

**Impressioni sulla visita guidata alla S.S.I.C.A. del 22 marzo 2016**  
Classe III A del Liceo delle Scienze Applicate "G:A: Pujati" di Sacile (PN)

La visita guidata realizzata il 22 marzo 2016 presso la S.S.I.C.A. si inserisce nella programmazione annuale della classe III A del Liceo delle Scienze Applicate, nella quale è stato scelto un tema di intersezione a carattere interdisciplinare dal titolo "Mens-@: alimentare l'umanità tra innovazione e tradizione". Ciascuna delle discipline coinvolte ha contribuito a sviluppare contenuti attinenti al tema, nell'ambito delle indicazioni nazionali relative alle competenze di cittadinanza e degli obiettivi caratteristici della disciplina. In particolare nella programmazione di Scienze Naturali lo studio della sintesi proteica e delle procedure sperimentali per l'estrazione, la separazione e la digestione delle proteine hanno permesso di mettere in relazione la trattazione di tematiche tipiche delle discipline Biologia e Chimica, con concetti più ampi legati all'impatto ecologico della produzione degli alimenti. A completamento del percorso formativo la classe si impegnerà nell'approfondire contenuti legati all'apporto proteico nelle diete.

Di seguito alcune delle impressioni verbalizzate al ritorno in aula.

Il fatto che mi ha incuriosito di più è che alla S.S.I.C.A., non si occupano solo della qualità delle conserve dal punto di vista della sanità e della sicurezza, ma tengono conto anche dell'indice di gradimento, del gusto e dell'aspetto.

In una sala apposita con alcune postazioni, dei volontari effettuano test di gradimento su molti prodotti commerciali. Le postazioni hanno molti comfort, quindi coloro che eseguono il test possono valutare al meglio.

Nel caso della valutazione del gusto di un prodotto, un sistema di luci permette di nascondere l'aspetto in modo che non influenzi il giudizio finale; il cibo infatti, specialmente in Italia, non è solo un mezzo per sopravvivere ma è anche un piacere.

*Valentina Zaccaria*



*Postazione dove vengono eseguiti i test di gradimento degli alimenti (challenge test) da parte un giudice qualificato. (foto di Stefano Colombera)*

La cosa che mi è piaciuta di più della visita alla S.S.I.C.A. è stata la spiegazione della ricercatrice del reparto di Microbiologia, ci è stato spiegato come vengono controllate le muffe all'interno delle conserve alimentari vegetali; ci ha inoltre spiegato i rischi che si corrono mangiando un alimento degradato o contaminato, utilizzando un esempio macabro relativo ad una ricercatrice morta per un'intossicazione da una muffa entratagli nei polmoni mentre la studiava.

*Enrico Casagrande*

La S.S.I.C.A. è un laboratorio che si occupa di prodotti alimentari conservati, ossia di tutti quei metodi che trasformano gli alimenti affinché possano essere consumati anche molto tempo dopo la loro preparazione. Questo lavoro si basa su tre concetti: sicurezza, qualità, innovazione.

*Manuel Polet*

Il dipartimento che maggiormente ha attirato la mia attenzione e curiosità è stato quello di Microbiologia, dove le ricercatrici si dedicano alla ricerca applicata e al controllo delle caratteristiche dei prodotti alimentari per migliorare la qualità e la sicurezza. Nella struttura sono presenti molti laboratori in cui si eseguono numerose analisi nelle quali si riproducono i processi industriali per la preparazione di vari tipi di conserve.

*Federico Ruoso*

Il momento che ho trovato più interessante durante la visita è stato quando nei laboratori specializzati ci hanno mostrato una pellicola alimentare ricavata dagli scarti di alcuni vegetali, la cui funzione è quella di proteggere dall'aria evitando la degradazione del materiale organico.

*Enrico Sfreddo*

Ciò che mi ha colpito di più di questa esperienza è stata la spiegazione di come i pezzettini di frutta contenuti nello yogurt possono essere conservati per così lungo tempo. Essi vengono ricoperti da una pellicola proteica, chiamata film, formata da polveri concentrate estratte da scarti di alimenti vegetali (per esempio piselli), reidratati e miscelati con plastificanti.

