



## CTS Laboratori: il “tuo” dipartimento per amico



Primavera imperniata sul tema della “scienza intelligente” per lo studio Lolicato che ha promosso a Catania una giornata dedicata alla ricerca scientifica, tra i relatori Dario Zucchelli

che illustra il tema della certificazione degli ambienti a contaminazione controllata. In questo contesto Clean Tech System ha dato mandato di rappresentanza per la Sicilia allo stesso studio professionale, proprio nel momento in cui il dipartimento CTS Laboratori ha concluso una campagna di prove a scopo di certificazione su panni per la pulizia in ambienti cosiddetti “a contaminazione controllata”. Dunque anche questa scienza intelligente (e amica), messa al servizio della ricerca sulla quantità di particelle emesse dai Tessuti Non Tessuti (TNT) per la pulizia ambientale all'interno degli ambienti ospedalieri e farmaceutici, materiali messi a disposizione dalla Falpi di Trivero Ponzone in provincia di Biella. In CTS, il responsabile dei laboratori di prova e bio-analisi, Davide Degiorgi ci dice: “Abbiamo applicato con rigore la norma ISO 14644 nelle sue diverse

parti e l'Annex 1 delle GMP attraverso un metodo da noi normalizzato in rigoroso accordo alla ISO /IEC 17025”. Prosegue poi: “All'interno della nostra camera bianca ISO 6, abbiamo realizzato un banco di prova costituito da un dispositivo separativo a cabina di contenimento semiaperta”.

“L'apparato è in grado di assicurare un piano di appoggio fuori contaminazione con zero particelle in modo da assicurare misurazioni della dispersione di particelle e/o fibre del campione di panno sottoposto a testing in un intervallo compreso tra 0,5 e 25 µm”.

“Il banco è dotato di un contatore di particelle a laser che campiona 100 litri al minuto attraverso 3 coni appositi posizionati simmetricamente sotto il piano di lavoro fornendo una misurazione mediata pari a 1000 litri di aria come previsto per il grado A delle cGMP”.



## OsMed 2014: come si curano gli italiani ?



Sono stati presentati a Roma i dati del Rapporto OsMed relativi alla spesa e al consumo dei farmaci per i primi nove mesi del 2014. Luca Pani, direttore generale dell'Aifa, ha commentato ai microfoni del TG1 i principali dati emersi dal rapporto:

- i farmaci antineoplastici sono per la prima volta al primo posto della spesa farmaceutica;
- cala l'uso di antibiotici;

- si registra una forte disomogeneità regionale per quanto riguarda consumi e spesa;
- aumenta l'uso dei farmaci antidolorifici e degli antidepressivi;
- i farmaci equivalenti rappresentano il 50% della spesa;
- le vaccinazioni sono diminuite del 20-30% con forti differenze regionali.

### In questo numero:

- Studio Lolicato organizza “Smart Science”
- Certificazione di CTS Laboratori su panni per pulizia all'interno degli ambienti asettici
- Dati OsMed sul consumo di farmaci in Italia
- CTS verso il quarantennale di attività
- SC2-intech - Lavorare in Svizzera: cantone che vai, opportunità che trovi
- “A” come Assoluto: origini del filtro HEPA
- Prossimo numero  
Notizie sulla 31ª ACHEMA di Francoforte



Un padre saldamente al timone e due figli pienamente integrati nei rispettivi ruoli dirigenziali, per l'azienda Clean Tech System - con il dipartimento CTS Laboratori - giunta in sostanza alla terza generazione verso il quarantennale. I protagonisti sono *Dario, Luca e Fabio*

Zucchelli, rispettivamente classe 1957, 1986 e 1989. Il loro nome risalta anche nell'organigramma e nel capitale sociale, in quanto i tre rappresentano contemporaneamente il consiglio d'amministrazione e la compagine sociale dell'azienda-laboratorio. La lunga storia della società milanese si riflette nel logo aziendale, la cui rappresentazione abbina ad un vortice d'aria filtrata una beuta di laboratorio microbiologico - che hanno caratterizzato sin dal 1976 la professione di Dario diplomato in chimica industriale - ricevendo l'imprinting dalle attività lavorative dei genitori - il padre Giuseppe (radiofarmaci) e la madre Anna (fiale per iniettabili). A metà degli Anni Settanta cominciò così l'impresa nel settore qualità dell'aria per la salute ed il benessere ambientale, raccogliendo

