

Mind

di Federica Freddi, Veronica Gasparri,
Francesca Maccarelli, Antonio Recchia,
Lorenzo Santandrea – 4CL Alberghetti.

INDICE:

PARTE 1

LA MISSION E L'IMPRESA

Pagina 3 ~ Mission

Pagina 3 ~ La nostra storia

PARTE 2

L'OFFERTA, *Mind the pill*

Pagina 3 ~ L'offerta

Pagina 4 ~ Settaggio e orari

Pagina 6 ~ Funzionamento del meccanismo di immissione/distribuz.

Pagina 8 ~ L'alimentazione

Pagina 9 ~ Punti di forza e aspetti innovativi

Pagina 9 ~ Assistenza e il nostro servizio al cliente

PARTE 3

CLIENTI

Pagina 9 ~ Il nostro target

Pagina 9 ~ Ricerca e interviste

Pagina 15 ~ Intervista

Pagina 16 ~ Questionario

PARTE 4

CONCORRENTI

Pagina 17 ~ Prodotti e Aziende concorrenti

PARTE 5

MARKETING

Pagina 22 ~ Vendita e distribuzione del nostro prodotto

Pagina 22 ~ Pricing

Pagina 23 ~ Il nostro marchio

Pagina 24 ~ Pubblicità e la comunicazione con i nostri clienti

Pagina 24 ~ Vision

PARTE 6

ORGANIZZAZIONE DELL'IMPRESA

Pagina 25 ~ Organizzazione del processo produttivo

Pagina 25 ~ Le Risorse chiave della nostra futura azienda

Pagina 26 ~ Formula giuridica

PARTE 7

SEZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Pagina 27 ~ Investimenti

Pagina 28 ~ Budget

Pagina 28 ~ Conto economico

LA MISSION E L'IMPRESA

La mission

Il nostro progetto consiste nell'ideazione, nella programmazione, nell'assemblaggio e nella vendita di un dispenser automatico di pillole a programmazione settimanale. Questo dispositivo (chiamato *Mind the pill*) aiuterà gli anziani e le persone che nella vita quotidiana hanno difficoltà a ricordarsi di prendere determinati farmaci, ma potrà essere usato in generale da tutti coloro che vivono con ansia la loro quotidianità, in quanto temono di dimenticare l'assunzione di un medicinale.

“Quando suona è sempre il momento giusto”

“Un aiuto nella quotidianità”

Finalmente tante persone potranno liberarsi dall'ansia che le accompagna durante la giornata nel timore di dimenticarsi di prendere o di far prendere i farmaci prescritti.

La nostra storia

L'idea è nata dalla ricerca di un nuovo strumento di uso quotidiano e utile per la comunità che potesse aiutare parenti e amici ad alleggerirli di una parte dei loro impegni giornalieri. Abbiamo osservato le persone attorno a noi e ci siamo interrogati sulle loro principali necessità. Abbiamo cercato di concentrarci sui problemi meno superficiali e che comprendessero la fetta più ampia della popolazione possibile. Da tutte le nostre idee e le nostre proposte, l'idea di un dispenser automatico di pillole ci è sembrata la più adatta non solo per l'effettiva utilità ma anche per l'ipotetica diffusione tra la popolazione, per cui all'unisono abbiamo optato per questa.

I nostri punti di forza sono la nostra motivazione e il nostro spirito di squadra, ma, soprattutto, le specifiche caratteristiche di ognuno di noi, che lo rendono unico e indispensabile per poter sviluppare al meglio le nostre idee e raggiungere i nostri obiettivi. Il nostro gruppo è speciale e pieno di risorse. Siamo pieni di voglia di metterci alla prova e di dimostrare le nostre capacità.

L'OFFERTA: *MIND THE PILL*

L'offerta

Il prodotto è un dispenser per pillole destinato soprattutto ad anziani e a coloro che spesso dimenticano di assumere le medicine negli orari prescritti.

Mind the pill è fornito di un timer programmabile con i diversi orari della giornata a cui le medicine devono essere assunte; questa programmazione, oltre ad essere giornaliera, è anche settimanale; è possibile quindi impostare il timer per ogni giorno della settimana con orari differenti. Il prodotto è formato da 6 moduli uguali destinati a contenere un particolare tipo di pillola, a discrezione del cliente.

All'interno di ogni modulo vi è:

- una cinghia con integrate estroflessioni di 1,5 cm di lunghezza destinate allo spostamento della pillola lungo il percorso.
- un motore a corrente continua collegato alla catena che ha lo scopo di far compiere un determinato spostamento alla stessa.

Il prodotto completo presenta le seguenti componenti:

- Arduino UNO
- “Kit elettronico”
- Circuito elettrico
- 6 motori CC 6V 30 rpm
- Scocca in PC trasparente
- 6 catene con estroflessioni
- 12 pulegge dentate
- 6 cassette scorrevoli
- Batteria 12V 4Ah in Pb-gel
- Alimentatore a presa di corrente con trasformatore

Il prodotto si basa su una struttura principalmente elettronica che ha alla base di tutto Arduino UNO e il “kit elettronico”. [VEDI ALLEGATO 1](#)

I cassette scorrevoli saranno composti da una guida fissata all'esterno della scatola e da un piano che scorrerà su di esse. Questo sistema sarà prodotto dalla nostra azienda che provvederà al suo assemblaggio durante la fase di lavoro del tecnico meccanico.

La programmazione sarà effettuata da uno dei soci specializzato in questo ambito e riguarderà la gestione del motore e delle altre componenti elettroniche (dipendente dal timer e dal cassetto di immissione delle pillole). Per dare ulteriore prova dell'effettiva realizzabilità abbiamo deciso di allegare un esempio della programmazione del dispenser:

[VEDI ALLEGATO 2.](#)

La catena ha un passo di 9 mm e una larghezza interna di 5 mm. Le palette saranno attaccate alla catena con un meccanismo che andrà ad infilarsi tra i due pin della maglia.

Settaggio degli orari

Il settaggio dell'orologio sarà svolto la prima volta da un membro del gruppo, la cui funzione sarà proprio quella di recarsi a casa dei clienti per fare ciò e per insegnare agli stessi come utilizzare il prodotto.

Mind the pill è fornito di un display su cui è visibile l'orario attuale e la data;

sono presenti anche alcuni pulsanti tramite cui sarà possibile spegnere il segnale acustico e visualizzare le diverse finestre dello schermo.

Il settaggio degli orari è una operazione che sarà svolta da un dipendente dell'azienda nel momento in cui si recherà a casa del cliente per installare il prodotto. La configurazione verrà effettuata in questo modo per evitare che il cliente compia azioni che possano andare a modificare le impostazioni del timer senza che lo desideri.

Dato ciò, un servizio di assistenza estremamente efficiente risulta necessario (vedi “Assistenza e il nostro servizio al cliente”) e questo costituirà uno dei nostri punti di forza.

Il display e i pulsanti.

Vista 1 (display normale)



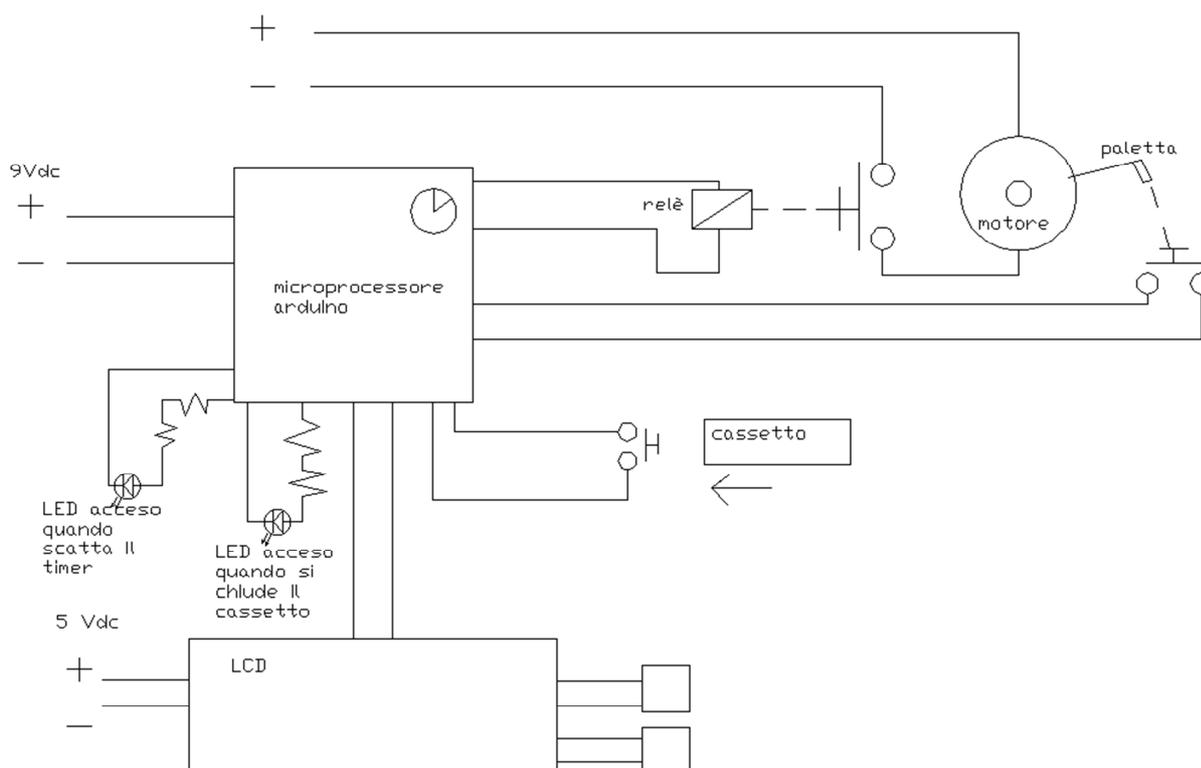
Vista 2



A fianco del display sono presenti due pulsanti:

- SNOOZE: questo pulsante ha l'unico scopo di arrestare il funzionamento del segnale acustico che scandisce il momento dell'assunzione del/i medicinale/i.
- DISPLAY: questo pulsante, invece, ha il compito di modificare la visuale sul display; la visuale standard comprende l'orario e il giorno della settimana attuali, mentre premendo il pulsante una volta lo schermo continuerà a mostrare il giorno attuale, ma in sostituzione all'orario del momento, verrà visualizzato quello dell'assunzione del prossimo medicinale per 10 secondi.

Funzionamento del meccanismo di immissione/distribuzione



Il motore viene messo in movimento nel momento in cui la porta di ingresso viene aperta e nel momento in cui il timer scatta; il motore è collegato alla catena di trasmissione tramite un pignone che ha il compito di azionare il movimento del sistema. Dal lato opposto al motore si trova un perno munito anch'esso di pignone che tiene in tensione la catena. Le estroflessioni sono palette che si collegano alla catena tramite un apposito sistema di collegamento creato su misura.

Descriviamo il processo di immissione delle pillole:

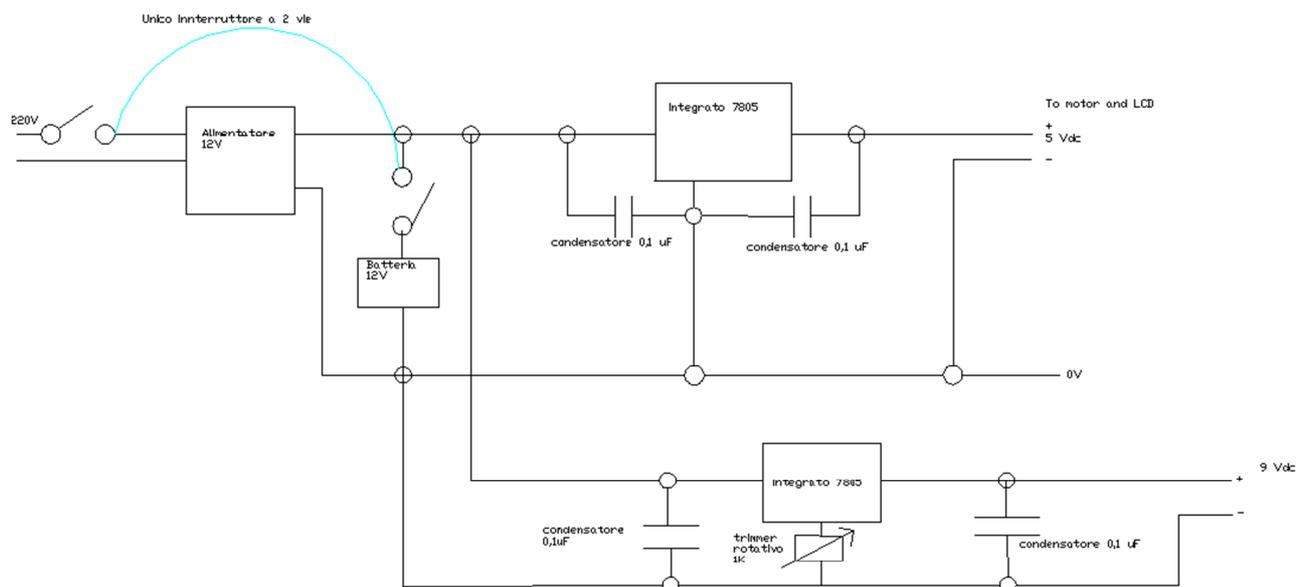
il medicinale viene immesso nel modulo tramite una porta scorrevole, la quale, quando è chiusa, tiene premuto un interruttore, chiudendo il circuito; questa situazione è letta dalla centralina come situazione 0, cioè condizione normale (motorino non in funzione).

