

# ISS.LUCA GHINI

CLASSE 4 A ANNO SCOLASTICO 2012/2013



NAQRAOUI AMINE, IANNI ILARIA, TINARELLI SARA, BONDANINI ASYA

# SONO ORGOGLIOSI DI PRESENTARVI

.....

## INDICE:

- PAGINA 1: PRESENTAZIONE TEAM
- PAGINA 2: INDICE
- PAGINA 3: PRESENTAZIONE ALMAGEL
- PAGINA 4: MISSION, PROGETTO D'IMPRESA
- PAGINA 5: PROGETTO D'IMPRESA, SETTORE DI ATTIVITA', LA DOMANDA
- PAGINA 6: INDAGINE DI MERCATO, SONDAGGIO
- PAGINA 7: STATISTICHE
- PAGINA 8: STATISTICHE, OFFERTA PRODOTTI E SERVIZI
- PAGINA 9: CLIENTI, COMUNICAZIONE E AZIONE DI MARKETING
- PAGINA 10: CONCORRENTI
- PAGINA 11: ORGANIZZAZIONE INTERNA
- PAGINA 12: ORGANIZZAZIONE INTERNA
- PAGINA 13: ESEMPIO DI MACCHINARIO PER PRODUZIONE ALMAGEL
- PAGINA 14: INVESTIMENTI , PROSPETTO FONTI, IMPIEGHI
- PAGINA 15: FATTURATO
- PAGINA 16: COMPOSIZIONE CONTO ECONOMICO



Questo progetto nasce dalla passione che abbiamo sviluppato verso la chimica e la biologia grazie al nostro percorso di studi. Per metterci alla prova abbiamo pensato di creare qualcosa di innovativo e mai visto prima, per stimolare la nostra creatività e per realizzare una nostra idea. Abbiamo notato quanta carta si sprechi ogni volta che il rotolo della carta igienica è finito. Dunque abbiamo pensato: perché non produrlo di un materiale che possa essere eliminato nel wc? L'idea è quella di concepirlo come un gel che abbia anche la capacità di igienizzare il wc e i tubi, così da avere un doppio vantaggio: minor spreco di carta e due prodotti in uno. Abbiamo realizzato questo progetto poiché ci sta molto a cuore l'ambiente e la sua salvaguardia, per cui crediamo nel riciclaggio di ciò che quotidianamente usiamo. Ringraziamo gli esperti che hanno dedicato del tempo alla nostra idea e che ci hanno illuminati riguardo al mondo dell'impresa che ci era del tutto sconosciuta.

## 1.MISSION e l'impresa in generale

Eliminare gli sprechi di carta e plastica attraverso l'utilizzo di ALMAGEL, un'anima per carta igienica in gel idrosolubile ed igienizzante. Il nostro percorso di studi e la nostra sensibilità verso l'ambiente ci fanno avere un particolare occhio di riguardo verso tutto ciò che comprende il mondo del riciclaggio. Le anime della carta igienica, che ogni giorno vengono buttate risultano un grande spreco e una grande fonte di inquinamento. Perciò abbiamo pensato di creare anime per carta igienica in gel idrosolubile e igienizzante così da avere:

- Riduzione del carico inquinante di carta e plastica;
- Riduzione dei prodotti e dei costi per igienizzare quotidianamente il wc;
- Riduzione dello spreco di carta;