*Clean Tech System è praticamente giunta alla terza generazione: alla guida c'è Dario Zucchelli, che ha progressivamente integrato i figli Luca e Fabio nelle funzioni chiave aziendali*



simbolicamente il testimone dell'antico mestiere dei suoi antenati malghesi in campo lattiero caseario (fino al

1902). L'attuale presidente racconta le dinamiche e le prospettive del ricambio generazionale nell'azienda di famiglia.

**Chi rappresenta oggi la "memoria storica" della famiglia?** Fino ad oggi lo è ancora mio padre che, nonostante i suoi 90 anni, continua a stimolarci ad agire per costruire il nostro futuro. Rappresenta una figura di riferimento anche per i ragazzi e non ha mai frenato le nostre iniziative. E' capace di arrabbiarsi per una luce dimenticata accesa, ma non ha mai esitato ad aiutarci in quel che ritenevamo utile per lo sviluppo tecnologico e organizzativo dell'azienda.

**I rapporti familiari possono creare "sistema" sul posto di lavoro?** No, perché lavorare con i figli è la cosa più difficile del mondo. Ogni genitore desidera che diventino più bravi e intraprendenti dei migliori collaboratori. Ma anche il loro è un percorso di formazione culturale e di vita che richiede tutto il tempo necessario.

**Dunque, i legami affettivi si possono considerare un'arma a doppio taglio?** Molte aziende sono andate in difficoltà proprio a causa dei rapporti familiari. Ma il rispetto reciproco tra le persone e la capacità di smussare gli angoli del proprio carattere, che si acquisisce col tempo, aiutano a gestire queste relazioni. Da ragazzo, la figura di mio padre mi sembrava ingombrante: aveva sempre ragione lui e non avevo il coraggio di ammetterlo. Non è stato un litigio continuo, ma il costante confronto con lui assorbiva comunque energie. Del resto, non sarebbe normale che i miei figli quasi trentenni si comportassero come se ne avessero 50.

**Come conciliare l'ereditarietà delle principali cariche con la meritocrazia?** In linea di principio, non è detto che un figlio sia la persona più adatta per fare l'amministratore. Nel nostro caso, le cose hanno avuto un'evoluzione spontanea, poiché Luca e Fabio si completano a vicenda. Il lavoro quotidiano ha permesso di plasmarne ulteriormente i loro ruoli, in questo modo si è potuto stabilire quali potevano essere gli incarichi ottimali per ciascuno dei due.

**I legami affettivi possono ostacolare una serena disamina delle problematiche aziendali?** Sì. In presenza di un problema, un collaboratore adotta un approccio graduale, oggettivo e generalmente non condizionato da questioni personali. Al contrario, i figli tendono ad avere un eccesso di zelo che, coniugato all'irruenza tipica dei ragazzi più giovani, può indurli a non ascoltare, ad ignorare i rimedi a portata di mano e a preferire soluzioni magari potenzialmente valide per implementazioni future ma non adatte al momento.

**Ha indirizzato i suoi figli a particolari corsi di studio?** Sì, Luca dopo essersi diplomato come tecnico dell'industria ha fatto l'intenso corso organizzato dalla Regione Lombardia per agenti e rappresentanti di commercio. Più recentemente è stato abilitato come Responsabile dell'Igiene ottenendo la certificazione personale dell'ante ICMQ e oggi in

azienda è responsabile delle vendite. Anche Fabio ha cominciato a lavorare abbastanza presto, a seguito di esigenze familiari intrecciate a quelle dell'azienda, dopo aver fatto un anno propedeutico all'Università di Milano-Bicocca per studiare la fisica dell'aria, ha successivamente maturato una formazione teorica di base quadriennale quando era studente in Ingegneria Aerospaziale al Politecnico di Milano, per essere oggi nostro consulente delle attività tecniche aeromeccaniche.