Nel momento in cui la porta viene aperta, il pulsante non è più in pressione e il circuito viene aperto. Questa condizione viene letta da Arduino come situazione 1; in questo caso il programma prevede l'invio di un impulso elettrico al motorino che si muove finché una delle palette non preme un micropulsante di fine corsa che manda un segnale al microprocessore, il quale blocca il movimento del motore. La pillola viene immessa nel cassetto dal cliente. Il farmaco, una volta chiuso il cassetto, cadrà esattamente tra due estroflessioni della catena; ciò è favorito da un'asola sagomata le cui misure garantiscono l'esatta caduta del medicinale nello spazio predisposto. L'interruttore ora è nuovamente in pressione e viene a verificarsi la situazione 0. Il ciclo continua fino a che il modulo non è stato riempito dalle pastiglie; l'effettivo riempimento del modulo è chiaramente visibile attraverso una porzione di scocca che sarà realizzata in PC trasparente.

Descriviamo ora il processo di uscita della pillola nel caso dell'attivazione del timer:

il motorino è collegato ad Arduino e nel momento in cui viene mandato l'impulso elettrico esso compie un movimento. In questo modo la catena gira e la pillola viene spinta da una delle estroflessioni verso l'uscita. Essa è formata da una discesa che dirige il medicinale verso il buco da cui poi il cliente lo ritirerà. Ad ogni attivazione del timer viene svolto questo procedimento in modo automatico. In contemporanea verrà messo in funzione anche l'altoparlante, che ha il compito di emettere un segnale acustico destinato all'avviso del cliente, e il dispositivo a led corrispondente al modulo da cui va prelevato il medicinale.

L'alimentazione



Il progetto elettrico ed elettronico illustrato qui sotto ha lo scopo di descrivere come il dispenser viene alimentato. Per evitare che il dispositivo si spenga a fronte di un blackout abbiamo deciso di installare una doppia sorgente di alimentazione: un alimentatore facilmente reperibile in qualsiasi negozio, e una batteria. L'alimentatore ha una tensione d'ingresso pari a 230 Vac (volt a corrente alternata) e in uscita pari a 13,7 V. Esso tiene in carica floating (cioè mantiene la tensione di ogni cella della batteria pari a 2,27 Vdc per elemento) una batteria da 12 V e 4 Ah(ampère ora) a pb-gel (piombo gel) senza bisogno di manutenzione. Nel punto di nodo comune tra alimentatore e batteria abbiamo connesso un circuito integrato alimentatore 7805 stabilizzato sulla cui uscita sono presenti i 5 Vdc (volt corrente continua) necessari per alimentare il motore. Sempre nel punto di nodo comune si connette un altro integrato stabilizzato 7805 ma riferito a massa con un trimmer da 1 Kohm che come unico scopo ha quello di spostare il riferimento di massa tarabile tramite il trimmer stesso; noi lo imposteremo su 9 Volt, tensione necessaria per il funzionamento del microprocessore. Entrambe le uscite da 5 e 9 volt stabilizzate sopportano al massimo il carico di 1 A a testa. La presenza di 4 condensatori da 0,1 uF connessi a monte e a valle dei due 7805 evitano che essi entrino in oscillazione come richiesto dal datasheet.

La struttura del dispenser, le dimensioni e le misure nel dettaglio.

vedi [ALLEGATO 3](#)

Punti di forza e aspetti innovativi

Il concetto di dispenser quotidiano di pillole non è inedito, ma è innovativo il sistema di distribuzione e di ricarica; ciò che davvero caratterizza la nostra idea e le permette di distinguersi dalle altre è l'intuitività che risulta essenziale in ogni oggetto il cui target sono (anche solo in parte) gli anziani. Al contrario di tutti gli altri concorrenti, il sistema di distribuzione di *Mind the pill* è basato sulla distinzione per genere di pillole invece che sul precaricamento giornaliero: questo lo rende molto più semplice.

Mind the pill rivoluziona l'incontro quotidiano con i farmaci, permettendo a tutti di non essere angosciati dagli obblighi loro imposti dai problemi di salute e di vivere con maggiore serenità la parte restante della giornata.

Mind the pill è un prodotto unico perché migliora le funzionalità di tutti i prodotti già esistenti in questo campo, includendo però qualcosa di nuovo: utilizzando un meccanismo mai usato per questi prodotti.

Assistenza e il nostro servizio al cliente

Come cooperativa forniremo un servizio di assistenza post vendita e di eventuale sostituzione in garanzia per prodotti difettosi o non funzionanti.

Il servizio di assistenza clienti funzionerà 12 ore su 24 su apposita linea telefonica ad esso dedicata e su richiesta garantiremo un servizio informativo e di supporto per insegnare all'utente il corretto funzionamento e l'uso del dispenser. Grazie a ciò potremo rimanere sempre in contatto con il cliente e coinvolgerlo sempre di più nel miglioramento e nello sviluppo del nostro prodotto.

CLIENTI.

I clienti ed i loro bisogni – Il nostro target.

Al nostro target appartengono, in generale, tutte le persone che hanno bisogno di prendere più di una pillola al giorno per problemi di salute, soprattutto anziani.

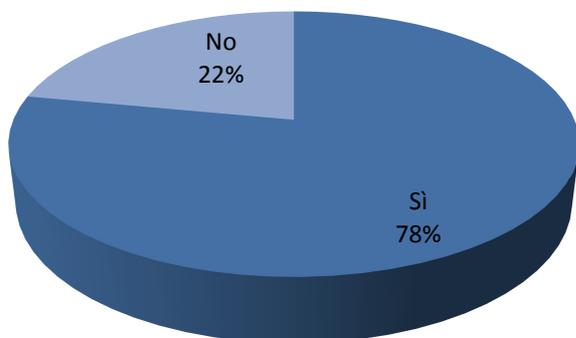
Spesso gli anziani, a causa del calo delle capacità mnemoniche dovuto all'avanzare dell'età, dimenticano inconsapevolmente di prendere le medicine che sono state prescritte loro dal medico, inoltre vivono con ansia aspettando il momento nel quale dovranno prendere le pastiglie oppure sbagliano l'ora nella quale deve essere presa la medicina. Gli anziani appartengono ad una categoria di persone che diffidano degli sconosciuti e che sono poco inclini alle innovazioni. Perciò è necessario che noi studiamo molto bene la loro realtà per entrare nel settore della tecnologia a loro dedicato e offrire un servizio molto affidabile e efficiente.

Il nostro progetto non si limita agli anziani, infatti si rivolge anche ai giovani per due motivi: in quanto parenti degli anziani, potranno sentirsi rassicurati nel sapere che i loro cari non dimenticheranno più la pastiglia; allo stesso tempo in quanto potenziali clienti, come tutti coloro che hanno paura di dimenticarsi di prendere le pillole

Ricerca e interviste.

Per comprendere quanto il nostro prodotto possa interessare i clienti, abbiamo sottoposto ad un'indagine conoscitiva circa 150 persone tra i 55 e gli 80 anni di varie aree dell'Emilia-Romagna.

Persone interessate all'acquisto



Il grafico in figura mostra la percentuale delle persone intervistate interessate all'acquisto del nostro prodotto (78%) , la quale si dimostra molto più elevata rispetto a quella di coloro che non lo sono (22%). Andando a verificare il motivo del mancato interesse di quest'ultima percentuale, è emerso che la maggior parte non prende medicine oppure non ha difficoltà a ricordare orari e tipo di medicine da prendere.

Grafico 1.

Dal grafico sottostante risulta immediato che il maggiore interesse per il prodotto risulta tra le persone di fascia compresa tra i 70-75 anni, ma in generale in tutte le fasce d'età analizzate la percentuale di ipotetici clienti supera l'altra.

Persone interessate all'acquisto per fasce d'età

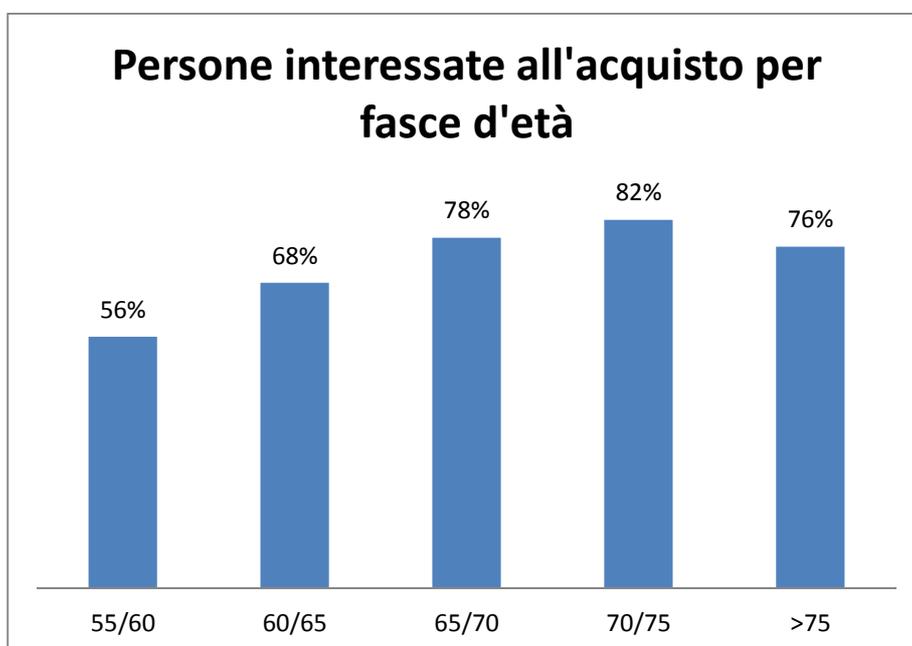


Grafico 2.

Dalle interviste si evince che le persone di età maggiore ai 55 anni prendono mediamente 5 pillole al giorno, ma questo dato varia leggermente se si considerano singolarmente le diverse fasce di età, come è stato fatto nei grafici sotto riportati.

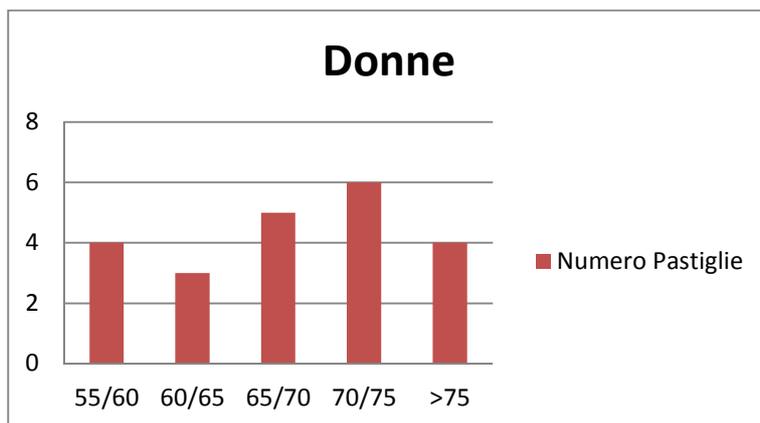


Grafico 3.

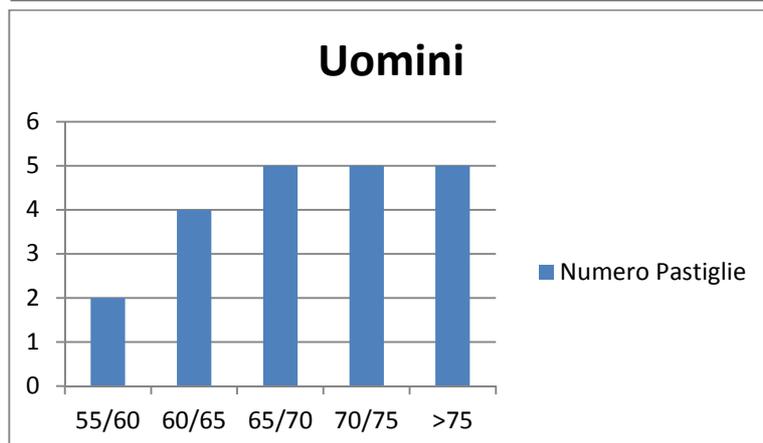


Grafico 4.