### 1.a IL PROGETTO D'IMPRESA

La nostra impresa si occupa di produrre all'ingrosso e su commissione anime per carta igienica in gel alle aziende produttrici di carta igienica a livello mondiale, poiché il prodotto che offriamo è unico nel suo genere, pertanto non abbiamo concorrenti. Almagel è composto da tre strati, due in gelatina idrosolubile e un cuore di un polimero formato dalla polimerizzazione di acido lattico e PEG contenente agenti igienizzanti. Le tecnologie cui facciamo riferimento si basano sulla trasformazione della gelatina attraverso un agente plasticizzante ovvero la glicerina e l'aggiunta di sostanze conservanti (ad esempio piccole quantità di anidride solforosa per prevenire la crescita di muffe e batteri sulla gelatina) questo materiale che andrà a costituire gli strati esterni del nostro prodotto totalmente biodegradabile ecologico e a basso costo poiché composto all'80% di gelatina vegetale. L'idea è stata quella di riconvertire l'uso del materiale plastico idrosolubile per la produzione delle capsule farmaceutiche, le quali introdotte in acqua si sciolgono senza lasciare residui. Per quanto riguarda lo strato interno costituito dalla polimerizzazione di acido lattico e PEG nel quale è contenuto l'agente igienizzante. L'acido lattico è un alfaidrossiacido  $\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$ . Come si può osservare contiene sia la funzione acida (carbossile) sia la funzione alcolica (OH). Ciò consente la polimerizzazione del monomero, (molecola base) che si combina con se stessa. La reazione passa attraverso un intermedio ciclico (LATTIDE) e da qui si arriva al POLIMERO acido polilattico o più esattamente POLILATTATO dato che si tratta di un poliesteri BIODEGRADABILE e contemporaneamente si ha eliminazione di acqua. Possiamo distinguere la sintesi in due tronconi: A) Produzione dell'acido lattico per via fermentativa con *Lactobacillus* e isolamento dell'isomero S (attivo) ed adatto alla produzione per la successiva biodegradabilità B) Polimerizzazione grazie anche all'uso di un catalizzatore allo stagno, più l'aggiunta di un'igienizzante specifico per il wc come: Lisofornio al 3%, una soluzione disinfettante acquosa, composta da: aldeide formica (6-7%), recentemente sostituita da Sali d'ammonio organici, per il 20% di idrossido di sodio e olio di ricino e essenze di timo e lavanda. Questa soluzione è dotata di potere disinfettante, deodorante e detersivo, ed è usata per la disinfezione di ambienti, indumenti, ferri chirurgici, ecc; oppure la Formaldeide, un potente battericida impiegato come disinfettante per uso

domestico. La Formaldeide è prodotta per l'ossidazione catalitica del metanolo, i catalizzatori più usati so: argento metallico ed una miscela di molibdeno e ossido di ferro, la reazione ha luogo a 400°C. La biodegradabilità diventa operativa a temperature maggiori di 60°C ed in presenza di umidità. Tali condizioni sono facilmente raggiungibili in discarica o nei siti adatti. Grazie alla copolimerizzazione del PEG (glicole poli etilenico) si otterrà la consistenza, la resistenza e la comprimibilità che serve per rispettare le caratteristiche delle normali anime per carta igienica. I nostri studi ci hanno consentito di acquisire conoscenze di tipo chimico e biologico tali da essere capaci di sperimentare anche nuovi prodotti sintetizzati in laboratorio. L'impostazione ambientale del nostro istituto ci ha indirizzati ad amare la natura e ad avere un occhio di riguardo per la sua tutela e conservazione; pertanto siamo sensibili al problema degli agenti inquinanti e alla possibilità di trovare soluzioni alternative. Il desiderio di mettere su una impresa ci ha spinti a pensare ad un prodotto che potesse essere unico nel suo genere e che non avesse, dunque, concorrenti. Dopo un brainstorming abbiamo pensato ad ALMAGEL: l'anima della natura, e per di più questo prodotto è venduto ad un costo interessante.

## 2. IL SETTORE DI ATTIVITA' ENTRO CUI OPERA L'IMPRESA

Il settore industriale al quale facciamo riferimento è quello della carta per uso igienico e domestico (carta igienica e rotoloni multiuso) e prodotti per l'igiene.

## 3. LE DINAMICHE DELLA DOMANDA

Il mercato della carta igienica in Europa vale 8,5 miliardi di euro e rappresenta il 26% del consumo mondiale. Ogni europeo ne consuma in media 13 kg ogni anno, per un consumo totale nell'intera Europa pari a 5,5 milioni di tonnellate o 22 miliardi di rotoli complessivi. Ciò corrisponde ad un consumo globale di circa 21 milioni di tonnellate (84 miliardi di rotoli) per tutto il Pianeta.

Questo mercato non conosce crisi poiché è un prodotto di cui usufruiscono tutte le persone. Uno dei prodotti complementari che si andrebbero a produrre sarebbe carta per uso domestico con all'interno invece della solita anima di cartone, ALMAGEL con all'interno invece dell'igienizzante per il wc dell'anticalcare.