**Ha predisposto un "business plan" di lungo periodo che preveda deleghe e affidamenti di funzioni?** Il mondo si evolve in maniera talmente rapida da rendere impossibile la stesura di piani dettagliati. La storia della nostra famiglia, e quindi dell'azienda, è legata a quella delle sue persone, la cui evoluzione è costante.

**Collaboratori particolarmente preparati potranno trovare spazio in funzioni di responsabilità?** Sì, sono assolutamente favorevole all'introduzione di figure giovani di questo tipo come ad esempio Davide Degiorgi responsabile dei Laboratori con preparazione di base in biotecnologie.

Anzi, è proprio questo il punto di forza dell'azienda. La delega di incarichi di responsabilità è un tema molto delicato, dove il problema sta proprio nell'individuazione di soggetti dalle caratteristiche adeguate sulle quali costruire da parte nostra un adeguato percorso formativo. Tutti i nostri collaboratori hanno buoni requisiti professionali e umani, l'intento è quello di portarli a un livello sempre più alto. Collaboriamo anche con dei consulenti esterni per le questioni legali, fiscali e organizzative. Il confronto con esperti di questi settori



## IDENTIKIT

Denominazione e forma giuridica: s.r.l.

Capitale sociale: Euro 95.000 int. vers.

Anno inizio attività: 1976

Generazione: terza

Sedi: Cusano Milanino e Lomazzo CO

Unità operative: 3

Fatturato triennio: 1,6 milioni di euro

Collaboratori interni: 7

## Organigramma:

Technical Director & CEO: Dario Zucchelli

Sales Manager: Luca Zucchelli

permette di agire correttamente e infonde un senso di sicurezza a tutta la squadra e predispone poi idee per continui sviluppi futuri.

# Concessionaria SC2-intech di Lugano

## Lavorare in Svizzera: cantone che vai, opportunità che trovi

Per la Svizzera il 2014 è stato l'anno della ripresa economica. Secondo *economiesuisse*, l'organizzazione che associa le imprese svizzere, le aziende hanno registrato un netto aumento della cifra d'affari, soprattutto nei settori dei dispositivi elettrici, delle macchine, delle materie plastiche e del tessile. Il mercato interno ha mostrato una crescita stabile: il prodotto interno lordo si attesta intorno al 2,3%, in particolare grazie al settore bancario-assicurativo, al commercio al dettaglio e al settore farmaceutico. I Cantoni Ginevra, Vaud e Vallese, che rientrano nella regione del lago Lemano, si basano su un'economia fortemente radicata sui servizi. Il settore terziario ingloba l'80% circa dei posti impiegatizi, incentrando le proprie forze sul comparto dell'alta tecnologia e del commercio delle materie prime.

La risalita è stata lenta ma progressiva e, dall'inizio della crisi ad oggi, ha portato ad un aumento nel numero degli occupati, pari a +9,6%. La Grande regione della Svizzera nord-occidentale è composta dai Cantoni di Basilea Città, Basilea Campagna e Argovia. Le colonne portanti a livello economico sono l'industria chimica e farmaceutica; nel territorio risiedono le più grandi aziende multinazionali del settore, dalle quali dipendono migliaia di piccole e medie imprese che contribuiscono al loro miglioramento. Molto importante risulta anche il settore della logistica internazionale, che consente l'esportazione di circa il 15% dei prodotti svizzeri destinati ai mercati esteri. Perno economico della Regione di Zurigo è rappresentato dallo sviluppo e dalla produzione di apparecchiature elettromedicale; le quasi 60mila aziende di piccole-medie dimensioni dislocate nella zona offrono lavoro a quasi i due terzi della popolazione attiva. Rimangono di fondamentale rilievo anche i servizi per le imprese e i settori bancario e assicurativo, tra cui l'attività di revisione dei conti, la consulenza fiscale e aziendale, e l'amministrazione fiduciaria. Il Canton Ticino fa leva su comparti economici quali l'industria alberghiera, il settore immobiliare, l'edilizia, i trasporti e il commercio al dettaglio. L'Ufficio di Statistica del Dipartimento delle finanze e dell'economia ticinese, che a giugno 2014 ha pubblicato un