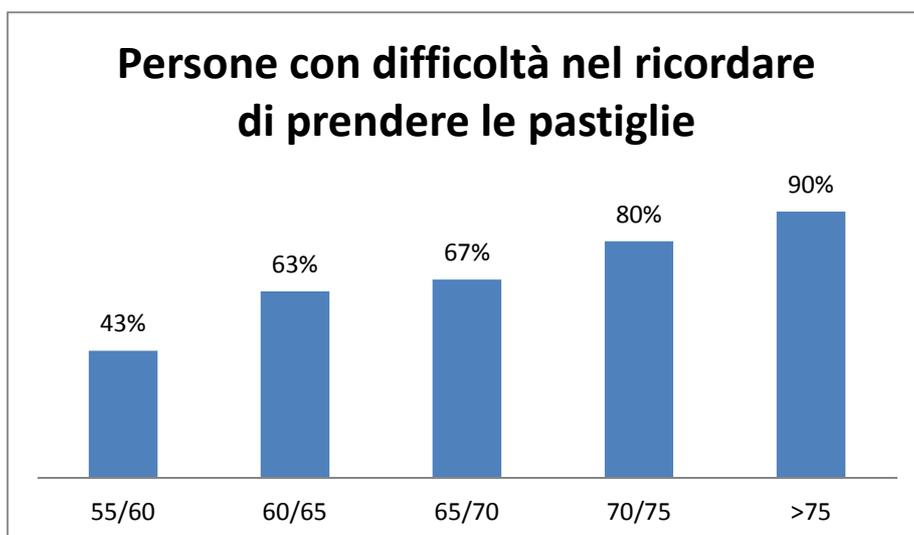
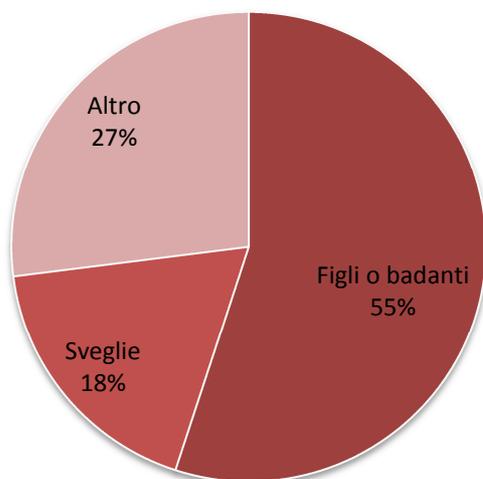


Grafico 5.

Molti degli intervistati hanno sottolineato le loro difficoltà nel ricordare quali medicine prendere e a quali orari, per cui spesso fanno affidamento su parenti o persone a loro vicine.

Da chi sono aiutati gli anziani



Il grafico a fianco mostra le persone a cui gli anziani si rivolgono al fine di essere aiutati. L'aiuto più concreto viene dato dai figli e dalle badanti (55%), altri (18%) utilizzano sveglie che però sono limitate, in quanto possono ricordare solamente l'orario in cui prendere le pastiglie e non il tipo. Il resto degli intervistati utilizza altri metodi.

Grafico 6.

Abbiamo inoltre analizzato quanto gli acquirenti sarebbero disposti a pagare il nostro prodotto e i dati emersi sono: l'8% degli intervistati sarebbe disposto a pagare il prodotto meno di 70€; per il 31% il prezzo dovrebbe essere compreso tra i 70 e gli 80€; il 15% pagherebbe tra gli 80 e i 90€; il 27% sarebbe disposto a pagare tra i 90 e i 100€ e il 19% pagherebbe il prodotto più di 100€.

Fascia di prezzo

■ <70€ ■ 70/80€ ■ 80/90€ ■ 90/100€ ■ >100€

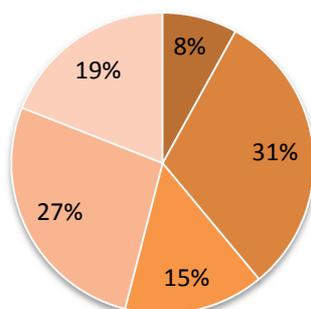
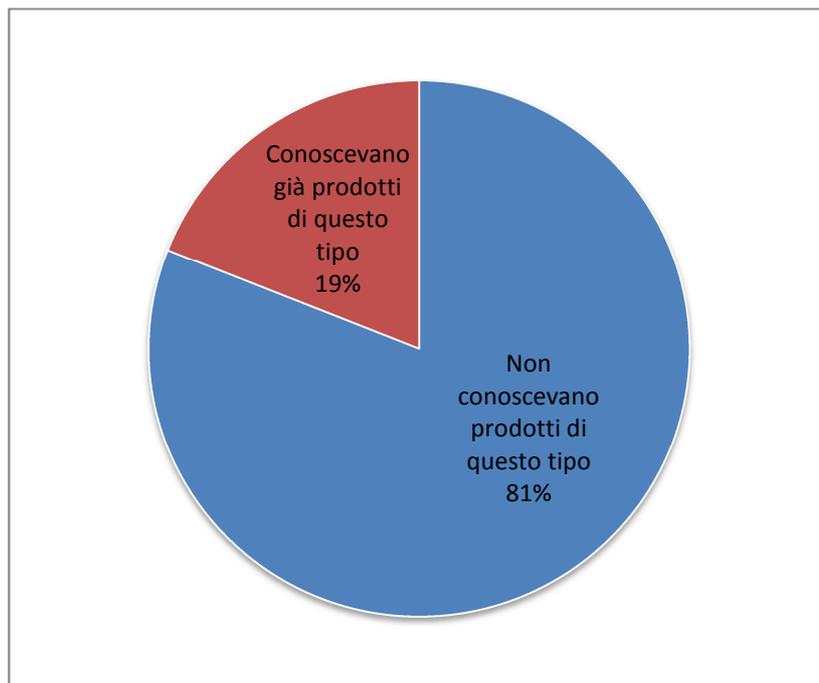


Grafico 7.



Abbiamo inoltre chiesto agli intervistati se conoscessero già prodotti di questo genere e che offrissero questo tipo di aiuto. Come da noi previsto, molti (81%) non conoscevano alcun prodotto di questo tipo e solo il 19% aveva sentito parlare di articoli simili. Questo risultato ci spinge ancora di più a mettere in atto strategie di marketing molto ampie, ma ciò risulta anche un vantaggio in quanto la presenza della concorrenza risulta molto debole.

Grafico 8.

Infine, abbiamo chiesto agli intervistati il luogo in cui terrebbero il dispenser in modo da offrire un prodotto ottimale anche dal punto di vista estetico. La maggior parte (68%) ha detto che lo terrebbe in cucina, mentre solo il 9% in salotto e il 23% in bagno.

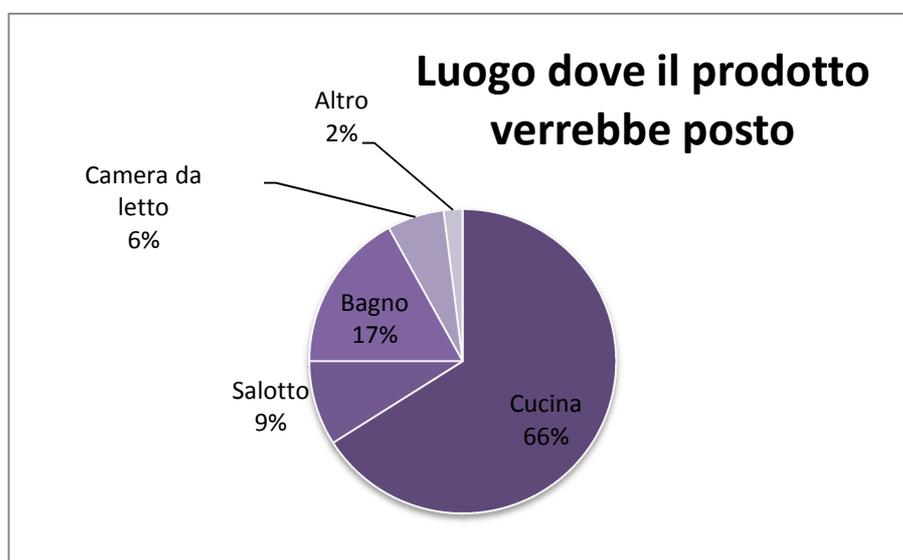


Grafico 9.

Pensiamo che il modo migliore con cui farci conoscere dalla popolazione e farci pubblicità siano proprio le opinioni dei clienti soddisfatti, per cui abbiamo chiesto agli intervistati quanti di loro frequentassero regolarmente centri sociali o altri luoghi di ritrovo. Questi sono i risultati che abbiamo ottenuto dalla ricerca:

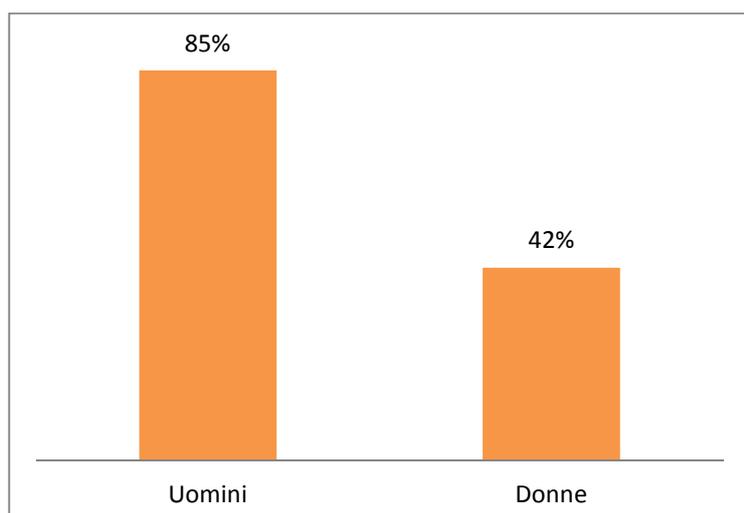


Grafico 10.

Questi risultati sono stati fondamentali ottenere una stima delle vendite negli anni, perché grazie a questi possiamo aspettarci un certo aumento del numero delle vendite negli anni successivi al primo.

Per migliorare il servizio e per offrire a un maggior numero di persone il nostro prodotto, abbiamo anche elaborato un grafico che mostra in quali fasce d'età aumenti l'assunzione di farmaci durante il giorno. Questo è stato fatto anche per capire in quale modo pubblicizzare al meglio il nostro prodotto e da quanto è emerso le strategie che abbiamo pensato di adottare (promozioni in centri sociali, in farmacie e presso ambulatori medici, ecc) sono risultate le più adatte e le più vicine ai nostri clienti.



Grafico 11.

Questi risultati si riveleranno essenziali per la stesura di una strategia di marketing efficace mirata alla fetta più ampia possibile di ipotetici clienti, ma saranno certamente utili anche per poter definire un design del prodotto adeguato.

Considerando i dati (in riferimento al grafico 2, 9 e 11) abbiamo valutato che i colori più appropriati sono il beige e il grigio antracite. Abbiamo scelto questi perché sono quelli che riteniamo più adatti considerando le tipiche tonalità di colore degli arredamenti delle cucine.

Beige.
Tonalità: 27. Saturazione: 167. Luminosità: 142. Rosso: 223. Verde: 176. Blu: 79.

Grigio antracite.

Tonalità: 17. Saturazione: 42. Luminosità: 87. Rosso: 108. Verde: 90. Blu: 77

INTERVISTA.

Per verificare l'utilità del prodotto che proponiamo abbiamo ritenuto opportuno chiedere un parere anche ai farmacisti, poiché sono maggiormente in contatto con gli anziani e spesso sanno offrire suggerimenti e consigli per quanto riguarda i medicinali e la loro periodicità. Anche a loro abbiamo sottoposto alcune delle domande proposte nell'indagine di mercato e le loro risposte sono state davvero utili per comprendere quanto il prodotto che vorremo offrire aiuterebbe gli anziani. In particolare, ci hanno detto che molte persone hanno difficoltà a ricordare le pastiglie che devono prendere ogni giorno e non riescono a trovare metodi efficaci per risolvere questo problema. Per questa ragione, quando abbiamo parlato loro del prodotto che stiamo progettando, il feed-back è stato molto positivo: in questo modo gli anziani riceverebbero un aiuto importante e molti famigliari sarebbero più sereni e non avrebbero la preoccupazione di ricordare ai parenti i farmaci da prendere. Alleghiamo qui sotto una delle interviste più significative.

