

SPilinforma

Società Porto Industriale Livorno S.p.a

www.spil.livorno.it - e-mail: info@spil.livorno.it

periodico di informazione economica dell'area livornese

PARCO INDUSTRIALE DI GUASTICCE

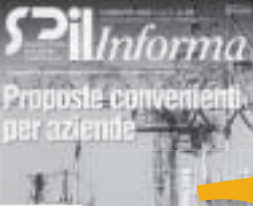
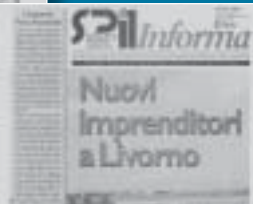
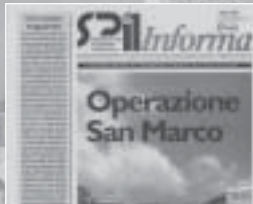
L'insediamento di nuove
imprese di servizi

Argol Spa rafforza la sua
presenza sul territorio

ECCELLENZE E ALTA FORMAZIONE

Il PST-BIC Livorno:
la cultura dell'innovazione

Il prof. Paolo Dario
e l'ingegneria del futuro



10 anni

DAL 1998 A SUPPORTO DELLE IMPRESE E DELL'ECONOMIA LOCALE

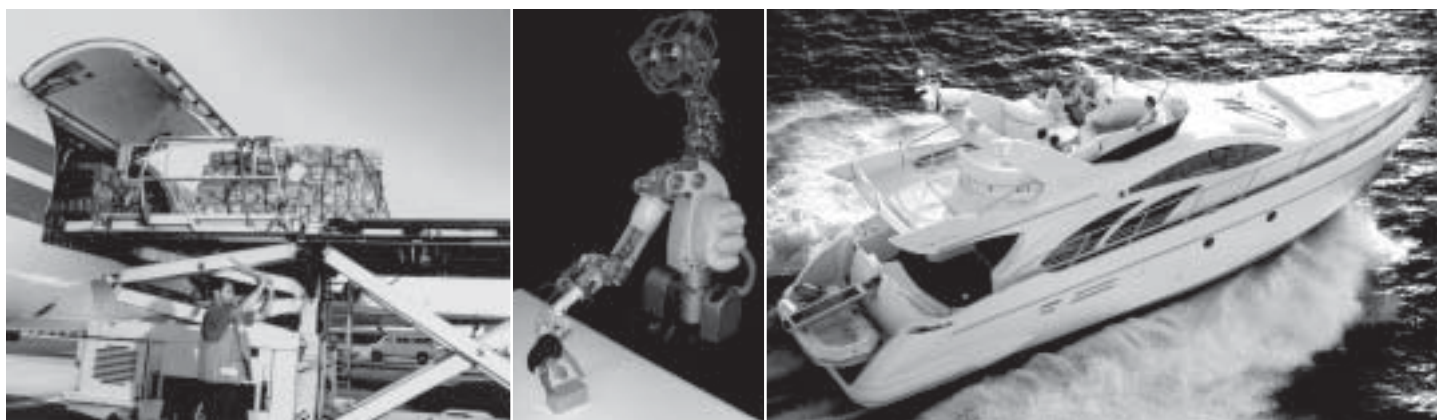
Finanziamento TFR: un flusso di energia per la tua azienda



PMI
SERVIZIO CONSULENZA

Finanziamento TFR è la linea di credito a medio/lungo termine, rimborsabile fino a 8 anni, che consente alla tua azienda di reperire la disponibilità per effettuare il versamento del TFR, come previsto dalla Finanziaria 2007. Inoltre nelle nostre Filiali potrai trovare consulenza e soluzioni specifiche per la gestione della previdenza complementare per i lavoratori dipendenti.