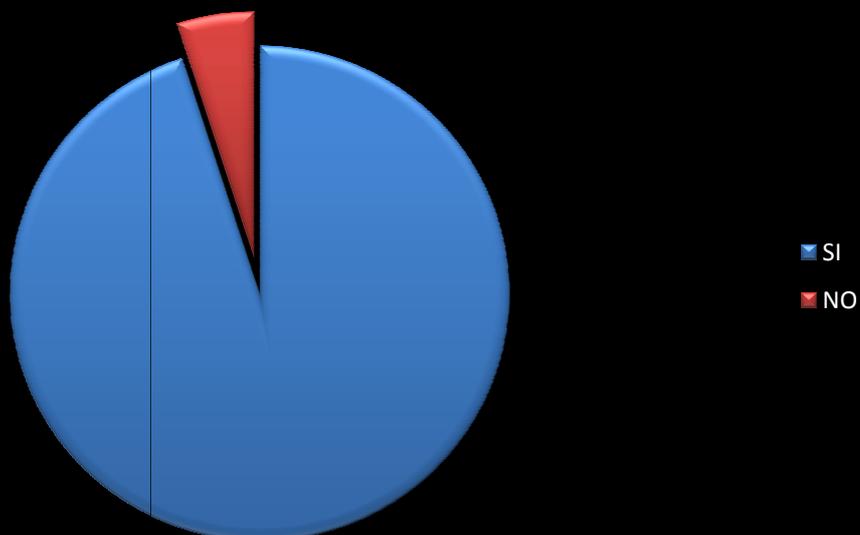
### 3.a LA NOSTRA INDAGINE DI MERCATO:

Per verificare se il nostro prodotto susciterebbe l'interesse dei possibili consumatori abbiamo pensato di effettuare un sondaggio su un campione misto di persone , di età superiore ai 13 anni, di sesso sia femminile che maschile. Per renderci conto di quanta carta igienica viene consumata in media , e quindi capire quanti ALMAGEL verrebbero comprati, abbiamo anche chiesto quanti rotoli vengono consumati per nucleo familiare in un mese. Inoltre, nel caso in cui le persone fossero interessate all'acquisto del prodotto , abbiamo chiesto quanto avrebbero pagato la carta igienica con ALMAGEL in più rispetto alla carta igienica abituale. Di seguito viene allegato il sondaggio al quale abbiamo sottoposto un campione di 357 persone, ed i grafici che mostrano i risultati ottenuti.

# SONDAGGIO

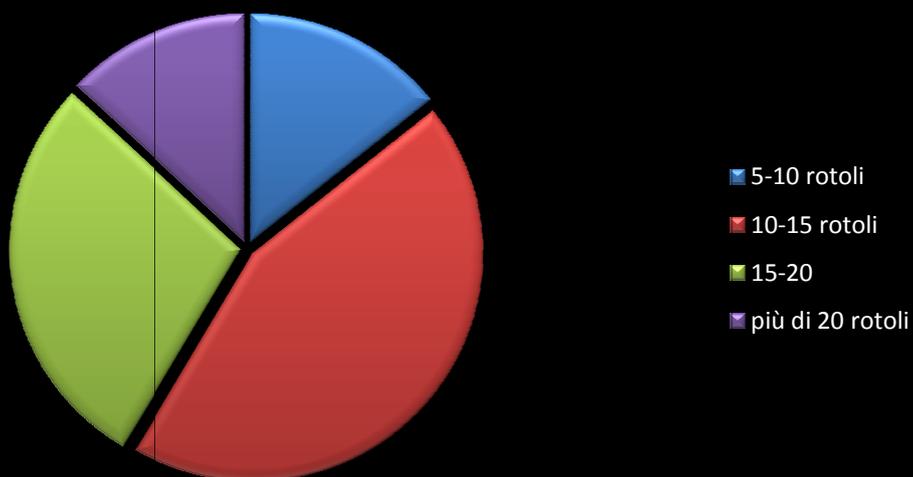
SESSO		ETA'			
M	F	13-20	21-35	36-50	50 più
Quanta carta igienica consuma in media in un mese? (rotoli per nucleo familiare)					
5-10	10-15	15-20			più di 20
Sarebbe interessato/a ad acquistare una carta igienica in cui il rotolo interno è fatto in <b>gel igienizzante totalmente biodegradabile, ecologico e che può essere smaltito nel wc ?</b>					
Si		no			
Se sì, quanto sarebbe disposto a pagare in più la sua carta igienica ?					
Uguale	0.10- 0.90 euro cent			1-2 euro	