Nome farmacista:	Età:	Anni di esperienza:
Laura	47	Circa 20

-Lei, grazie al suo lavoro, incontra ogni giorno numerosi anziani pensa che essi abbiano difficoltà nel ricordare di assumere le diverse pillole?

Sì, spesso gli anziani, soprattutto gli ultrasessantenni e gli invalidi, hanno difficoltà nel ricordare i diversi orari a cui prendere le pastiglie. Frequentemente ci chiedono consigli su metodi che possano aiutarli quotidianamente.

-Pensa che le persone vivano con ansia o disagio ricordare l'orario e le pastiglie da prendere quotidianamente?

Sì, a mio parere sì. Ogni volta che essi chiedono a me e ai miei colleghi consigli su come risolvere questo problema capiamo che sentono un forte disagio soprattutto perché fanno stare in ansia i figli.

-Considera il prodotto che proponiamo utile al fine di risolvere questo problema?

Ritengo che un prodotto di questo tipo possa aiutarli nella loro vita quotidiana. Anche i figli sarebbero molto più tranquilli sapendo che i loro genitori hanno uno strumento efficace che permetta loro di ricordare le pastiglie da prendere.

-Secondo lei troverebbe sbocchi di mercato?

Sì, perché è un prodotto non comune e allo stesso tempo innovativo.

-Pensa che le farmacie sarebbero disposte a rivendere questo prodotto?

Sì, perché, oltre ad averne un guadagno di tipo economico, sapremmo come aiutare coloro che ci chiedono metodi efficaci per ricordare di prendere le pastiglie; un'altra ragione è che noi come farmacie offriamo un servizio alla comunità e il vostro prodotto ci darebbe la possibilità di migliorarlo.

IL QUESTIONARIO.

Sesso

- Maschio
- Femmina

Fascia d'età

- 55/60 anni
- 60/65 anni
- 65/70 anni
- 70/75 anni
- oltre i 75

Quante medicine prende al giorno?

.....

In che fascia d'età ha iniziato a prendere il maggior numero di pastiglie?

- <50 anni
- 50/60 anni
- 60/70 anni
- >70 anni

Ha difficoltà a prendere pastiglie a diversi orari?

- Sì.
- No.
- A volte.

Se sì, da chi è aiutato?

- Sveglie
- Figli o badanti
- Altro (da specificare) ...

E' abituato a frequentare centri sociali o altri luoghi di ritrovo periodicamente?

- Sì.
- No.

Con la scuola stiamo partecipando a un progetto chiamato Experiment, organizzato dalla Legacoop di Imola, e la nostra idea consiste nella realizzazione di un dispenser automatico con timer a programmazione settimanale in grado di ricordarLe quale tipo e a che ora della settimana deve prendere una o più pillole specifiche: sarebbe interessato al prodotto?

- Sì
- No

Se sì, dove lo terrebbe?

- Cucina
- Bagno
- Camera da letto
- Salotto
- Altro...

Quanto sarebbe disposto a pagarlo?

- Meno di 70 euro
- 70/80 euro
- 80/90 euro
- 90/100 euro
- Più di 100 euro

Conosceva già questo tipo di prodotto?

- Sì
- No

CONCORRENTI

Prodotti e aziende concorrenti:

Mind the pill è un prodotto innovativo. Altre aziende producono dispenser simili, ma ci distinguiamo per il meccanismo presente nel sistema di distribuzione e di ricarica.

I nostri diretti concorrenti sono le società che producono dispenser di pillole automatici in Italia e nel mondo.

IN ITALIA :

Snips

Sito: www.snips.it

Indirizzo: Strada provinciale 107, n.7 – Ossago (Lodi)

Telefono: +39 0371 289943

Descrizione azienda:

Snips nasce nel 1980 dalla genialità della famiglia Piacenza. Il marchio si è fatto subito conoscere e apprezzare grazie alle famose forbici che tagliano tutto... tranne le dita. Dalle forbici la gamma dei prodotti si è allargata notevolmente fino ad arrivare anche alla produzione di dispenser di pillole.

Prodotto più competitivo:

Snips portapillole *mod.07R* è un portapillole realizzato in plastica. È dotato di 4/7 scompartimenti nei quali possono essere contenute le varie medicine.



Svantaggi:

Questo portapillole non è automatico, non è dotato di allarmi in grado di avvertire il cliente dell'imminente bisogno della medicina e, inoltre, non funziona a ore ma a giorni della settimana, quindi il cliente non ha come punto di riferimento un orario al quale deve prendere la medicina.

INFOlogic Srl

Sito: www.infologic.it

Indirizzo: Via Vecchia,43 - 35127 Padova

Telefono: +39 0498022139

Descrizione azienda:

Infologic ha sviluppato un moderno sistema di analisi delle terapie farmacologiche utilizzato da molte Aziende Sanitarie ed Ospedali Italiani per effettuare analisi sulle prescrizioni ed inviare informative ai medici. Attuali linee di sviluppo di Infologic nell'area farmaceutica sono: le integrazioni con la cartella clinica informatizzata a supporto delle decisioni mediche, gli studi sulle cause di accesso iatrogeno in pronto soccorso, il supporto al farmacista per l'armonizzazione della terapia farmacologica in dimissione, la raccolta ed analisi delle terapie nelle RSA e le soluzioni on-line per la farmacovigilanza.

Prodotto più competitivo:



Saltainmente è un dispenser automatico di pillole medicinali e contiene 28 scomparti. Nei momenti prestabiliti il dispenser ruota e il successivo scomparto contenente le pillole diventa accessibile attraverso un'apertura sul coperchio e il segnale di allarme programmato in precedenza inizia a suonare. Il dispenser è dotato di dischi colorati, che possono essere inseriti sopra alla vaschetta interna delle pillole. I dischi identificano i giorni della settimana e il numero di somministrazioni giornaliere programmate. (Per più di 4 dosi giornaliere è incluso un disco non colorato, che può essere compilato a mano indicando il tempo per la medicina. Il paziente o chi lo assiste può scegliere il disco appropriato per il regime di pillole previsto e inserirlo sul dispenser prima di riempirlo.).

Svantaggi:

Uno dei più grandi problemi legati a questo prodotto è la difficoltà di fuoriuscita della medicina (specialmente per malati affetti da Parkinson)

IN EUROPA:

Medfit by Innofit

Sito europeo: www.medfit.ie

Sito italiano: www.medfit.it

Indirizzo: Blackrock Business Park, Carysfort Avenue, County Dublin

Indirizzo italiano: Via merloni 9 – Ancona

Indirizzo mail: info@medfit.ie

Telefono (per l'Italia): tel. +39 071 2867616

Fax (per l'Italia): +39 071 888165

Descrizione azienda:

Innofit Srl nasce dall' esperienza decennale di un gruppo di professionisti del settore dell' healthcare. Innofit acquisisce, con il marchio **MEDIFIT**, un ramo d' azienda già specializzato da 10 anni nella cura della persona e negli elettromedicali.

Prodotto più competitivo:

MD-544 è un portapillole con timer e avvisatore acustico dotato di 3 compartimenti nei quali mettere le medicine.



Svantaggi:

Questo prodotto è dotato solo di tre compartimenti perciò non è adatto a persone che devono assumere più di tre tipi diversi di medicine al giorno, pertanto esclude una notevole fascia di anziani come possibili acquirenti.

NEL MONDO

Ivation

Sito: www.myivation.com

Indirizzo: 2 Bergen Turnpike Ridgefield Park, NJ 0766

Indirizzo mail: info@myivation.com

Descrizione azienda:

Ivation è un'azienda statunitense che non si occupa solo della produzione di oggetti destinati al mondo della sanità; i suoi prodotti sono destinati anche ad uso quotidiano ,in casa come in ufficio.

Prodotto più competitivo:

Distributore automatico di pillole dotato di promemoria elettronico dotato di 28 scomparti nei quali possono essere inserite le pillole. Il dispenser è dotato di dischi colorati che identificano le varie parti del giorno.



Svantaggi:

Come si può vedere dall' immagine ,uno dei più grandi svantaggi di questo prodotto consiste nella difficile fuoriuscita della pillola, possibile solo con una forte inclinazione dell'oggetto e resa molto difficile ai malati affetti da malattie come il Parkinson.

Vitacarry - USA

Sito: www.vitacarry.com

Sito italiano: www.vitacarry.it

Indirizzo italiano: Via Venturini 10 - Piacenza

Telefono: 0523 1885754

Fax: 0523 1880795

Indirizzo mail: info@vitacarry.it

Descrizione azienda:

VitaCarry Italia (rivenditore autorizzato di VitaCarry USA) dispone di un magazzino ed è in grado di spedire i prodotti ordinati entro 48 ore dall'ordine, attraverso una rete di vendita autorizzata o online tramite il nostro Store , eBay o Amazon .

Prodotto più competitivo:

Il RicordaPillole elettronico VitaCarry è un prodotto che, tramite un Timer, è in grado di offrire diverse funzioni, come ad esempio la programmazione di molteplici assunzioni di pillole giornaliere. Il RicordaPillole elettronico VitaCarry è provvisto di sette scomparti e il formato è tale per renderlo tascabile.



Svantaggi:

Questo prodotto, date le caratteristiche morfologiche, è adatto a un'utenza giovanile, a chi fa una vita dinamica e quindi ha bisogno di un oggetto che lo possa seguire, non certo ad anziani che fanno una vita molto più sedentaria e regolare e dispongono di un'autonomia limitata.

Conclusioni:

Come dimostra l'analisi, il tipo di concorrenza è vario ma rimane comunque ridotto.

In tutti i prodotti, ciò che li differenzia da *Mind the pill* è il metodo di ricarica: il nostro risulta molto più intuitivo nella sua immediatezza e semplicità.

Il nostro dispenser è studiato anche per l'utilizzo con i blister, per garantire maggiore igiene, necessaria nel campo della sanità, mentre nella maggiore parte dei prodotti concorrenti ciò non è possibile. Infine, la possibilità di programmazione è infinita rispetto agli orari di somministrazione, vantaggio che non è presente in nessuno degli altri prodotti analizzati.

MARKETING

Marketing

La distribuzione del nostro prodotto avverrà attraverso differenti modalità al fine di agevolare gli utenti.

Per ordine diretto: questo sarà uno dei metodi che prediligeremo; il prodotto potrà essere richiesto sia **telefonticamente** sia attraverso un **sito internet** sicuro realizzato a questo scopo, per poi essere consegnato al cliente tramite un corriere convenzionato.

Tramite i principali siti di vendita di articoli (specializzati): utilizzeremo inoltre alcuni dei siti specializzati nella vendita on-line di prodotti medici, in particolare Cfs (<http://www.cfs.it/>) e Doctorshop (<http://www.doctorshop.it/>).

Abbiamo deciso di non utilizzare siti come e-Bay e Amazon perché in questi si trovano prodotti più generici e più diffusi, invece noi proponiamo un prodotto innovativo e non comune per cui vogliamo creare un'immagine di un'azienda **solida** e che non scende a compromessi.

Direttamente nei punti vendita associati: abbiamo ritenuto opportuno, al fine di facilitare la vendita del prodotto a coloro i quali non sono in grado di utilizzare il computer, oppure non si fidano degli acquisti di prodotti on-line, coinvolgere anche **farmacie** e **studimedici** dell'area urbana di Imola che hanno dato la loro disponibilità a rivendere il prodotto; questi infatti sono più vicini al target di utenti a cui ci rivolgiamo e renderanno più facile l'acquisto del prodotto da parte dei clienti. Questi luoghi avranno la funzione di rivenditori. Medici e farmacisti riceveranno ovviamente una percentuale del ricavato, sulla base di un contratto stipulato.

Pricing

Mind the pill con il suo prezzo si colloca nella fascia medio-alta del mercato. I prezzi dei concorrenti differiscono di poco da quello che noi abbiamo proposto (89 euro), ma il servizio che intendiamo offrire è migliore dal punto di vista dell'innovazione e della praticità. Larga parte del target a cui ci siamo rivolti nella ricerca di mercato ha dichiarato che avrebbe comprato il prodotto se il prezzo si fosse trovato nella fascia compresa tra gli 80 e i 90 euro soddisfatto di un prezzo compreso tra gli 80 e i 90 euro, per cui prevediamo che il prezzo da noi proposto (89,00 euro) avrà un riscontro positivo sul 61% della popolazione (vedi grafico 7, somma percentuali fascia 80/90euro, 90-100euro, oltre 100euro). Nonostante ciò, siamo convinti che, dopo un'iniziale fase di stabilizzazione dell'azienda e di diffusione sul territorio, le opinioni dei nostri clienti soddisfatti e l'eccellente qualità del prodotto convinceranno anche i più scettici.