*Palazzo del Lugano Business Group a Paradiso, presso il quale ha sede la concessionaria elvetica SC2-intech proprio ai piedi della funicolare per monte S. Salvatore, (uscita Lugano sud)*



monitoraggio sulle prospettive evolutive della regione, mette in evidenza un'accelerazione della crescita. Il settore manifatturiero, nel primo trimestre dell'anno, ha visto un pacato aumento degli ordinativi: la percentuale di quelli destinati all'esportazione supera, in maniera massiccia, la produzione di beni rivolti al mercato locale. Il settore delle costruzioni è caratterizzato da una lieve contrazione negli ordini e nell'attività; la situazione interessa sia le imprese dell'edilizia che del genio civile, così come quelle attive nei lavori di completamento. Nel primo trimestre 2014 i pernottamenti in Ticino sono stati 250.758, quasi 25.000 in meno su base annua (-8,7%). La cifra d'affari degli alberghi e dei ristoranti è diminuita del 6,5% rispetto lo stesso trimestre del 2013, a fronte di una lieve ripresa dello 0,4% su scala nazionale. Lente d'ingrandimento puntata sulla graduale ripresa del settore bancario. Aumentano i ricavi, crescono i volumi di attività, migliora la situazione reddituale: il settore si rafforza maggiormente con la clientela elvetica, sia privata che aziendale. In termini occupazionali, a fine settembre si è osservata una variazione diversa del tasso di disoccupazione a seconda dei gruppi professionali.

L'aumento più consistente si è registrato nelle professioni alberghiere e dell'economia domestica, che hanno molti posti vacanti che si verrebbero a creare nelle varie strutture ospedaliere. Il Consiglio nazionale ha quindi discusso l'idea di creare una facoltà di biomedicina, con un master in medicina umana. Il numero di specialisti istruito annualmente arriva a toccare le 700 unità, mentre il fabbisogno si attesta intorno alle 1200-1400 persone. Il governoregistrato una perdita di posti di lavoro pari 104 unità rispetto al mese precedente. In controtendenza, invece, le variazioni riguardanti le professioni dell'edilizia, con una diminuzione del tasso di disoccupazione pari a -3,9%, e le professioni commerciali e amministrative, con un -2,7%. Nel comparto sanitario ticinese, e in percentuale minima anche nelle altre regioni elvetiche, si evidenzia una carenza di personale autoctono altamente qualificato. Se nel 2003 i medici stranieri (soprattutto italiani) rappresentavano appena il 16% del totale, oggi il tasso sfiora il 30-50%. Dopo il voto favorevole di febbraio scorso al referendum "contro l'immigrazione di massa", si è prospettato il problema dei ha indicato come l'istituzione di tale facoltà garantirebbe la formazione di ulteriore 60-70 dottori.

*Valentina Lavore, Il Sole 24 ore news*

**House Organ of CTS Laboratori**

Direttore Responsabile: Dario Zucchelli  
Ordine dei Giornalisti N° 70083 Elenco Pubblicisti

via Zucchi 39/C - 20095 Cusano Milanino  
Tel.: 02 66409991 - Fax: 02 6194115  
info@ctslab.eu

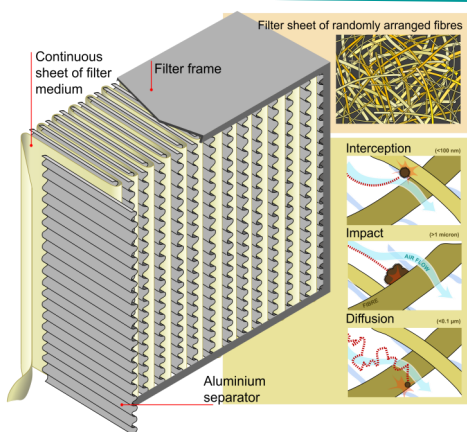
**Partners:** Clean Tech System, Deparia Engineering, Como Next, CTS Laboratori, Plastifer, SC2-intech, Labosystem, CMB, Around Lab News, Politecnico di Milano dip. Ingegneria Aerospaziale, Noccosystem, Università di Milano Bicocca dip. Biotecnologie Bioscienze, Satesil, Aware Lab, Techno, EuroClone, Particle Measuring Systems, Lolicato Rapp.