BANCA TOSCANA
GRUPPOMPS
www.bancatoscana.it



Attualità

-
- 5 Editoriale** Un lungo impegno nel raccontare e dare impulso alla città e al territorio
- 6 Livorno definisce la sua nuova identità** Al PST-BIC un incontro dedicato al futuro dell'economia cittadina

Novità da Guasticce

-
- 9 Un nuovo complesso per piccole imprese** Aretusa Costruzioni Srl realizza a Guasticce sette unità immobiliari
- 10 Prestazioni combinate fra chimica e biologia** Un'impresa giovanile crea un laboratorio per le analisi ambientali
- 11 Meccanica da... manuale** Un pool di ingegneri e softwaristi realizza i manuali d'uso per bus
- 14 Argol Spa: logistica a tutto campo** Da Guasticce l'azienda spedisce componenti meccanici nel mondo
- 16 Progetto Octopus: sicurezza e salute** Studiati sistemi innovativi per la sorveglianza remota di aree critiche
- 17 Commesse e progetti nel mondo ICT** Nascono nuovi siti parlanti e nuovi software gestionali per le aziende

Eccellenze e alta formazione

-
- 18 Un futuro migliore con l'aiuto dei robot** Intervista in esclusiva al prof. Paolo Dario su meccatronica e robotica
- 22 La ricerca applicata è diventata business** Ad Amic commesse internazionali per realizzare sistemi microelettronici
- 24 Una grande priorità: produrre innovazione** I progetti di PST-BIC fanno crescere la competitività delle pmi locali
- 25 Bando di iscrizione al master in SIT** Parte la nuova edizione del corso di formazione promosso da Informatica

Nautica e indotto

-
- 26 Una nautica trainante per l'economia locale** Grandi opportunità per le aziende locali offerte dalla cantieristica navale
- 27 Il Cantiere Benetti punta sull'indotto** Aumentano la produzione e i servizi: indispensabile il ruolo dell'indotto

Storia economica

-
- 30 Un grande successo tutto al femminile** La Cooperativa 8Marzo: 25 anni di attività, 200 addetti e 7 punti ristoro

DIRETTORE RESPONSABILE
Alessandra Martuscelli

STAMPA
Debatte Otello s.r.l. - Via delle Cateratte, 84 int. 8 - 57122 Livorno
Tel. 0586 896970 - Fax 0586 898713

PROGETTO GRAFICO
Studio [DELISE]

REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
Via Borra 35 - 57123 Livorno - Tel. 0586 894562 Fax 0586 887735
www.spil.livorno.it e-mail: spilinforma@spil.livorno.it

SPILinforma arriva gratuitamente a chi ne fa richiesta presso la redazione

TIRATURA: 10.000 copie

DESTINATARI PRESELEZIONATI
Amministratori, associazioni di categoria, centri di Ricerca, commercianti, imprenditori, professionisti (in specie architetti, commercialisti, geometri, ingegneri) della Toscana in particolare delle province di Livorno e Pisa. Associazioni di categorie e imprenditori di altre regioni. Associazioni fra gli Industriali, Camere di Commercio e CNA di tutta Italia.

Gli imprenditori che intendano insediare, ampliare e/o consolidare la propria attività nell'area livornese, potranno rivolgersi a:
SPIL Via Borra, 35 - Livorno - Tel. 0586 894562

La Camera di Commercio a sostegno delle imprese



Bandi 2007 per contributi a fondo perduto

Le aziende iscritte nel Registro Imprese della provincia di Livorno possono ottenere contributi per:

> Accesso al credito

Viene agevolato l'accesso al credito mediante accollo di parte del costo del denaro sostenuto dall'impresa. Il tasso applicato dalla banca subisce un abbattimento di due punti percentuali che salgono a tre nel caso di nuove imprese e di imprese al femminile. Le operazioni di affidamento devono essere garantite da uno dei Consorzi di "garanzia fidi" operanti nella provincia.

La Camera sostiene anche i Consorzi regionali di "garanzia fidi" nell'ambito di un progetto della Regione Toscana

> Elevazione standard di qualità

Sono previsti contributi alle imprese che hanno ottenuto la certificazione di qualità o l'iscrizione alla SOA, nella misura del 50% delle spese sostenute

> Partecipazione a mostre e fiere

Possono ottenere un rimborso pari a metà delle spese sostenute le aziende che hanno preso parte a importanti manifestazioni fieristiche in Italia e all'estero.