*Sara Carlet*

La cosa che mi ha interessato di più della visita guidata alla S.S.I.C.A. è stata la spiegazione, avvenuta al reparto imballaggi, di come viene ricavata una specie di vernice dagli scarti di pomodoro; questa preparazione viene usata nel packaging alimentare.

Approfondendo su Internet ho trovato che questa vernice biologica è vantaggiosa perchè riduce la produzione di CO<sub>2</sub>, fornisce un contenitore completamente riciclabile e soprattutto è sicura per il consumatore.

*Riccardo Pavan*

La cosa che mi ha colpito di più è stato il fatto che non solo vengono analizzati in laboratorio i prodotti ormai finiti e destinati al mercato, ma vengono ricostruite le catene di produzione delle conserve e il controllo qualità viene effettuato anche durante la produzione. Per ogni tipo di conserva si ricreano le linee di produzione delle aziende in scala ridotta, per avere una situazione il più possibile vicina alla realtà.

*Damiano Zanardo*



*Cappa aspirante industriale (Foto di Stefano Colombera)*

I laboratori della S.S.I.C.A. sono realizzati in modo molto scrupoloso, vi sono dipartimenti specifici per i diversi settori che dispongono di attrezzature all'avanguardia: la parte più interessante è stata quella dei challenge test, dove abbiamo osservato come vengono scelte le conserve di pomodori migliori da parte di volontari che effettuano i test di gradimento.

*Alberto Vettorel*

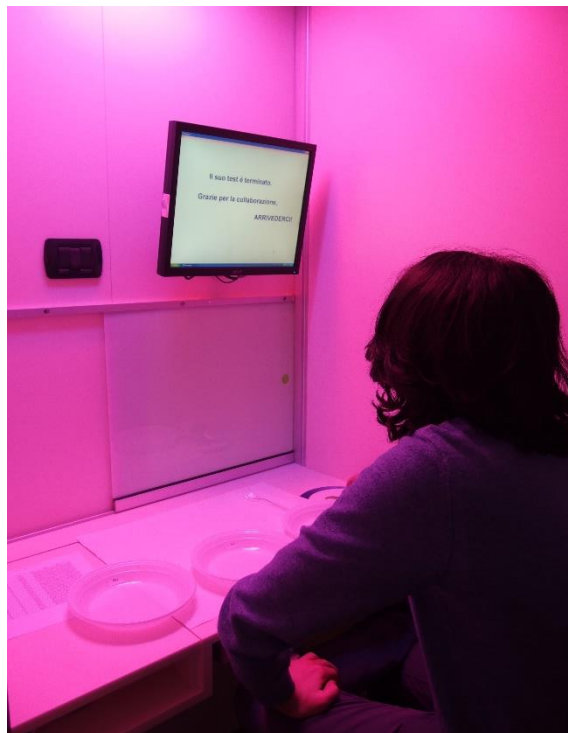
Mi ha colpito l'organizzazione della stazione sperimentale, che divisa in settori e grazie a laboratori

specializzati garantisce sicurezza, qualità e innovazione nell'ambito delle conserve alimentari. Nella stazione di Parma si occupano di numerose conserve vegetali ma anche di conserve di carne e pesce.

*Leonardo Castelletto*

Ho trovato molto interessante il dipartimento che si occupa delle analisi sensoriali degli alimenti, in particolare la determinazione del gradimento di un prodotto in base a come esso viene esposto o presentato. Nel caso della vista, per esempio, l'associazione psicologica del colore può alterare i rapporti con alcune sensazioni base del gusto.