Il marchio

Nome azienda: MIND

Nome prodotto: *MIND THE PILL*



Abbiamo scelto questo nome per la nostra azienda perché rappresenta il metodo operativo con cui intendiamo agire durante lo svolgimento delle nostre mansioni: **usare la mente.**

La nostra azienda punta principalmente al soddisfare i bisogni delle persone, di qualsiasi fascia di età, perché la loro **felicità** è un incasso ancora più importante del denaro ed è quello che veramente conta per tutti noi.

Connesso a ciò, quindi, non può mancare la eccellente **qualità** dei prodotti che garantisce una grande affidabilità e funzionalità. I materiali impiegati per la costruzione sono tutti a norma di legge perché anche la sicurezza è un elemento rilevante e da tenere sempre in considerazione.

A tutte queste caratteristiche si lega, ovviamente, la gentilezza e **disponibilità** dei dipendenti nei confronti del cliente; l'assistenza che garantiamo 12 ore al giorno si impegna ad essere sempre tempestiva in caso di malfunzionamenti dei prodotti o di necessità del cliente della spiegazione di alcune funzionalità che non può essere effettuata via telefono.

La mentalità della nostra azienda è ciò che abbiamo di più caro e non verrà mai alterata da alcun fattore; ciò che maggiormente la rappresenta è proprio il nostro slogan:

Mind, look forward for those among us.

perché il nostro prodotto permette agli anziani di usufruire del progresso tecnologico con semplicità.

Pubblicità e la comunicazione con i nostri clienti

Uno dei canali che prediligeremo per la diffusione del prodotto sarà la pubblicità presso gli studi medici e le aziende ASL locali, ai quali sarà fornito un esemplare del nostro prodotto gratuitamente, questo sia al fine di pubblicizzarlo che per mostrarne il funzionamento.

Inoltre, verranno concordati con gli studi medici e con i presidi sanitari giorni in cui ci recheremo per presentare il nostro prodotto e soprattutto per spiegarne il funzionamento. In questi luoghi lasceremo anche dépliant illustrativi.

Il principale mezzo di pubblicità online consisterà in annunci via internet inseriti attraverso Google Adwords, che è un servizio di advertising che permette di inserire spazi pubblicitari all'interno delle pagine di ricerca Google. Questo sistema consente una campagna assai mirata basata sulle keyword, grazie alle quali il prodotto verrà mostrato nel momento in cui l'utente farà una ricerca contenente almeno una di quelle parole chiave.

Verranno inoltre effettuate inserzioni sui giornali locali ed eseguita una campagna di volantaggio nei luoghi maggiormente frequentati dalle persone appartenenti al nostro target. Per diffondere il prodotto utilizzeremo anche spot trasmessi su stazioni radio locali.

Non appena avremo guadagnato piena stabilità, daremo il via ad una campagna promozionale d'impatto e imponente per attirare il maggior numero di clienti possibili a livello nazionale.

Abbiamo già individuato una serie di possibili servizi attraverso cui farci conoscere; uno di questi è TRND, un sito tramite il quale le aziende possono dare in prova il loro prodotto per un certo periodo di tempo durante il quale le persone diventano Online Reporter e il loro obiettivo principale è condividere con parenti e amici la loro esperienza con l'oggetto in questione.

Vision

Per migliorare e innovare il nostro prodotto intendiamo studiare nuove applicazioni utili all'utilizzo nella vita quotidiana e sviluppare accessori sia informatici sia meccanici per renderlo ancora più pratico.

Gli obiettivi a breve termine della nostra cooperativa sono essenzialmente tre: il primo è quello di migliorare ancora di più il nostro prodotto, dedicando una particolare attenzione alla progettazione, per renderlo ancora più efficiente e sempre più "user-friendly". Il secondo è quello di affermarci a livello nazionale per aumentare il bacino di utenti a cui rivolgerci. Il terzo è quello di ottenere, una volta raggiunta la stabilità economica, l'indipendenza, ossia la capacità (grazie al reinvestimento dei guadagni ottenuti negli anni precedenti) di comprare le attrezzature necessarie per produrre i vari componenti di *Mind the pill*. Infatti vorremmo essere in grado di realizzare autonomamente quasi tutte le parti del nostro prodotto senza doverci appoggiare ad aziende esterne. In questo modo saremo in grado di ridurre sempre di più i costi delle varie componenti.

L'obiettivo a lungo termine, invece, sarà quello di apparire a livello mondiale in primo luogo grazie a campagne di marketing di maggiore impatto e visibilità, ma anche grazie a nuove idee come la creazione di un dispenser portatile e di una applicazione per smartphone che sarà in grado di tenere quest'ultimo in contatto con quello fisso di casa.

ORGANIZZAZIONE DELL'IMPRESA

Organizzazione del processo produttivo

L'organizzazione dell'azienda prevede la commercializzazione, lo sviluppo del progetto, l'assemblaggio del dispenser e l'assistenza al cliente.

Il nostro prodotto sarà composto essenzialmente da tre parti: l'involucro esterno, il meccanismo di distribuzione delle pillole, che sarà formato da componenti meccanici automatici e manuali e una componente informatica comprendente componenti software e hardware. La realizzazione dell'involucro esterno di policarbonato verrà affidata ad un'azienda esterna.

L'assemblaggio delle varie componenti verrà effettuato da due soci dell'azienda che si divideranno le mansioni: mentre uno si dedicherà all'aspetto meccanico, l'altro realizzerà la componente elettronica.

Inoltre, la cooperativa fornirà un servizio di assistenza post vendita e di eventuale sostituzione in garanzia per prodotti difettosi o non funzionanti; questo funzionerà 12/24 h su apposita linea telefonica ad esso dedicata e su richiesta garantiremo un servizio di supporto per insegnare all'utente il corretto funzionamento e l'utilizzo del prodotto.

Risorse chiave della nostra futura azienda

La principale forza della nostra futura azienda sarà la componente umana che sarà molto unita e porrà i fondamenti dell'azienda sulla collaborazione, sfruttando le diverse capacità che si completeranno per formare un'ottima squadra.

FEDERICA FREDDI

Federica avrà il compito di guidare l'azienda grazie al suo carattere determinato e la sua grande capacità gestionale. Si occuperà, inoltre, del settore informatico grazie alle sue ampie conoscenze in materia e delle pubbliche relazioni.

ANTONIO RECCHIA

Antonio si occuperà del settore produttivo e in particolare coprirà il ruolo di tecnico elettronico. Ciò è dovuto al fatto che lui è sempre stato appassionato di componenti elettroniche e ha una larga conoscenza in materia. Inoltre si cimenterà nel settore dello sviluppo del prodotto indagando sulle ulteriori possibilità di impiego.

VERONICA GASPARRI

Veronica si occuperà del settore finanziario, adatto a lei soprattutto per la precisione e l'organizzazione che esso richiede, che è parte integrante del suo carattere.

LORENZO SANTANDREA

Lorenzo accompagnerà Antonio nel settore produttivo occupandosi principalmente dell'aspetto meccanico del prodotto. Fin da piccolo ha sempre amato smontare parti meccaniche di oggetti per capirne il funzionamento quindi questo fa di lui la persona adatta a questo ruolo. Oltre a ciò Lorenzo si vedrà impegnato nel settore dello sviluppo del prodotto concentrandosi sullo studio di nuove funzionalità.

FRANCESCA MACCARELLI

Francesca sarà impegnata nella copertura del settore marketing e commercializzazione. Ciò comprende la gestione delle vendite, la fornitura da parte delle aziende esterne e indagini di mercato.

Formula giuridica

La formula giuridica scelta dai membri del nostro gruppo è la cooperativa, cioè una società di persone; questo perché essa garantisce pari importanza ad ogni socio dell'azienda. Le decisioni riguardanti gli sviluppi aziendali saranno quindi prese da un'assemblea dei soci formata dai membri fondatori. Il presidente risponde di tutti i risvolti legali delle decisioni prese dalla cooperativa.

La cooperativa è la formula giuridica, a discrezione dei membri, che offre maggiori garanzie di sviluppo anche in questo periodo di crisi in quanto i singoli soci hanno idee differenti che, unite assieme, possono aprire ampi panorami di crescita.

I soci formanti l'azienda saranno anche lavoratori, presidente incluso; ciò è volto alla valorizzazione delle capacità dei giovani che si occuperanno degli ambiti più adatti alle loro competenze e i loro talenti.

Membro	Settore/Ruolo
Federica Freddi	Presidente
Veronica Gasparri	Tesoriere - Gestione finanziaria
Francesca Maccarelli	Marketing e Comunicazione
Antonio Recchia	Settore meccanico
Lorenzo Santandrea	Settore elettronico

SEZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

Lo scopo fondamentale della nostra azienda, dal punto di vista economico, è mantenere l'equilibrio finanziario ed economico possibile già dal primo anno (nonostante i ricavi non saranno molto alti).

Grazie all'equilibrio finanziario riusciremo a non essere mai in debito con banche o altri enti in modo da non dovere pagare interessi passivi.

L'equilibrio economico sarà possibile già del primo anno dell'azienda, in quanto i nostri ricavi saranno già superiori ai costi.

Investimenti

La seguente tabella indica gli investimenti iniziali dell'azienda; come si può notare la maggior parte del capitale richiesto è dovuto al costo di una cappa aspirante (necessaria per eseguire i lavori di stagnatura), ma anche di particolari banchi di lavoro nei quali potere eseguire tutte le saldature e stagnature.

I computer, inizialmente, ci verranno forniti dal padre di una socia, perciò non avremo bisogno di investire capitale; anche il sito web verrà realizzato da uno dei componenti della cooperativa (Federica Freddi) pertanto non dovremo assumere un tecnico informatico. L'occupazione di un dominio sul web ci costerà circa 20 euro all'anno.

Non dovremo investire capitale per l'acquisto o l'affitto di spazi poiché utilizzeremo alcuni locali messi a disposizione da una socia.

Gli investimenti iniziali sono abbastanza modesti e non avremo necessità di ricorrere ad alcun indebitamento con le banche.

DESCRIZIONE	VALORE D'ACQUISTO (senza I.V.A.)	DURATA	AMMORTAMENTO
Impianti:	1500	5	300
Allacciamenti utenze	300	3	100
Impianto elettrico	0	0	0
Ristrutturazione	1000	10	100
Computer/stampante	0	0	0
Mobili per ufficio/negozio	1000	10	100
Attrezzature	1000	3	333,33
Spese per la costituzione della società	2000	10	200
Realizzazione sito WEB	100	5	20
ALTRI:	2000	10	200
TOTALE	8900		1353,33

DESCRIZIONE	VALORE IN EURO	DESCRIZIONE	VALORE IN EURO
1) Mezzi propri		INVESTIMENTI	
a) finanziamento soci	20000		
b) capitale sociale (apportato dal titolare/soci)	8900	Totale investimenti	8900
Totale 1 Mezzi propri	28900		
2) Mezzi di terzi			
d) Finanziamenti Pubblici			
e) Prestiti Bancari			
Totale 2 Mezzi di terzi	0		
TOTALE GENERALE 1+2	28900	TOTALE GENERALE	8900

Il capitale sociale copre gli investimenti iniziali, mentre il finanziamento da parte dei soci servirà all'azienda per iniziare la produzione, infatti coprirà il costo delle materie prime e dei costi correnti per i primi mesi. Non sono necessari prestiti bancari, in quanto i soci possono coprire tutte le spese.

BUDGET DELLE VENDITE

Ci aspettiamo un aumento dei pezzi venduti dopo il primo anno di nascita della cooperativa, in quanto la nostra azienda acquisterà fama e il prodotto sarà più conosciuto e si diffonderà a livello nazionale. La previsione delle vendite nel primo anno è stata calcolata basandoci sulla nostra indagine di mercato.

Prodotto/servizio	1°Anno			2°Anno			3°Anno		
	Q.tà	Prezzo	Fatt.to	Q.tà	Prezzo	Fatt.to	Q.tà	Prezzo	Fatt.to
<i>MIND THE PILL</i> (venduto da noi)	260	89	23140	575	89	51175	2000	89	178000
<i>MIND THE PILL</i> (venduto in farmacia)	80	89	7120	175	89	15575	250	89	22250
Totale	340		30260	750		66750	2250		200250

CONTO ECONOMICO

Abbiamo verificato che il costo di produzione del nostro prodotto sarà, il primo anno, di 53 euro (vedi ALLEGATO 4). Dal secondo anno, aumentando le vendite, sarà possibile contrattare con i fornitori delle materie prime prezzi più convenienti che abbasseranno il costo di produzione.

L'assemblaggio di un dispenser occuperà una persona per circa un ora. Il dispenser verrà venduto a 89 euro. Sarà commercializzato anche presso le farmacie alle quali riconosceremo una provvigione del 10%, sulla base di un accordo preventivamente stipulato.