Inoltre, la Camera di Commercio interviene a sostegno del

> Turismo nei periodi di bassa stagione

Hanno l'opportunità di usufruire di incentivi le scuole, i circoli ricreativi, le agenzie di viaggio, le parrocchie, i noleggiatori di autobus che incoraggiano la presenza di turisti sul territorio livornese in bassa stagione

BANDI E MODULISTICA SUL SITO www.li.camcom.it

Ulteriori informazioni presso l'ufficio Attività promozionali: 0586 / 231216 - 231285

Dal 10 al 16 novembre la Camera di Commercio organizza a Livorno la **XVI edizione della Convention delle Camere italiane all'estero**. L'importante manifestazione mira ad accrescere le opportunità di interscambio commerciale attraverso incontri diretti tra gli operatori economici locali e i delegati delle 73 CCIE che saranno presenti in città.

**Informazioni al numero
0586 / 231252-253**



Camera di Commercio
Livorno



Un lungo impegno nel raccontare e dare impulso alla città e al territorio

Quando SPIL nel 1996 iniziò, su mandato delle istituzioni e con il supporto di alcuni soggetti privati strategici per il territorio, quali gli istituti di credito locali, la sua opera finalizzata ad una riqualificazione industriale ed economica dell'area livornese, si profilò subito la necessità di far conoscere ad una vasta platea di imprenditori le attività svolte, anche per promuovere le opportunità insediative che la Società andava creando.

Così l'anno seguente nacque il Progetto editoriale denominato SPILinforma, in parte finanziato dal Programma Europeo destinato alle aree Obiettivo 2 "Resider II". SPILinforma prese il via pochi mesi dopo (maggio 1998), proponendosi come periodico di informazione, ma soprattutto di animazione economica, del comprensorio livornese.

Da allora SPIL ha svolto con sempre maggiore forza il suo ruolo per "realizzare insediamenti produttivi destinati a sviluppare le attività industriali e artigianali della zona", riservando in modo quasi esclusivo a SPILinforma il compito di darle visibilità: così questa forma di comunicazione da dieci anni costituisce un valido supporto al suo operato.

SPILinforma, pur cambiando negli anni veste grafica per rinnovarsi ed adeguarsi alle

esigenze di informazione che si sono andate creando, ha sempre rispecchiato la politica della Società, proponendosi agli operatori economici come "strumento di lavoro" sobrio ed estremamente concreto, sempre attento a offrire informazioni puntuali e aggiornate. La rivista non è mai stata un "semplice" *house journal*, perché oltre a proporre un'analisi approfondita dei progetti portati avanti da SPIL, ha posto l'accento anche su fatti dell'economia cittadina, riservando una particolare attenzione al mondo imprenditoriale: alla storia delle aziende locali, al loro sviluppo occupazionale e produttivo, ai riconoscimenti conseguiti sul mercato nazionale. SPIL ha, quindi, aperto il suo periodico alle imprese, mettendo a loro disposizione una vetrina importante e dando alle stesse l'opportunità di conoscersi e di attivare collaborazioni. Forse è proprio per questo che SPILinforma continua a esistere e a crescere e ad alimentare quella circolazione di idee e di fatti che dimostra come sul territorio livornese qualcosa si è mosso, si sta muovendo e soprattutto si muoverà, anche grazie all'impulso dato da SPIL e al piccolo contributo fornito a *latere* dalla sua rivista.



Alessandra Martuscelli
(Foto Novi)

Alessandra Martuscelli
(Direttore SPILinforma)

Con il contributo di:



Livorno sta definendo la sua nuova identità

Al PST-BIC si discute del futuro di un territorio che per crescere deve cambiare



Foto in alto: progetto in 3D del nuovo Comparto a Servizi che SPIL realizzerà a Guasticce di fronte all'attuale Parco Industriale. A destra: il Centro Uffici nel Comparto Servizi del Parco Industriale. Foto piccola: la sede di PST-BIC Livorno in località Picchianti

I SAPERI DEVONO DIVENTARE LAVORI. Solo così trasformando le idee in business, la formazione in crescita aziendale, la professionalità in qualità del lavoro, è possibile dare una nuova competitività al territorio.