## INTERESSE VERSO L'ACQUISTO DI ALMAGEL



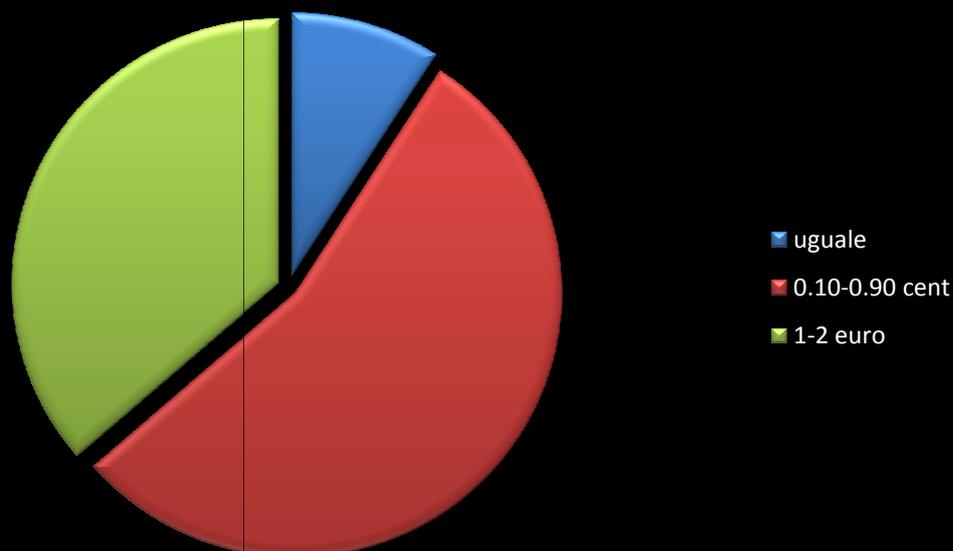
- Su un campione di 357 persone è risultato che 350 persone comprerebbero ALMAGEL mentre 7 no.

## Quantità di rotoli consumati in un mese (per nucleo familiare)



- Su un campione di 357 il 45% consuma mensilmente tra i 10 ed i 15 rotoli al mese, il 23% tra i 15-20 rotoli, il 13% più di 20 rotoli ed il 19% consuma 5-10 rotoli al mese.

## Costo in più della carta igienica con ALMAGEL



- Il 55% delle persone intervistate ha detto che sarebbe disposto a pagare in più da 0.10 a 0.90 euro cent la carta igienica con ALMAGEL, il 35% pagherebbe da 1 a 2 euro in più la carta igienica con ALMAGEL, mentre il restante 10% non sarebbe disposto a pagare maggiormente la carta igienica con ALMAGEL.

### 5.L'OFFERTA DI PRODOTTI E DI SERVIZI DELL'IMPRESA

La nostra cooperativa si occupa di produrre all'ingrosso e su commissione anime per carta igienica in gel idrosolubile ed igienizzante e anime in gel idrosolubile anticalcare, disincrostante per rotoloni multi uso, ai produttori di carta igienica all'ingrosso. I prodotti da noi offerti sono di ottima qualità ma a basso costo, offrendo così un doppio vantaggio anche per i compratori.

## 6.I POTENZIALI CLIENTI

. Le principali aziende italiane produttrici di carta igienica all'ingrosso sono :

- AM.TO S.n.c Paderno Dugnano (Mi)
- CARTIERA GIUSTA S.r.l Villa basilica
- CARTIERA IMPERATO S.r.l Isola delle femmine
- CARTIERA SAN GIORGIO S.r.l Genova
- CENTRAL CARTA S.r.l Altopascio
- CIPECO S.r.l Gaulicano
- CLEANEX PROFESSIONAL S.r.l Ornago
- GRENCI ALESSANDRO S.r.l Satriano
- KIMBERLY-CLARK S.r.l Torino
- M.C.R. S.n.c Città di castello
- MERIDIONAL TISSUE S.r.l Marsala
- NEG.CARTARIA BRUSCHI S.r.l Taranto
- NUOVA ELLECI S.r.l Lamporecchio
- RA.MO INDUSTRIALE S.n.c Castel covati
- WEST TRADING Bazzano(BO)