Per i primi 2 anni non è previsto il pagamento dell'affitto dei locali in quanto messi a disposizione, a titolo gratuito, da una socia. Dal terzo anno in poi saremo in grado, visto l'aumento dei ricavi, di riconoscerle un affitto simbolico di 600 euro all'anno. Dal secondo anno, inoltre, potremo assicurare a tutti i soci uno stipendio mensile che arriverà ad essere di circa 1400 euro il terzo anno, quando l'impegno lavorativo sarà maggiore.

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

	1° anno	2° anno	3° anno
Ricavi da vendite e prestazioni di servizi	30.260	66.750	200.250
Costi di Produzione:			
Acquisti di materie prime e materiali e merci	18.020	30.000	90.000
Altri costi di produzione			
TOTALE ALTRI COSTI DI PRODUZIONE	18.020	30.000	90.000
RISULTATO DELL' ATTIVITA' DI PRODUZIONE	12.240	36.750	110.250
Costi Commerciali:			
Costi commerciali relativi all'attività di vendita (ad esempio provvigioni)	712	1.558	2.225
Costi di pubblicità e promozione	800	500	500
Altri costi commerciali			
TOTALE COSTI COMMERCIALI	1.512	2.058	2.725
Costi Amministrativi:			
Costo dell'attività amministrativa del personale dipendente	0	0	0
Costo dei fornitori esterni di servizi amministrativi (es. commercialista)	1.000	1.000	1.000
Altri costi amministrativi			
TOTALE COSTI AMMINISTRATIVI	1.000	1.000	1.000
Spese generali:			
Affitti			600
Utenze	1.000	1.000	1.000
Salari, stipendi, compensi		25.000	84.000
Ammortamenti	1.353	1.353	1.353
Costi di formazione	500	500	500
TOTALE SPESE GENERALI	2.853	27.853	87.453
RISULTATO OPERATIVO	6.875	5.839	19.072
Interessi passivi ed altri oneri finanziari			
UTILE O PERDITA DELL'ESERCIZIO prima delle imposte	6.875	5.839	19.072

ALLEGATO 1

Quello che viene da noi definito come “Kit elettronico” comprende:

- Arduino UNO Rev3 con ATmega328
- Breadboard 830 pt di contatto
- 65 ponticelli flessibili
- Plug alimentazione per scheda ARDUINO
- Snap per pila 9V
- LCD 16x2 con retroluminazione
- Trimmer
- Buzzer passivo
- 2 Tact Switch Push button 12*12*6mm
- 6 LED ROSSI
- 6 LED VERDI
- 12 Resistenze da 200ohm
- Alimentatore
- Batteria 12v
- 2 Integrati 7005
- 4 Condensatori 0,1 uF
- 2 Interruttore a 2 vie
- 12 Micropulsanti fine corsa 2 per modulo
- 6 Relè
- Cavi FG7-R normato Cei 20-22 da 1,5 mmq (2metri)

ALLEGATO 2

Qui sotto riportiamo un prototipo di programmazione del dispenser. Essendo un esempio dimostrativo, abbiamo deciso di strutturarli come se avessimo bisogno di una sola "istruzione" da ripetersi per tutto il corso della settimana (sempre allo stesso orario). Per "istruzione" si intende un'informazione contenente un orario e quali dei 6 moduli dovranno attivarsi e quali no.

```
#include <TimeAlarms.h>
#include <Time.h>
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(12,11,5,4,3,2);//inserire i pin di collegamento RS,EN,D4,D5,D6,D7

int h,m,s,a; //ore, minuti, secondi, mot attivati
int via[3]/*=[inserire ora, minuto, secondo di attivazione]*/;
boolean pil[6]/*=[inserire i motori da attivare come true, gli altri come false]*/;
int p1/*=inserire i pin del pulsante visualizzazione ora impostata*/;
int p2/*=inserire i pin del pulsante snooze*/;
int sen[6]/*=[inserire i pin dei sensori(gli interruttori)]*/;
int mot[6]/*=[inserire i pin per controllare i motori]*/;
int led/*=inserire i pin del led di segnalazione*/;
boolean att[6]; //motori accesi (non modificare)

void setup() {
  lcd.begin(16,2);
  setTime(0,0,0,1,1,14); //settare ora, minuto, secondo, mese, giorno, anno attuali
  pinMode(p2,INPUT_PULLUP);
  pinMode(p1,INPUT_PULLUP);
  attachInterrupt(p1,schermo2,FALLING);
  pinMode(led,OUTPUT);
  for(int x=0; x<6; x++){
    pinMode(sen[x],INPUT_PULLUP);
    pinMode(mot[x],OUTPUT);
    att[x]=false;
  }
  Alarm.alarmRepeat(via[0],via[1],via[2],avvio); //imposto una "sveglia" per la funzione
  'avvio' all'orario definnito dall'array via[]
}

void loop() {
  time_t t=now();
  h=hour(t);
  m=minute(t);
  s=second(t);
  stampa; //ogni secondo stampa l'orario aggiornato
  delay(1000);
}
```

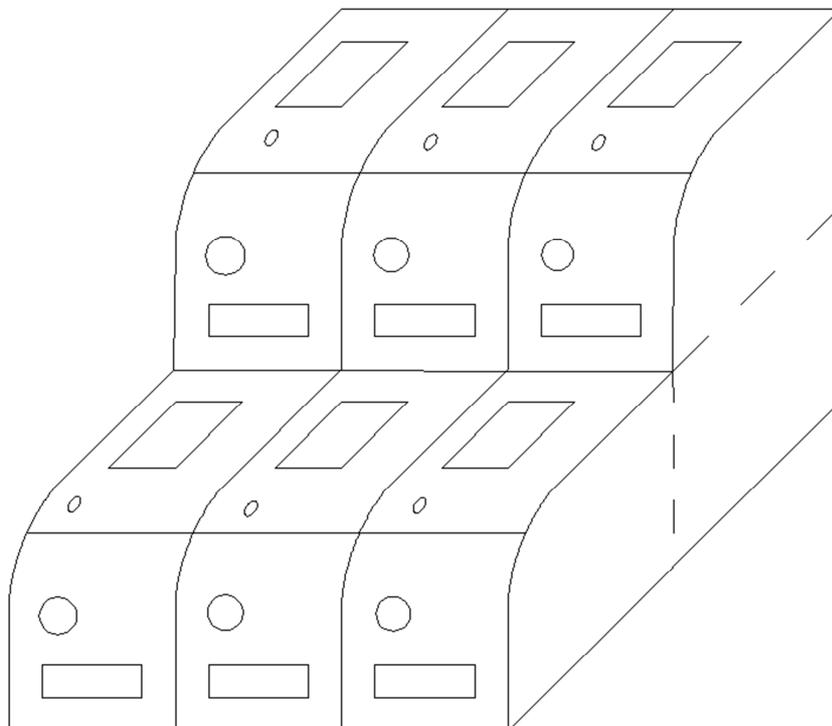
```
void avvio(){
  a=0;
  for(int x=0; x<6; x++){
    if(pil[x]){
      digitalWrite(mot[x],HIGH);    //se il motore è segnato in pil si avvia
      att[x]=true;
      a++;
    }
  }
  delay(300);
  while(a>0){    //continua finche non si sono spenti tutti i motori attivati in precedenza
    for(int x=0; x<6; x++){
      if(digitalRead(sen[x])==LOW && att[x]){ //se si attiva il sensore e il motore è attivo, lo
        spegne
          digitalWrite(mot[x],LOW);
          att[x]=false;
          a--;
        }
      }
    }
  }
  segnala;
}
void segnala(){
  while(digitalRead(p2)==HIGH){    //attende lo snooze
    digitalWrite(led,HIGH);
    //funzione che segnala che le pillole sono pronte
  }
  digitalWrite(led,LOW);
}
void stampa(){
  lcd.clear();
  lcd.print(h);
  lcd.print(":");
  lcd.print(m);
  lcd.print(":");
  lcd.print(s);
}
void schermo2(){    //stampa l'ora programmata per 10 secondi
  lcd.clear();
  lcd.print(via[0]);
  lcd.print(":");
  lcd.print(via[1]);
  lcd.print(":");
  lcd.print(via[2]);
  delay(10000);
}
```

Anche se in questo caso si è ipotizzato che il cliente necessitasse un'istruzione ripetitiva lungo il corso della settimana, questo non è vincolante perché è possibile limitare determinate istruzioni a specifici giorni della settimana.

ALLEGATO 3

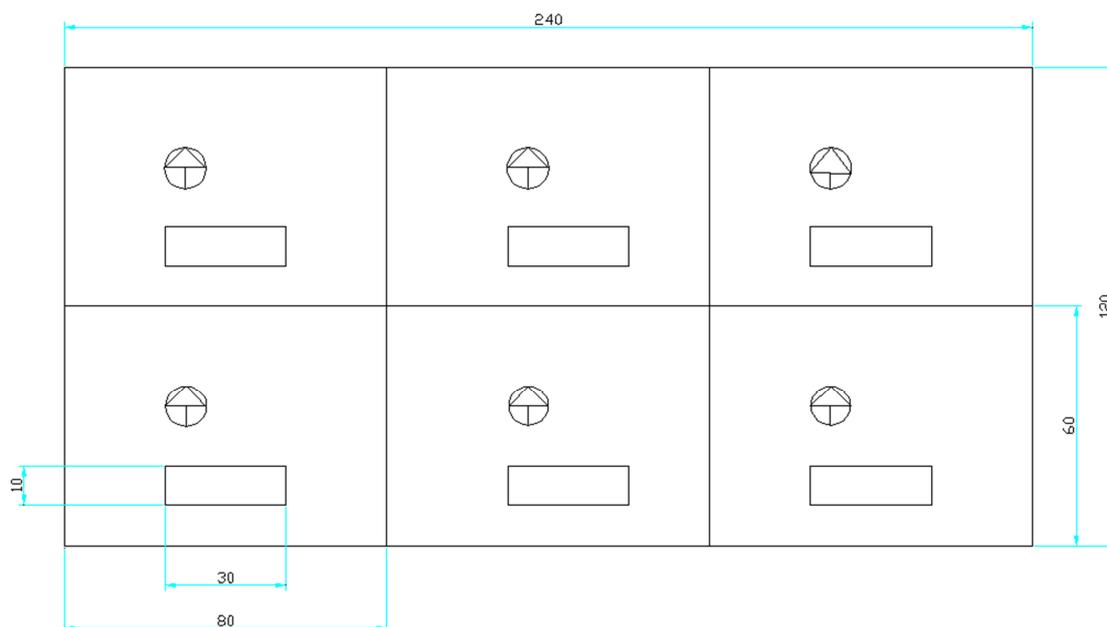
La struttura del dispenser, le dimensioni e le misure nel dettaglio.

Vista prospettica:



Il dispenser avrà un design semplice e molto intuitivo per permettere una migliore comprensione del suo utilizzo da parte del cliente(in particolare agli anziani).Visto da questa angolatura è possibile notare anche il dispositivo attraverso il quale è possibile ricaricare il dispenser (posizionato nelle parti orizzontali), cioè un cassetto attraverso cui inserire le pillole per un'intera settimana, e un LED di colore verde che indica il movimento del meccanismo di immagazzinamento dei farmaci.

Vista frontale:

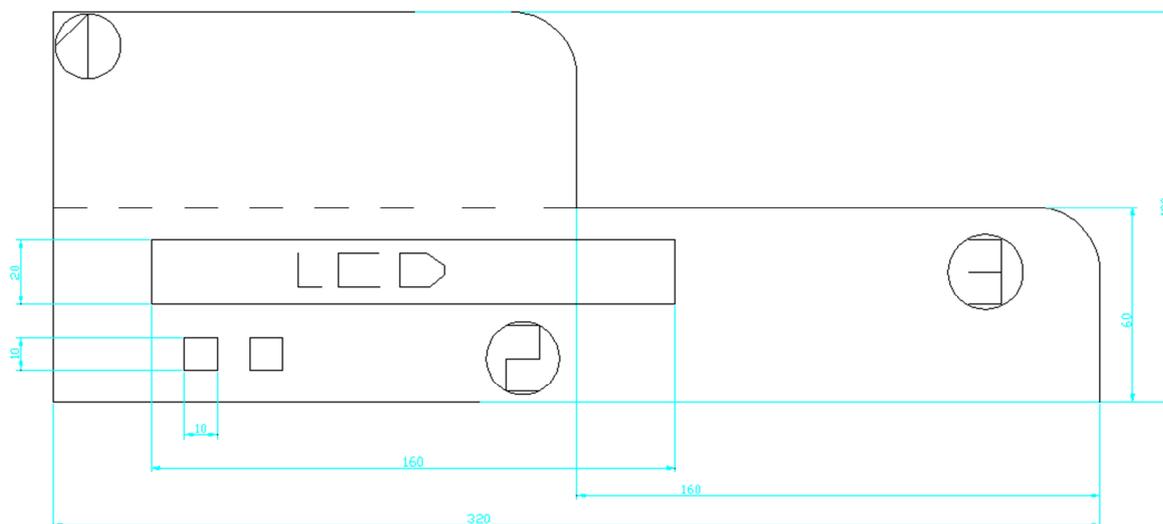


Questo e il prossimo screen ci aiuteranno a capire meglio le dimensioni effettive del dispenser.