Concetti espressi con forza dagli attori dell'economia locale nell'incontro organizzato da PST-BIC Srl "I saperi, i lavori. Quale futuro per la città?". L'iniziativa si inserisce in un impegno più ampio della società per promuovere quella diffusione di competenze indispensabile ad assicurare un avvenire migliore alla città e ai suoi giovani, già concretizzato in altri workshop (su portualità, innovazione, management...). Centrale, nella giornata di lavori, l'intervento del sindaco Cosimi che, tra l'altro, ha dato un significativo riconoscimento al PST-BIC. "Abbiamo a disposizione -ha detto- uno strumento di crescita economica già collaudato, mettiamone a frutto esperienza e capacità". Il riferimento è alle attività svolte dal PST-BIC a partire dal '96 (anno della sua costituzione) a favore di formazione e trasferimento tecnologico, anche grazie alla convenzione con l'Università di Pisa, la prima stipulata sul territorio.

Durante il dibattito sono emersi alcuni fattori di criticità. Fra questi **la difficoltà di accesso al credito** da parte delle imprese soprattutto in fase di start up; con l'aggravante che le pmi



maggiormente penalizzate sono proprio le imprese innovative, e quindi potenzialmente più competitive, in quanto implicano un fattore di rischio più alto di ciò che è tradizionale e "collaudato". In effetti le piccole imprese, così diffuse sul territorio toscano, possono costituire un modello economico ancora valido (come dimostra un'indagine condotta dal Dipartimento di Economia dell'Università di Pisa) solo se altamente innovative e se, anche ai fini di produrre/acquisire innovazione, sono disposte a unirsi per fare massa critica.

"Un fatto è innegabile -sottolinea Alessandro Cosimi- la nostra area presenta poco dinamismo imprenditoriale; se così non fosse non avremmo un PIL quasi uguale a zero". Il primo cittadino però fa dei distinguo: la scarsa im-



prenditorialità non equivale a scarsa ricchezza, individuando **forme diffuse di attività e investimento “fuori mercato”**, dal lavoro sommerso alla concentrazione di capitali in beni immobili. Attirare investimenti da fuori area è una delle soluzioni da mettere in campo per “smuovere” le cose; secondo il sindaco rappresenta una scelta altamente positiva, ma che deve essere frequentata fino in fondo, superando **la riluttanza abbastanza radicata ad accettare cambiamenti**, specie se riguardano la fisionomia della città e la sua caratterizzazione sociale; nonostante non sia mai messa in discussione la salvaguardia dell’ambiente e dei diritti delle diverse parti sociali.

Ne deriva un imperativo condiviso da tutti i partecipanti al convegno: rompere vecchi equilibri e abbandonare vecchi pregiudizi facendo spazio all’ingresso di soggetti economici esterni. Insomma... sia ben venuto chi porta business.

“Rifiutare ciò che è esterno o estraneo al nostro contesto in nome della salvaguardia dell’identità -ribadisce Cosimi- è anacronistico, rischia di diventare un alibi e anche piuttosto debole”.

La verità più profonda, secondo il relatore, è che in questo momento storico **Livorno non ha un’identità**. “La città -continua il primo cittadino- ha perso l’antica vocazione industriale e ne sta cercando una nuova. La chiusura delle



grandi fabbriche, la chiusura del Cantiere, per tanto tempo arteria vitale dell’economia cittadina, hanno creato un indebolimento da cui il territorio livornese non si è ancora ripreso”.

Chiamate in causa fra le “debolezze” **la scarsa pianificazione strategica** in relazione ad ambiti come la logistica o le biotecnologie, fondamentali per un’economia marittima come quella labronica; sono sicuramente fra i settori di punta del presente e del prossimo futuro, quelli per i quali l’area livornese può emergere, prima in ambito regionale e poi in ambito nazionale ed internazionale.

