneri al lavoro e i loro progetti. Dopo la pausa tre relatori hanno approfondito i seguenti aspetti dell'azienda: lo sviluppo elettrico e quello meccanico, presentato da F. Lazzarini e da A. Antonietti (ingegneri), la progettazione, relatore Mauro Romeo (*business management*), e il posizionamento delle turbine, esposto da Ivan Quadri, (*business management*).



«Abbiamo visto le turbine e abbiamo scoperto che anche in Ticino ci sono aziende conosciute mondialmente» (Nicolas L.)

«È stato molto interessante vedere tutto l'organismo che sta dietro la creazione di queste turbine» (Simone G.)

«È bello vedere che anche la piccola realtà ticinese può produrre delle macchine complesse e vendute a livello mondiale» (Filippo K.)

Termovalorizzatore

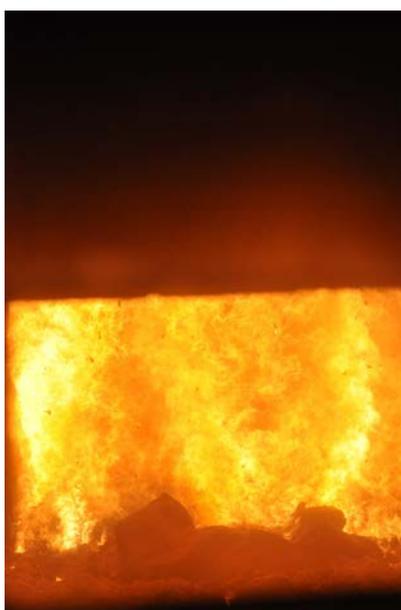
Nel corso del pomeriggio ci siamo spostati al Termovalorizzatore a Giubiasco. L'ingegnere agronomo Paolo Selldorf, Capo settore della sensibilizzazione, ci ha accolti e l'ingegnere Andrea Fabiano, Direttore Teris SA, ha presentato il progetto Teleriscaldamento (sfruttamento dell'energia prodotta dalla combustione dei rifiuti per riscaldare le abitazioni delle zone limitrofe, a Nord e a Sud dell'impianto). Paolo Selldorf e Mara Bolognini (addetta informazione) ci hanno mostrato le parti principali del Termovalorizzatore.



La torre di lavaggio: il trattamento dei fumi



Lo scarico dei rifiuti



Il forno



Il "ragno" (morsa a polipo)



«Pensavo che materiale come i rifiuti urbani non avessero più un potenziale in termini economici» (Eric C.)

Mercoledì 23 novembre 2011

A metà settimana, la classe si è riunita nell'aula VII per discutere ed effettuare un primo bilancio della Settimana Tecnologica.

Al termine del resoconto ci siamo diretti a piedi al cantiere ExPalace, dove, assieme all'ingegnere Daniela Daimone e altri collaboratori del progetto, abbiamo osservato alcune fotografie riguardanti l'avanzamento del cantiere e visitato parte del cantiere.



Il primo piano del parcheggio dell'autosilo (che sarà venduto dalla Città di Lugano alla ditta privata che sta ristrutturando l'ex Palace ricavandone appartamenti): sarà consegnato alla città nel febbraio 2012.



Siamo sul palco della sala da concerto.



«Un polo culturale molto importante per la città di Lugano e per tutta la regione del Ticino.» (P.Dietschi)

«Centro culturale con un parcheggio sotterraneo, una sala da concerti e un museo che stanno costruendo adesso: un grande complesso!» (Jean-Paul C.)

Conclusasi la pausa pranzo, presso l’Aula magna il gruppo di studenti ha assistito a una conferenza riguardante la telefonia mobile e le tecnologie utilizzate in questo campo.

«Anche se un po’ troppo specifico, è stato interessante vedere cosa succede quando compio un’azione semplice come telefonare a qualcuno.» (Alessandro S.)

Giovedì 24 novembre 2011

Il quarto giorno ci siamo ritrovati a Trevano, presso la SUPSI (), dove siamo stati accolti da Dr. in Chimica Luca Colombo, direttore del DACD (Dipartimento dell’Ambiente, della Costruzione e del Design), che ha mostrato gli aspetti che distinguono la scuola, primo fra tutti il fatto che chi frequenta la SUPSI affronta in modo più approfondito la parte pratica del mestiere. Infatti, terminata la presentazione introduttiva, siamo stati suddivisi in tre gruppi, che hanno effettuato per il resto della mattinata attività differenti tra loro.

Nei vari atelier sono state svolte le seguenti attività.

1. *Sinestesia Moholy-Nagy, Davide Fornari*

I ragazzi della 3M che hanno preso parte a questa atelier hanno affrontato un’attività che consisteva nell’esprimere le sensazioni che hanno provato mettendo – una volta bendati - le mani in diverse sostanze (semi per canarini, bulloni oliati, sapone), questo ha permesso di esplorare il lavoro che un designer esegue per arrivare alle sue scelte grafiche (scelta dei colori, delle forme, dei caratteri, dei loghi, ecc.).