N.B. Le dimensioni sono espresse in millimetri (mm).

In questo in particolare è possibile notare una seconda luce LED di colore diverso rispetto alla precedente, e un foro nel rivestimento da cui uscirà il farmaco una volta azionato il timer interno.

Vista laterale:

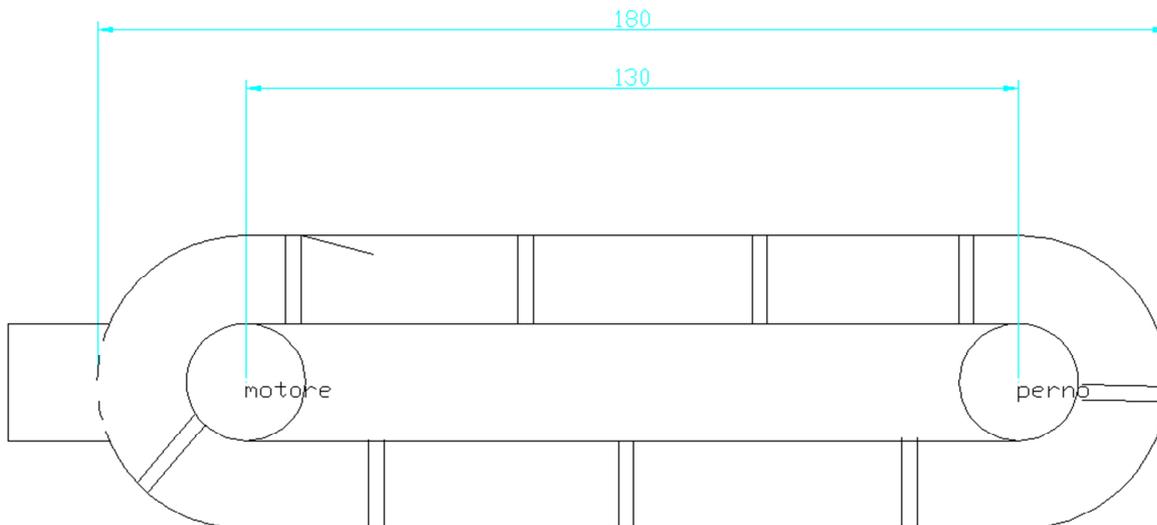


Da quest'ultima immagine è quindi possibile vedere gli ultimi componenti esterni del dispenser cioè il display LCD (16x2 caratteri) e i due pulsanti dal quale è possibile interagire con il timer.

Dal disegno si distinguono anche tre zone segnate numericamente.

Nelle zone segnalate dai numeri 1 e 3 sono presenti le 6 unità fondamentali (la cui descrizione sarà approfondita in seguito) che compongono il dispenser mentre nella restante porzione qui segnata col numero 2 saranno collocate tutte le componenti elettroniche fisse e indispensabili per il funzionamento di anche solo un modulo tra cui gli integrati che permettono l'alimentazione del sistema, il microprocessore e la breadboard.

Vista modulo singolo:



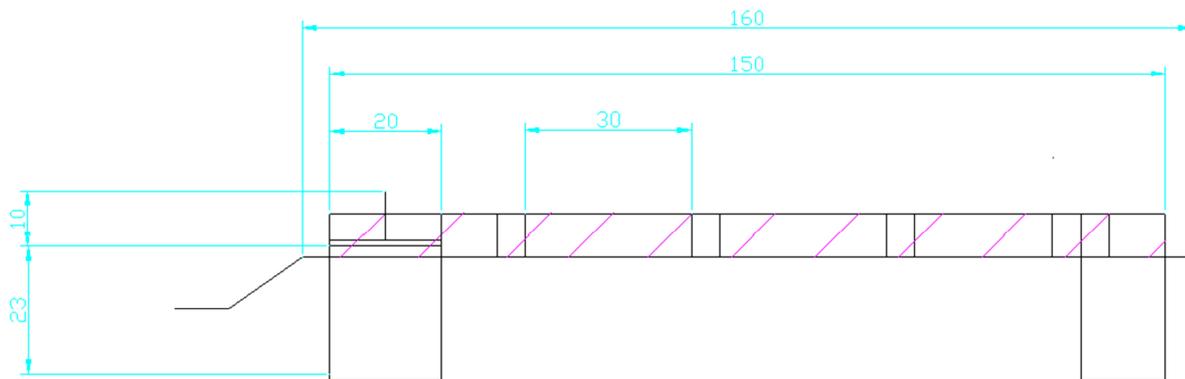
L'immagine soprastante descrive l'unità fondamentale di distribuzione delle pillole che noi abbiamo brevemente definito "modulo". Esso è composto da:

- Un motore da 5V;
- Una catena a cui sono saldate nove palette di metallo che consentiranno lo spostamento dei farmaci;
- Un perno che tiene tesa la catena all'altra estremità;

Per comodità sono stati disegnati anche i bordi del modulo per far comprendere come il farmaco non possa incastrarsi in eventuali punti ciechi in cui non arrivano le palette.

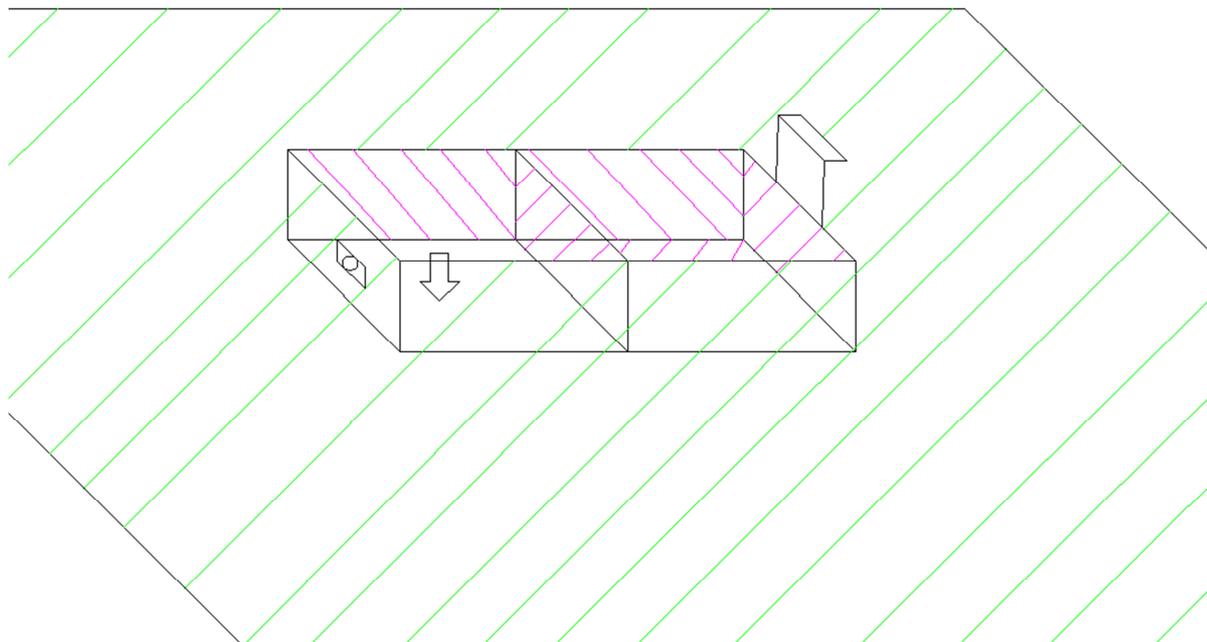
Alla sinistra del disegno è nota una sporgenza da cui uscirà la pillola. La levetta nella parte alta corrisponde invece al micropulsante che, una volta premuto farà fermare il motore.

Profilo del modulo:



Qui è possibile vedere come le palette, montate sulla cinghia qui evidenziata da striature color magenta, spingano il farmaco fino a quando non cade nella piccola discesa che lo porterà all'uscita.

Cassetto:



L'immagine mostra il sistema a cassette con cui ricaricare il dispenser. E' possibile quindi notare che solo una parte di esso è munito del fondo perché è la zona in cui bisogna posizionare la pillola. In seguito, spingendo la levetta verso sinistra, i lati del cassetto si muoveranno e spingeranno il farmaco nella botola e nel sistema di cinghia e palette del modulo sottostante. Arrivato a fine corsa un lato del cassetto premerà un micro interruttore di fine corsa che manderà un segnale al microprocessore che azionerà il motore.

ALLEGATO 4

Valutazione prezzo componenti e comparazione preventivi.

Per ottenere delle stime reali dei prezzi delle componenti del dispenser, abbiamo ritenuto opportuno richiedere alcuni preventivi ad aziende internazionali specializzate. La nostra richiesta (a tutti questi fornitori) è stata quella di farci una stima del prezzo per l'acquisto di un numero di pezzi pari a quelli necessari all'azienda per completare circa 500 prodotti, circa il doppio delle vendite previste per il primo anno, in modo da essere pronti a ogni evenienza nel caso di malfunzionamento di alcuni dispenser. Qui sotto riportiamo tutte le risposte ottenute dalle richieste di preventivo inviate.

Abbiamo cercato informazioni riguardo alle aziende che ci hanno offerto i migliori preventivi e abbiamo riportato le informazioni di alcune di queste al termine dell'allegato.

Scheda Arduino UNO Rev3 completo di microcontrollore ATmega328

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti (3 anni)	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	500	\$ 4250	\$8,5/pc	€6,14/pc
Shenzhen Guangshun Electronic	500	\$ 3415	\$6,83/pc	€4,94/pc

Breadboard 830 punti di contatto

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi stimati	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	500	\$ 1015	\$2.03/pc	€1,47/pc
NINGBO EVEREST ENCLOSURE TECH CO., LTD	500	\$ 625	\$1.25/pc	€0,903/pc

65 ponticelli flessibili di diverse misure

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	500	\$ 600	\$1.20/pack	€0,867/pc
NINGBO EVEREST ENCLOSURE TECH CO., LTD	500	\$ 550	\$1.10/pack	€0,795/pc

Plug di alimentazione per scheda Arduino

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Shenzhen Guangshun Electronic	500	\$ 440	\$ 0.88/pc	€0,636/pc

Snap per pila 9V

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	500	\$ 135	\$ 0,27/pc	€0,195/pc

LCD 16x2

Nome azienda	Modello	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Shenzhen Huaxianjing Technology Co., Ltd	HSM1602 C	500	\$ 295	\$1.59/pc	€1,149/pc
Shenzhen Shijibaik e Electronics Co., Ltd.	HD44780	500	\$ 775	\$1.55/pc	€1,12/pc

Trimmer (1K)

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Shenzhen MYDY Technology Co., Ltd.	500	\$ 55	\$ 0.11/pc	€0,0795/pc
Sichuan Qixing Electronics Co., Ltd.	500	\$ 35	\$ 0.07/pc	€0,051/pc
Huizhou Genphoal Technology Co., Ltd	500	\$ 40	\$ 0.08/pc	€0,058/pc

Buzzer passivo (5V)

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	500	\$ 47,5	\$0,095/pc	€0,069/pc
Treesam Electronics HK Co., LTD	500	\$ 70	\$0,14/pc	€0,101/pc
Shenzhen Eshinede Technology Co., Ltd.	500	\$ 75	\$0,15/pc	€0,108/pc

Tact Switch Push button (12*12*6 mm)

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	2	1000	\$ 25	\$0.025/pc	€0,018/pc
TYR Elektronik Co., LTD.	2	1000	\$ 66	\$0.066/pc	€0,048/pc

LED rossi

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
TDS LIGHTING CO.,LTD	6	3000	\$ 66	\$0.022/pc	€0,016/pc
FENGHUA JINYUAN ELECTRONIC CO.LTD	6	3000	\$ 21,9	\$0.0073/pc	€0,0053/pc
Chipskey Technology Co.,LTD.	6	3000	\$ 33	\$0.011/pc	€0,008/pc

LED verdi 5mm

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
TDS LIGHTING CO.,LTD	6	3000	\$ 69	\$0.023/pc	€0,017/pc
FENGHUA JINYUAN ELECTRONIC CO.LTD	6	3000	\$ 22,5	\$0.0075/pc	€0,0054/pc
Chipskey Technology Co.,LTD.	6	3000	\$ 33	\$0.011/pc	€0,008/pc

Resistenze da 200ohm

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Chipskey Technology Co.,LTD.	12	6000	\$ 15	\$0.0025/pc	€0,0018/pc