FONTE: Euro pages.it

Per motivare i produttori di carta igienica all'acquisto di ALMAGEL mostreremo i risultati dei sondaggi posti ai diretti consumatori

## 7. COMUNICAZIONI ED AZIONI DI MARKETING

Per pubblicizzare il nostro prodotto apriremo una pagina facebook, in modo da avere visibilità sul web e in tutto il mondo. Per quanto riguarda la pubblicità in televisione , su giornali riviste ecc, bisognerà aspettare di avere almeno un produttore o un commerciante di carta igienica che venda il proprio prodotto con ALMAGEL, poiché il nostro prodotto senza carta igienica non potrebbe essere pubblicizzato direttamente ai consumatori. Quindi va prima pubblicizzato tra i produttori ed i commercianti di carta igienica.

## 8. I CONCORRENTI

Premessa sullo stato attuale delle innovazioni :

Una delle innovazioni nel campo della carta igienica degli ultimi anni è quella della Kimberly-Clark, l'azienda leader mondiale nel settore della carta (suoi prodotti Scottex, i fazzoletti Kleenex, la carta igienica Cottonelle, i pannolini Huggies), ha progettato un nuovo tipo di carta igienica senza il cilindro di cartone in mezzo.

Un'altra innovazione è stata quella di Aqua Tube ovvero un'anima per carta igienica composta da cellulosa che è possibile sia riciclare che smaltire nel wc come la normale carta igienica.

Il settore della carta igienica negli anni non ha affrontato crisi poiché fornisce prodotti di uso comune di cui tutte le persone di ogni ceto sociale usufruiscono.

Per entrare in questo mercato bisogna appoggiarsi ad uno o più produttori di carta igienica e fornirgli all'ingrosso il nostro prodotto in modo da farlo conoscere non solo a livello nazionale ma anche mondiale, puntando sull'innovazione del prodotto in quanto è sia ecologico che igienizzante e sul costo del prodotto che dovrà essere vantaggioso per invogliare i consumatori all'acquisto.

L'unico prodotto sul mercato che potrebbe essere considerato un concorrente rispetto ALMAGEL è Aqua Tube ovvero un'anima composta da 100% di cellulosa che può essere smaltito nel wc come la normale carta igienica, oppure essere riciclato come le normali anime per carta igienica.

La differenza tra i due prodotti è notevole, poiché ALMAGEL è un'anima in gel biodegradabile, ecologica ed igienizzante, che elimina lo spreco di carta e sostituisce la maggior parte dei prodotti usati per la quotidiana igienizzazione del wc, fornendo appunto 2 prodotti in 1; Aqua Tube al contrario non elimina lo spreco di carta, poiché è composto dal 100% di cellulosa, elimina solo il tipo di smaltimento, poiché il prodotto invece di essere smaltito nel cestino dei rifiuti, viene smaltito nel wc, non eliminando però lo spreco di carta. In altri settori non ci sono prodotti che potrebbero essere sostitutivi al ALMAGEL, quindi non ci sono potenziali concorrenti. Dopo questo confronto è possibile asserire che ALMAGEL non ha rivali, poiché è totalmente unico nel suo genere.

ORGANIZZAZIONE INTERNA:



AMINE NAQRAOUI



SARA TINARELLI



ILARIA IANNI'



ASYA BONDANINI

AMINE NAQRAOUI: responsabile produzione e sviluppo.

Per le sue qualità come l'intraprendenza, l'innovazione e l'entusiasmo e la responsabilità, è il candidato perfetto per lavorare direttamente a contatto con la linea di produzione, anche in modo da migliorare nel corso del tempo i nostri prodotti e a ricercare nuovi componenti o nuovi prodotti della linea ALMAGEL.

ILARIA IANNI': responsabile marketing e pubblicità.

Per le sue capacità di motivare all'acquisto di ALMAGEL e le sue ottime idee per pubblicizzarlo è stata assegnata al ruolo di responsabile marketing e pubblicità.