I semi per canarini



Il sapone

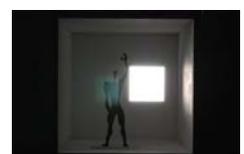
«È stato interessante vedere come la sinestesia si applichi alla comunicazione visiva.» (Alessandro F.)

«È impressionante come è difficile esprimere le sensazioni in un disegno.» (Giuseppe R.)

«Abbiamo scoperto la sinestesia attraverso la traduzione di percezioni tattili in disegni astratti che rappresentavano le nostre sensazioni.» (Lisa R.)

2. Architettura d'interni: luce, spazio e colori, Pietro Vitali

L'atelier ha proposto agli studenti un esperimento che ha permesso ai partecipanti di comprendere come modificare le qualità di uno spazio con luci e colori, vedendo così parte degli aspetti che l'architetto deve tener conto nel suo operato.



«Non mi aspettavo che la luce influenzasse così tanto le percezioni che abbiamo dello spazio.» (Sanzio M.)

«Il fatto di conoscere poco l'architettura d'interni ha reso l'atelier ancora più interessante. Non pensavo che la luce fosse l'elemento che influenza maggiormente la sensazione che percepisci in una stanza.» (Giulia B.)

«È stato molto interessante vedere come svolge il suo mestiere un architetto d'interni, poiché questo mondo mi è poco noto.» (Maddalena C.)

3. Conservazione, Francesca Piqué

Gli studenti hanno potuto confrontarsi con la professione del restauratore, che – partendo da conoscenze chimiche – si occupa della conservazione e del restauro delle opere d'arte mobili (vasi, quadri, statue, ecc.) e immobili (pitture murali), queste ultime oggetto di studio dell'atelier.



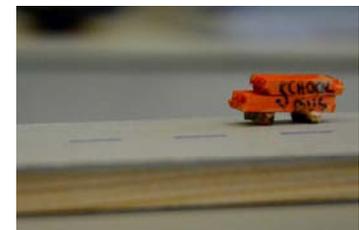
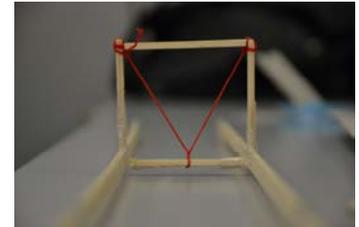
Lo studio al microscopio dell'azzurrite.



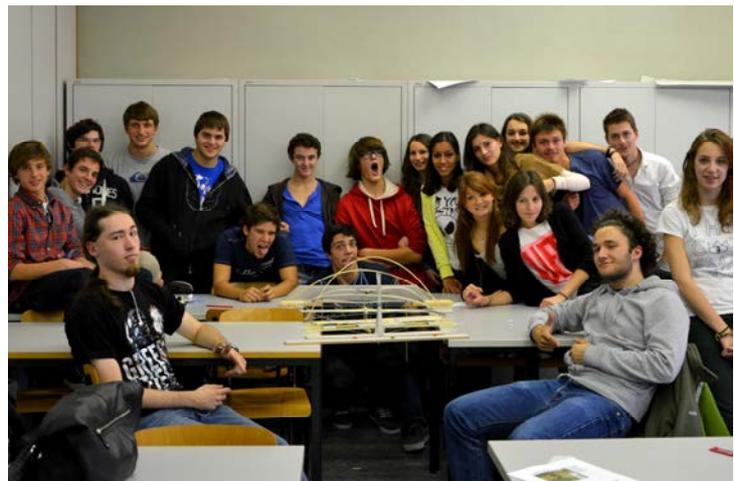
La pulitura di una superficie colorata.

«Vivere il restauro attraverso attività pratiche rende meno complicato immaginare la complessità che comporta la professione di conservatore /restauratore» (Alessia M.)

Nel pomeriggio ci siamo riuniti di nuovo in un'aula e abbiamo assistito a un atelier seguito dall'ingegnere civile Cristina Zanini. L'attività comprendeva un'introduzione alla professione, dopo questa, alla classe è stato chiesto di dividersi in coppie e di costruire dei modelli di ponte che avessero determinate caratteristiche (lunghezza 60 cm, peso 60 g, portata 2 kg).



I vincitori del bando di concorso: più di 4.5 kg di portata (non c'erano abbastanza pesi per verificare...) su un ponte di cartone del peso di 100



«È stato interessante perché c'è stata una buona componente pratica che ci ha permesso di vedere ciò che manca un po' al liceo, inoltre mi è piaciuto molto costruire un ponte basandoci soltanto sulle nostre conoscenze.» (Filippo K.)

Venerdì 25 novembre 2011

L'ultima giornata della settimana è stata dedicata alla riflessione: attraverso il lavoro individuale o a coppie abbiamo preparato la sintesi e le presentazioni delle diverse esperienze vissute, esposte nel corso del pomeriggio alla classe scientifica 3N.

È stata questa l'occasione per fare un bilancio definitivo e per confrontarsi, ancora una volta, fra compagni sulle molte tematiche affrontate e approfondite nel corso della Settimana Tecnologica.

* * *