**ctslab.eu**

## L'angolo del Direttore



## "A" come Assoluto: origini del filtro HEPA



La lettera A è la prima lettera in ordine alfabetico. In molti sistemi di valutazione è la lettera di grado superiore, la più alta che si può avere è appunto una A. Inoltre, un numero significativo di parole che significano la parte superiore o il più alto livello di eccellenza inizia con la lettera A. La lettera A è la prima lettera in ordine alfabetico che significa superiorità o il più alto livello di eccellenza. Esempi: Apice, Apogeo, Asso. C'è un'altra parola di grado "A", che appartiene di diritto in questo gruppo che definisce il massimo, e quella parola è filtro assoluto.

Assoluto: "perfetto in sé, primario e ultimo,

supremo". Assoluto: un aggettivo usato per descrivere qualcosa che è il massimo livello raggiungibile oppure il più alto grado di eccellenza. Assoluto: una parola scelta per descrivere filtri d'aria HEPA sviluppati circa 70 anni fa dai padri di una società conosciuta come Cambridge, filtri "top secret" progettati per risolvere le necessità critiche legate al progetto Manhattan, un efficiente ed efficace sistema per rimuovere i contaminanti radioattivi dell'aria di ventilazione da espellere all'esterno.

I primi filtri assoluti furono sviluppati nell'ambito di un contratto governativo da parte di Arthur D. Little, una società di ricerca e sviluppo con sede a Cambridge nel Massachusetts. Per gli standard dimensionali di oggi, erano ingombranti e non troppo pratici in termini di portata d'aria. Ad esempio, un elemento da 24 x 24 x 11,1/2 pollici (610 x 610 x 292 mm) aveva una portata di 550 cfm (935 m<sup>3</sup>/h). Tuttavia, era stato anche valutato con il 99,95% di efficienza nella rimozione di particelle di 0,3 micron. Infinitamente migliore rispetto al sistema utilizzato al progetto Manhattan prima dell'avvento del filtro assoluto. L'approccio iniziale era l'uso di filamenti in vetro in un involucro sull'aria di espulsione. Erano necessari numerosi di questi setti per raggiungere un valore minimo accettabile di pulizia dell'aria. Un rapporto di prova indicava una lunghezza di tubo riempito con fibra di vetro che poteva arrivare fino a 35-40 piedi (10-12 metri). C'erano anche problemi di ritenzione per alcuni materiali radioattivi a causa di una quantità eccessiva di canalizzazioni e la caduta di pressione diventava così elevata da richiedere l'impiego di un compressore piuttosto che un ventilatore. E' abbastanza facile capire perché i primi filtri assoluti furono un importante passo in avanti nelle tecniche di filtraggio dell'aria e di efficienza. Nel 1950, passata la guerra, non vi era la necessità di mantenere il segreto sul filtro assoluto e Arthur D. Little deteneva i diritti di brevetto. Questa società era interessata a raggiungere un elevato livello di produzione di filtri ad alta efficienza per particelle (HEPA) ad uso industriale ed altri ancora per uso commerciale.