*Greta Accattante*

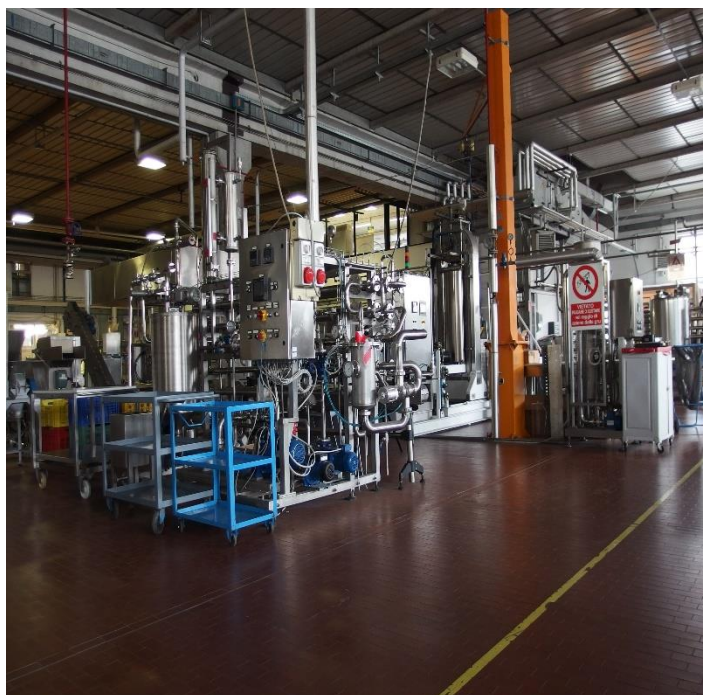


*Postazioni dei challenge test, si può notare che i colori riflessi sui cibi possono influenzare il verdetto finale se non si è degli esperti, (foto di Stefano Colombera)*

Durante la visita guidata abbiamo visitato un laboratorio nel quale è stata costruita una fabbrica pilota con capacità produttiva fino a 1000 kg/h, dove si possono eseguire operazioni unitarie, cioè fasi di un processo di produzione (per esempio la triturazione di carne oppure di pomodoro).

Il relatore ci ha spiegato l'importanza del controllo della temperatura e della pressione nelle varie fasi dei processi di preparazione di una conserva alimentare; i trattamenti hanno temperature differenti in base al pH del prodotto iniziale, per esempio a pH maggiore di 4,6 è necessaria una sterilizzazione a 120°C, mentre a pH minori di 4,6 il prodotto può essere pastorizzato a temperatura inferiore a 120°C.

*Serena Rosada*



*Linea completa per la lavorazione del pomodoro e la produzione di succo, passata, concentrato, cubettato, ketchup, salse. (foto di Stefano Colombera)*

Nei laboratori specializzati nella ricerca di microrganismi contaminanti ci è stata spiegata l'importanza delle muffe alimentari nella produzione degli alimenti, ma anche la loro pericolosità e

le norme di sicurezza da mettere in atto per salvaguardare la salute dei consumatori e dei ricercatori che le studiano.

Ho capito che un lavoro che ritenevo molto utile ma in un certo senso piuttosto semplice, necessita invece di molte precauzioni per non rivelarsi pericoloso.

*Eva Vicenzotto*

Una cosa che mi ha colpito molto è stato lo studio dell'interazione imballaggio-prodotto, che ho capito essere molto importante. Per esempio, allo scopo di evitare la "migrazione" di particelle contenute nelle lattine delle conserve alimentari verso l'alimento, vengono sviluppati particolari biomateriali ricavati da prodotti di scarto come le bucce.

*Marco De Rossi*

Il momento più interessante è stato quando ci hanno spiegato come vengono lavorati i pomodori per la preparazione della passata; abbiamo infatti visitato un impianto pilota e il responsabile del reparto è stato molto esauriente nella spiegazione.

*Nicola Grava*

La S.S.I.C.A. dal 1922 è uno dei più importanti laboratori di controllo dei prodotti alimentari a livello europeo. Gli aspetti che cura di più riguardano la sicurezza, la qualità e l'innovazione in campo alimentare. La stazione dispone di tecnologie avanzate che rendono più efficiente la ricerca in campo alimentare.

*Lorenzo De Roia*

La Stazione Sperimentale è una realtà molto complessa dove vengono effettuati esperimenti di assaggio degli alimenti, analizzati gli effetti della conservazione sulle qualità degli alimenti, studiati i contaminanti e le degradazioni tramite attrezzature moderne e sofisticate.

*Alberto Fabbroni*