SARA TINARELLI: responsabile ufficio, amministratrice delegata.

Per le sue qualità amministrative e la sua affidabilità, è perfetta per ricoprire l'importante ruolo di responsabile dell'ufficio e amministratrice delegata.

ASYA BONDANINI: responsabile vendite, amministratrice.

Per la caparbietà, la capacità di linguaggio e la serietà è indicata per ricoprire il ruolo della responsabile vendite poiché molto abile nel conferire e grazie alla serietà è indicata per il ruolo di amministratrice.

FORMULA GIURIDICA:

La nostra è una cooperativa, poiché crediamo fermamente che ci debba essere equità tra i soci, e che quindi nessuno debba essere il capo di nessuno. In ogni decisione il parere di ognuno è preso in considerazione come per le decisioni.

MACCHINA USATA PER LA PRODUZIONE DI ALMAGEL.



[henyue.en.alibaba.com](http://henyue.en.alibaba.com)

Questa tabella mostra il costo degli investimenti che vengono effettuati per avviare la nostra cooperativa , tenendo conto dei valori senza iva, della durata e dell'ammortamento.

DESCRIZIONE	VALORE D'ACQUISTO (senza I.V.A.)	DURATA	AMMORTAMENTO
Macchinario	50000	7	7142,86
Computer/stampante	900	4	225,00
Allacciamenti utenze	700	5	140,00
Ristrutturazione	2500	6	416,67
Fax/fotocopiatore	1000	3	333,33
Mobili per ufficio	990	4	247,50
Attrezzature	1500	4	375,00
Spese per la costituzione della società	1500	10	150,00
Realizzazione sito WEB	100	3	33,33
<b>TOTALE</b>	<b>59190</b>		<b>9064</b>

#### - Prospetto Fonti- Impieghi

In questa tabella vengono conteggiati i finanziamenti pubblici e il capitale sociale messo a disposizione dai soci.

DESCRIZIONE	VALORE IN EURO	DESCRIZIONE	VALORE IN EURO
<b>1) Mezzi propri</b>		<b>INVESTIMENTI</b>	
a) finanziamento soci			
b) capitale sociale (apportato dal titolare/soci)	20000		59190
<b>Totale 1 Mezzi propri</b>	<b>20000</b>		
<b>2) Mezzi di terzi</b>			
d) Finanziamenti Pubblici	39190		
e) Prestiti Bancari			
<b>Totale 2 Mezzi di terzi</b>	<b>39190</b>		
<b>TOTALE GENERALE 1+2</b>	<b>59190</b>	<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>59190</b>

In questa tabella è stata calcolata la quantità di ALMAGEL fabbricata nell'arco di tre anni , e il fatturato.

Prodotto/servizio	1° Anno			2° Anno			3° Anno		
	Q.tà	Prezzo unitario	Fatt.to	Q.tà	Prezzo	Fatt.to	Q.tà	Prezzo	Fatt.to
Almagel per carta igienica	75.000	0,50	37.500	90.000	0,5	45.000	108.000	0,5	54.000
Almagel per rotoloni multiuso	37.500	0,90	33.750	45.000	0,9	40.500	54.000	0,9	48.600
<b>Totale</b>	<b>112.500</b>		<b>71.250</b>	<b>135.000</b>		<b>85.500</b>	<b>162.000</b>		<b>102.600</b>