Così a Syracuse, nella base di New York della Carrier Corporation, leader mondiale nei prodotti e sistemi di climatizzazione, si decise di partecipare al progetto. Il primo passo fu uno studio di mercato di sei mesi che portò alcune buone notizie e altre negative. La buona notizia fu che l'Assoluto era considerato come un prodotto eccellente. L'altra notizia era che la dimensione del mercato esistente per un filtro così performante era molto piccola. Produzioni di film, tubi catodici televisivi, farmaceutici erano il potenziale mercato, e lo spazio disponibile in settori era stato ottimizzato al meglio. Arthur D. Little (ADL) e Carrier vagliarono accuratamente tali informazioni puntando sullo sviluppo di una nuova realtà che stava cambiando rapidamente e poteva consentire un più ampio uso di filtri assoluti. Fu deciso di localizzare la nuova società a Syracuse, la base di Carrier, uno dei due genitori. Il vertice della ADL, l'altro genitore, definì il marchio "Absolute" e cominciò a produrre i filtri sul mercato con il nome per il quale era conosciuta: Cambridge Corporation. Solo un anno più tardi si manifestò negli Stati Uniti anche la necessità dell'assistenza specialistica.

In ciò fu coinvolto lo sviluppo nucleare, oltre a quello della bomba all'idrogeno, e anche un'area chiamata criogenia. Le persone di Arthur D. Little fecero un grande lavoro in questo campo dove gli operatori tecnici dovevano essere altamente specializzati in metodi di refrigerazione. Queste persone all'interno di una divisione meccanica di Cambridge Corporation si specializzarono per produrre unità di trasporto per l'idrogeno liquido che doveva essere spostato attraverso deserti sotto un sole cocente senza consentire l'abbassamento della temperatura critica dell'idrogeno liquido oltre una frazione di grado. La divisione meccanica nel corso di un anno moltiplicò la forza lavoro di 900 unità ed il portafoglio ordini nel mondo di 40 milioni di dollari come giro totale di affari. Per contro, la primogenita divisione filtrazione impiegava solo circa 12-14 persone e il volume delle vendite si manteneva basso e questa era la principale preoccupazione. Nei suoi primi anni, però la divisione filtrazione non era rimasta inattiva. Si vendevano i filtri assoluti a quei pochi clienti che potevano trarre beneficio dalla loro eccellente efficienza. Nel contempo, si era deciso di sviluppare un filtro di minore efficienza progettato per competere con i precipitatori elettrostatici - unità che servivano il segmento di mercato dell'aria interessati all'85-90% di efficienza nella pulizia dell'aria. Era un rendimento inferiore rispetto a quello del filtro assoluto, ma questo tipo di medio-alta efficienza era più richiesto in generale. Nel 1954, quando la divisione meccanica era in piena espansione, la divisione filtrazione aveva sviluppato (anche se non introdotto sul mercato) l'unità rigida *Aerosolve*. Questa fu una buona notizia, ma, ancora una volta, non era abbastanza perché il limite per questo nuovo tipo di filtro era la sua portata molto limitata e le sue dimensioni. I dati di bilancio furono ribaltati pesantemente a favore della divisione meccanica, in termini di vendite, oltre al profitto e al potenziale di crescita. ADL e Carrier decisero così di porre fine alla divisione filtrazione e concentrarsi sulla divisione meccanica. Ma l'esperienza e integrità del prodotto innovativo *Absolute* erano troppo interessanti per scomparire. Alcuni di coloro che avevano partecipato al progetto costituirono la Filter Cambridge Corporation, che aveva acquisito le attività della divisione filtrazione della Cambridge originaria. La fine di una divisione diventò l'inizio di una grande società con coinvolgimenti internazionali in gran parte del mondo. Le linee di filtri furono ampliate, aumentarono i mercati ed i nuovi bisogni emersi dalle innovazioni tecnologiche nel settore aerospaziale, elettronico, elaborazione dati, micro-chips e altre industrie di punta, molte delle quali non esistevano quando era apparso il nome del primo filtro assoluto. Oggi, il mercato comprende una varietà quasi infinita di filtri assoluti di grado HEPA che mantengono l'elevato standard originario dei filtri per aria di alta qualità: un'efficienza superiore al 99,97%. Sono apparsi i filtri mini-pleats e gli ULPA che forniscono rendimenti ancora più elevati per coloro che ne hanno bisogno. Il filtro assoluto è comunque stato il primo... Lo standard di riferimento anche per gli altri elementi filtranti per le esigenze di oggi e quelle del domani.