Alimentatore

Nome azienda	Indirizzo Web del prodotto	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Ebay- Utente: topolenashop	http://www.ebay.it/itm/like/271280671280?lpid=96	500	€ 2390	€4,78/pc	€4,78/pc
Ebay - Utente: surplus-megastore	http://www.ebay.it/itm/like/261168766590?lpid=96	500	€ 2450	€4,90/pc	€4,90/pc
Wiscon Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.	----- --	500	\$ 1770	\$3,54/pc	€2,56/pc

Batteria 12v

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità
Europoint	500	\$ 2700	€5,40/pc

Integrati 7005

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Modello	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità
Fairchild	2	LM 7805	1000	\$ 200	€0,20/pc

Condensatori (0,1 uF)

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
KLY Tech Store	4	2000	11,24	\$0,00562/pc	€0,0041/pc

Interruttore a 2 vie

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
KLS Electronic Co., Ltd.	500	\$70	\$ 0,14/pc	€0,10/pc
CNC Electric Group Co., Ltd.	500	\$70	\$ 0,14/pc	€0,10/pc
Shenzhen Xinmaosheng Technology Co., Ltd.	500	\$80	\$ 0,16/pc	€0,116/pc
Wenzhou Xinglin Electrical Fittings Factory	500	\$90	\$ 0,18/pc	€0,13/pc
Wenzhou Xinglin Electrical Fittings Factory	500	\$75	\$ 0,15/pc	€0,108/pc

Micropulsanti fine corsa

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Zhejiang Jalone Electron	12 (2xModulo)	6000	\$ 300	\$ 0,05/pc	€0,036/pc

Relè

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Shanghai Gosta Electric Co., Ltd.	6	3000	\$ 3600	\$ 1,20 /pc	€0,867/pc
Shanghai Shinuo Electric Co., Ltd.	6	3000	\$ 2670	\$ 0,89/pc	€0,643/pc
Shanghai Kontron Electric Co	6	3000	\$ 1500	\$ 0,5/pc	€0,361/pc

Motori

Nome azienda	Indirizzo del prodotto	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità
Ebay – Utente: wellparts	http://www.ebay.it/itm/DC-6V-30RPM-Mini-Metal-Gear-Motor-with-Gearwheel-Model-N20-10mm-Shaft-Diameter-/201003640748?pt=LH_DefaultDomain_0&hash=item2eccc027ac	6	3000	\$ 9720	€3,24/pc

Catena

Nome azienda	Modello	Quantità necessaria per dispenser	Nr. Metri richiesti	Prezzo per il nr. di metri richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
COSMOS TRANSMISSION CO.,LTD.	04C-1	1,8m (30cmxMod.)	900 metri	\$ 945	\$1.05/m	€0,759/m
Lanxi Yaoxin Trade CO., LTD.	04C	1,8m	900 metri	\$ 864	\$0.96/m	€0,694/m
HANGZHOU TAIFENG CHAIN TRANSMISSION CO.,LTD.	04C-1	1,8m	900 metri	\$ 945	\$1.05/m	€0,759/m

Palette

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità
Wegaplast	48 (8xModulo)	24000	€ 3360	€0,14/pc

Scatola esterna

Nome azienda	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità
Wegaplast	500	€ 1925	€3.85/pc

Viti (in questo caso il prezzo all'unità corrisponde al prezzo medio perchè ce ne sono di diversi tipi).

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di pezzi richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Dongguan City Aoyi Hardware Co., Ltd.	75	37500	\$ 225	\$0,006/pc	€0,0043/pc
Wuxi GuJieTong Mechanical Components Co., Ltd.	75	37500	\$ 187,5	\$0,005/pc	€0,0036/pc
Wuxi Zhuocheng Mechanical Components Co., Ltd.	75	37500	\$ 187,5	\$0,005/pc	€0,0036/pc

Cavi

Nome azienda	Quantità necessaria per dispenser	Nr. di metri richiesti	Prezzo per il nr. di pezzi richiesti	Prezzo all'unità	Prezzo in euro
Jiangsu Ganghong Electric Wire & Power Cable Co., Ltd.	2m	1000	€ 3360	\$0,88/m	€0,64/m

Tenendo in considerazione i prezzi derivanti dai preventivi più convenienti, ne risulta che:

PREZZO NEL DETTAGLIO

	Nr pezzi (a dispenser)	Prezzo unitario	Prezzo in euro (tot. per dispenser)
PARTE ELETTRONICA:			
Arduino UNO Rev3 con ATmega328	1	4,94	4,94
Breadboard 830 pt di contatto	1	0,903	0,903
65 ponticelli flessibili	1	0,795	0,795
Plug alimentazione per scheda ARDUINO	1	0,636	0,636
Snap per pila 9V	1	0,195	0,195
LCD 16x2 con retroilluminazione	1	1,12	1,12
Trimmer	1	0,051	0,051
Buzzer passivo	1	0,069	0,069
Tact Switch Push button 12*12*6mm	2	0,018	0,036
LED ROSSI	6	0,0053	0,0318
LED VERDI	6	0,0054	0,0324
Resistenze da 200ohm	6	0,0018	0,0108
Alimentatore	1	2,56	2,56
Batteria 12v	1	5,4	5,4
Integrati 7005	2	0,2	0,4
Condensatori 0,1 uF	4	0,041	0,164
Interruttore a 2 vie	1	0,1	0,1
Micropulsanti fine corsa 2 per modulo	2	0,036	0,072
Relè	6	0,361	2,166
Cavi FG7-R normato Cei 20-22 da 1,5 mmq	2	0,64	1,28
		TOT1.	20,962
PARTE MECCANICA:			
Motori	6	3,24	19,44
Catena	1,8	0,694	1,2492
Palette	48	0,14	6,72
Scatola esterna	1	3,85	3,85
Viti	75	0,0036	0,27
		TOT2.	31,5292
		TOTALE	52,4912

Per cui il costo totale del materiale necessario si aggira intorno a 53 euro.

FORNITORI:

Ningbo Everest Enclosure Tech Co., Ltd.

Ningbo Everest Enclosure Co., Ltd., è un fornitore specializzato nella fabbricazione di breadboards e ponticelli flessibili. I loro prodotti sono ampiamente usati in elettronica, automazione, comunicazione e altri settori correlati.

Ningbo Everest aderisce sempre alla filosofia di "innovativo e di elevata qualità". L'azienda si impegna a essere un pioniere dell'industria elettronica e fino ad oggi, i loro prodotti hanno passato ISO9001, TUV, IP68 e certificazioni RoHS.

Indirizzo: Room 1208, North Block, Central Building, Hushan Street, Cixi, Ningbo, Zhejiang, China

Sito web: <http://www.nbeverest.com>

Telefono: 0086-574-23661201

Shenzhen Guangshun Electronic

L'azienda è un distributore IC leader in Cina dal 1981. Questa azienda è specializzata in una vasta gamma di semiconduttori. I nostri diodi, transistor e circuiti integrati sono utilizzati per elettrodomestici da casa e industriali. Producono una vasta scelta di prodotti di elevata qualità, mantenendo comunque prezzi ragionevoli con consegne in breve tempo.

Indirizzo: 1204, Dincheng International Building, Futian Dist., Shenzhen, China

Sito web: <http://guangshunsz.en.alibaba.com/>

<http://www.guangshunsz.com>

Telefono: 86-755-23956813

Shenzhen Shijibaik Electronics Co., Ltd.

Shenzhen Shijibaik Electronics Co., Ltd. è un fornitore professionale di componenti elettronici in Cina. Essi sono specializzati in circuiti integrati (IC), condensatori, resistenze, induttori, led, cristalli, moduli.

Grande attenzione è prestata alla qualità del prodotto e al servizio.

Indirizzo: Rm. 1407, Zhonghang Road, Futian District, Shenzhen, China

Sito web: <http://www.szbaike.cn>

Telefono: 86-755-61392118

Sichuan Qixing Electronics Co., Ltd.

Sichuan Qixing Electronics Co., Ltd. è specializzata nella produzione di resistenze ad alta potenza , potenziometri rotativi di carbonio , parti di precisione.

I loro prodotti sono ampiamente utilizzati negli apparecchi elettronici di comunicazione, apparecchiature TV via cavo , prodotti da elettricista e molto altro . Recentemente hanno introdotto i forni di polimerizzazione dagli Stati Uniti per utilizzare la ceramica come elemento di resistenza, ciò al fine di rafforzare ulteriormente la loro capacità di sviluppo del prodotto.

"L'innovazione tecnica , la ricerca della perfezione, il continuo miglioramento ,l'interesse a soddisfare la clientela" è la politica di qualità di questa azienda.

Indirizzo: Floor 2, No.388, North Sec. Of Rongtai Avenue, Wenjiang Dist., Chengdu

Website: <http://www.sc-qixing.cn>

Telephone: 86-028-82767470

Fenghua Jinyuan Electronic Co., Ltd.

Fenghua Jinyuan Electronic Co. , Ltd. è stata fondata da un team di professionisti specializzati nella fornitura e sviluppo di prodotti super luminosi e LED ad alta potenza e ad alte prestazioni .

L'azienda detiene una delle linee di produzione automatiche più avanzate del mondo per garantire l'alta qualità e la consegna efficiente dei nostri prodotti.

Fenghua Jinyuan Electronic Co. , Ltd. Si è dedicata allo sviluppo di LED di varie dimensioni e di vari colori con una vita di circa 100.000 ore e notevoli capacità di risparmio energetico (80-90 % in più rispetto alle fonti di illuminazione standard); inoltre, ha raggiunto SGS, GMC, RoHS e la certificazione ISO9001 .

L'azienda è anche un importante fornitore di fari per automobili, illuminazione di intrattenimento, display a LED e semafori così come la maggior parte delle soluzioni di illuminazione sia per applicazioni interne ed esterne .

Indirizzo: No. 51, Tianfeng Road, Dongjiao Development Zone, Fenghua, China

Website: <http://www.white-led.com.cn>

<http://www.fnled.com>

Telephone: 0086-574-88921166

Shenzhen Chipskey Technology Co., Limited

Quest'azienda di grande professionalita' opera nei mercati nazionali ed esteri di IC e di forniture di componenti elettronici. Hanno ottenuto una buona reputazione nel commercio internazionale seguendo la filosofia aziendale di "onestà".

Indirizzo: 27J, Block D, Huaqiang Square, Futian Dist., Shenzhen, Guangdong, China

Sito web: <http://www.chipskeytech.com>

Telefono: 0086-755-82548789

Wegaplast S.P.A.

Da oltre cinquant'anni WEGAPLAST opera nel settore della trasformazione dei materiali termoplastici e si propone come system partner qualificato nella realizzazione di prodotti e di componenti per aziende italiane ed estere. WEGAPLAST è specializzata nella costruzione di stampi e nelle attività di stampaggio plastica utilizzando una vasta gamma di tecnologie avanzate: dallo stampaggio ad iniezione tradizionale all' Air Molding , alla realizzazione di prodotti in Bi-materiale.

Indirizzo: Via 1 Maggio 39, Toscanella di Dozza (Bologna) 40060 - Italy

Sito web: <http://www.wegaplast.it>

Telefono: Telefono: +39 0542 624011

email: info@wegaplast.it

Wiscon Electronics (Shenzhen) Co., Ltd.

WIS Electronics (Shenzhen) Co., Ltd, è uno dei più grandi produttori professionali di prodotti di alimentazione. L'azienda è in grado di fornire certificazioni di sicurezza in tutto il mondo.

Factory address: No.3 to 5 Industrial Zone, Gongming Town, Baoan District, Shenzhen, China

Main Products: Alimentatori, AC DC adattatori, adattatori lineari, inverter.

Telephone: +86(0)755-3362 5903

Email: info@cnwis.com, wiscon@21cn.com

Website: www.cnwis.com

Wuxi Zhuocheng Mechanical Components Co., Ltd.

La nostra azienda si è affermata nel 1990, combinando r&d, commercio estero e professionale. Abbiamo creato una buona immagine nella chiusura di produzione e commercializzazione di campo, ben accolte dai consumatori. La nostra azienda ha grandi capacità di produzione e vende servizi di fissaggio standard. I nostri prodotti rispettano gli standard internazionali di qualità del sistema. La nostra azienda offre alta qualità professionale di fissaggio per settori industriali, come automobile, edificio, comunicazione, elettrone, energia, elettrico home appliances e mobili, ecc. Nel corso dell'anno di sviluppo, possiamo garantire alta qualità dei nostri prodotti.

Prodotto/Servizio : Viti, bulloni, dadi, rondelle, barre filettate, rivetti,...

Operational Address: No. 155-1, Xihu West Road, Wuxi, Jiangsu, China (Mainland)

Website: <http://www.zhuochengwj.com>

Telephone: 86-510-82390108