**Composizione del Conto Economico e calcolo del risultato di esercizio prima delle imposte.**

	1° anno	2° anno	3° anno
<b>Ricavi da vendite e prestazioni di servizi</b>	<b>107500</b>	<b>129000</b>	<b>154800</b>
<i>Costi di Produzione:</i>			
Acquisti di materie prime e materiali e merci	16125	19350	23220
Altri costi di produzione			
<b>TOTALE ALTRI COSTI DI PRODUZIONE</b>	<b>16125</b>	<b>19350</b>	<b>23220</b>
<b>RISULTATO DELL' ATTIVITA' DI PRODUZIONE</b>	<b>91375</b>	<b>109650</b>	<b>131580</b>
<i>Costi Commerciali:</i>			
Costi commerciali relativi all'attività di vendita (ad esempio provvigioni)			
Costi di pubblicità e promozione	1500	1500	1000
Altri costi commerciali			
<b>TOTALE COSTI COMMERCIALI</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>1000</b>
<i>Costi Amministrativi:</i>			
Costo dei fornitori esterni di servizi amministrativi c/o Lega coop	1500	1500	1800
Altri costi amministrativi			
<b>TOTALE COSTI AMMINISTRATIVI</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>1800</b>
<i>Spese generali:</i>			
Affitti	18000	18000	18000
Utenze	1200	1500	2100
Salari, stipendi, compensi	52000	60000	76000
Ammortamenti	9064	9064	9064
<b>TOTALE SPESE GENERALI</b>	<b>80264</b>	<b>88564</b>	<b>105164</b>
<b>RISULTATO OPERATIVO</b>	<b>8111</b>	<b>18086</b>	<b>23616</b>
Interessi passivi ed altri oneri finanziari			
<b>UTILE O PERDITA DELL'ESERCIZIO prima delle imposte</b>	<b>8111</b>	<b>18086</b>	<b>23616</b>

4°a Tinarelli Sara, Pasquali Rossella e Sozzi Larissa.

**Relazione di laboratorio:**

**Analisi del Latte**

**SCOPO:**

Controllo microbiologico del latte.

**CAMPIONAMENTO:**

Latte intero fresco di giornata.

**Materiali:**

latte intero, piastre sterili, pipetta tarata da 25 ml, pipetta automatica, puntali sterili, cappa di sterilità, soluzione fisiologica, provette sterili, soluzione di blu di metilene, acqua distillata sterile.

terreni di cultura:

PCA per la determinazione della carica microbica totale;

Mac conkey agar per la ricerca degli enterobatteri e la differenziazione dei coliformi, che crescono con colonie rosso-mattone contrariamente ai lattosio non fermentanti che sviluppano colonie incolori;

MSA per l'isolamento di stafilococchi: quelli patogeni, come *S. aureus*, fermentano il mannitolo provocando l'acidificazione del terreno e il viraggio dell'indicatore rosso fenolo al giallo;

MRS agar per la coltivazione dei batteri lattici in microaerofilia;

Rappaport Vassiliadis utilizzato come arricchimento selettivo nella ricerca delle salmonelle;

SS agar (*Salmonella* e *Shigella*) l'alta concentrazione di sali biliari svolge un'azione inibente nei confronti degli enterobatteri e dei cocchi Gram-positivi. La presenza di lattosio consente la differenziazione fra enterobatteri lattosio fermentanti che sviluppano colonie rosse, e non

fermentanti che sviluppano colonie incolori. Le salmonelle sviluppano colonie incolori, trasparenti con centro nero. Il terreno non sopporta il trattamento in autoclave.

## **PROCEDIMENTO:**

Dato un campione di latte crudo:

- vetrino a fresco: si preleva una goccia di latte la si pone su vetrino porta oggetti, la si ricopre con il vetrino copri oggetti e si procede all'osservazione con ingrandimenti progressivi.
- Vetrino a fresco con colorazione di blu di metilene ( con tricloro etano ): La seconda osservazione, ha l'intento di identificare l' eventuale presenza all'interno del campione delle cellule somatiche che potrebbero identificare nel soggetto campionato la presenza di mastite. Per fare ciò abbiamo preso un vetrino portaoggetti, delimitando un'area da 1 centimetro quadrato al cui interno abbiamo distribuito 0,01 ml di latte crudo successivamente essiccato, e colorato con blu di metilene, lavando l'eccesso prima dell'osservazione.
- Conta microbica totale su terreno PCA: si eseguono diluizione decimali progressive basandosi sul tipo di campione preso in esame. L'inoculo su terreno di cultura si esegue mediante la tecnica "ad inclusione" prelevando 1 ml di campione e disponendolo in piastra petri sterile aggiungendo poi il terreno di cultura, avendo però cura che la sua temperatura non influenzi l'esito della prova. Incubazione a 30°C.
- Semina in Rappaport Vassiliadis: si esegue un prearricchimento in acqua peptonata, che ha lo scopo di ricercare in particolare la salmonella.  
Arricchimento in brodo Rappaport Vassiliadis, con 25 ml di campione e incubato a 42°C.
- Isolamento in terreno SS Agar: e si prelevano 10 ml di cultura prearricchita, osserva la crescita, se è presente si prosegue con l'identificazione biochimica.
- Semina in Mac Conkey: serve per identificare la presenza di coliformi presenti nel campione, in presenza di coliformi, si avranno colonie di colore rosso circondate da aloni di precipitato.

- Semina del campione in Agar sale mannite: Tale terreno consente la crescita degli Stafilococchi che sono batteri alofili. La fermentazione del mannitolo produce acidi, questo provoca una modificazione del pH e quindi un viraggio dell'indicatore presente nel terreno (rosso fenolo) da rosso a giallo.
- Semina in MRS agar: tale terreno serve per l'isolamento del lattobacilli. Le colonie coltivate su questo terreno devono essere sottoposte a prove biochimiche per l'identificazione. Incubazione in GasPak in presenza di CO<sub>2</sub> a 30°C. Se si presentano colonie bianche si prosegue con il trapianto in MSA.
- Prova della reduttasi: questo metodo può dare solamente risultati approssimativi ma, può dare un'idea sulle condizioni igieniche del latte. La prova si prosegue allestendo varie provette, 2 provette con 10 ml di latte + 1 ml di blu di metilene  
1 provetta con 10 ml di latte + 1 ml di H<sub>2</sub>O sterile  
1 provetta con 10 ml di latte (riscaldato a 100° per 10 min) + 1 ml di blu di metilene.
- PAR test: serve per identificare il potere antibatterico residuo nel campione. Abbiamo imbevuto un dischetto di antibiotico nel latte, un dischetto negativo e un dischetto positivo, cioè con la presenza di batteri, e posizionati sul terreno apposito per il PAR test.

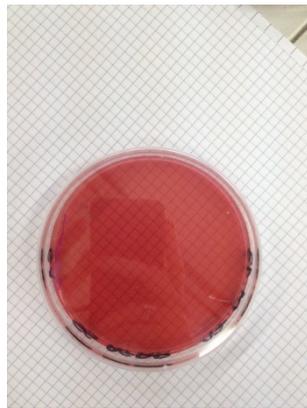
### OSSERVAZIONI:



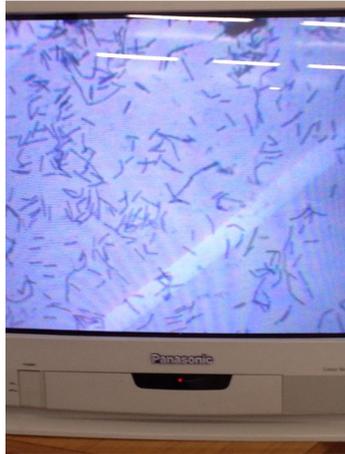
- Vetrino a fresco con blu di metilene: si notano cocci con aggregazione a grappolo d'uva.



- Vetrino a fresco con colorazione con blu di metilene( con tricloro etano) : per la ricerca delle cellule somatiche. Possiamo osservare cellule di grasso.
- Nella conta totale in PCA si sono sviluppate 2 u.f.c.



- Semina in Rappaport Vassiliadis: si nota un viraggio del colore del terreno e quindi una crescita positiva, in seguito abbiamo trapiantato in SS agar, in cui non è avvenuta crescita.
- Semina in Mac Conkey: non si osserva nessuna crescita, quindi non sono presenti i coliformi. Se la prova fosse risultata positiva avremmo proseguito con il trapianto in Brodo Bile Verde Brillante.
- Semina in MSA, presenza di colonie giallo- oro, in seguito abbiamo svolto la colorazione di Gram.



abbiamo trapiantato.

bacilli Gram positivi, non

- Semina in MRS: si sono sviluppate colonie bianche, e abbiamo svolto l'osservazione microscopica, cocchi Gram positivi. Nel Trapianto in MSA non si è sviluppata crescita.



- Prova della Reduttasi: Abbiamo ottenuto un viraggio completo del campione dopo 2 ore e 30 minuti.
- PAR test: Nel campione non è presente nessun tipo di antibiotico. Il controllo è positivo, quindi si è formato l'alone di inibizione.



### **CONCLUSIONI:**

Il campione in esame risulta di buona qualità, perché le prove svolte in laboratorio ci hanno confermato la qualità del latte.