A proposito di logistica e di apertura all’esterno, amministratori e operatori del settore indicano l’opportunità per il porto di Livorno di inserirsi nell’asse La Spezia-Genova per andare nel

Foto in alto da sinistra: scorcio panoramico del Parco Industriale di Guasticce visto da sud-est. Progetto in 3D nel nuovo Comparto a Servizi visto dall’abitato di Guasticce. Il Centro Cucina & Ristoro “La Mimosa” aperto dalla Coop 8Marzo nel Parco Industriale di Guasticce



Alcune attività di servizi delle imprese presenti nel Parco industriale: il call center di Telegate Srl, la produzione casce e la logistica di World Imballi Srl, il trasporto da e per la Tunisia di Martinelli Spedizioni Srl, la ICT di EmmeQuattro Srl

Nord-Italia e in Europa, mettendo in essere politiche regionali concertate con Liguria e Piemonte. Durante i lavori è stato dedicato notevole spazio alla logistica, un settore verso il quale Livorno si trova proiettata grazie alla sua ubicazione geografica e alle infrastrutture di cui è ricca, **eppure la città non investe ancora abbastanza nella logistica.** Dalla logistica e con la logistica, invece, possono (devono) svilupparsi gli altri settori economici; innanzitutto il terziario. Un terziario che, come è stato ricordato, è diventato un tratto distintivo dell'area (più della metà delle imprese livornesi sono di servizi, più della metà della popolazione attiva lavora nei servizi). Tale aspetto, non esclude, ma assolutamente potenzia, lo sviluppo industriale o, più in generale, la produzione. Allo stesso modo il terziario è ritenuto fondamentale per dare alla città un certo appeal turistico.

Anche lo spiccato orientamento ai servizi del territorio però, nasconde un fattore di criticità: **il terziario presente nell'area livornese non è sufficientemente innovativo.** Così il sindaco

Cosimi pensa a un progetto comune fra gli attori dell'economia per rinnovare e innovare le aziende di servizi e promuovere la nascita anche in settori nuovi e ancora poco "esplorati". Quindi l'auspicio di creare **un'ampia offerta di servizi ad alta tecnologia che dal porto arrivi fino a Collesalveti e che da Collesalveti si spinga verso la Valdera.** SPIL ha già segnato in parte questo percorso promuovendo la nascita a Guasticce nel Parco Industriale (nel comprensorio appartenuto alla CMF) di un Comparto Servizi a supporto delle imprese di produzione, ma anche di tutto il territorio. Servizi efficienti, innovativi e altamente tecnologici, che non hanno solo valore in sé, perché rappresentano un sostegno e un incentivo per tutta l'imprenditoria, per quella già esistente e per quella che dovrà nascere o insediarsi. Ad esempio nel nuovo Comparto a Servizi che SPIL andrà a realizzare sui 24 ettari di terreno di sua proprietà prospicienti il Parco Industriale, per il quale ha già sottoposto la proposta di **Piano Particolareggiato** al Comune di Collesalveti, attualmente in corso di valutazione.



GARZELLI ASSICURAZIONI

Agenti generali: Gianfranco & Lorenzo Garzelli

Nella nuova sede di Palazzo Ciuffardi



- > Linea Lavoro
- > Linea Salute
- > Linea Abitazione
- > Linea Risparmio Gestito



[Il leasing in Agenzia]

Specializzata per la copertura dei rischi industriali e portuali, trasporti e cauzioni. Da 90 anni a Livorno al servizio dei clienti: Assicurazioni, Previdenza e Risparmio Gestito

V.le Carducci, 27 - 57100 Livorno - Tel. 0586 421056 - Fax 0586 403288 - garzelli@lam.it - www.garzelli.it



Un nuovo complesso per le piccole imprese

Nel Parco Industriale di Guasticce 7 moduli realizzati da Aretusa Costruzioni

ARETUSA COSTRUZIONI Srl opera nel settore edile da oltre trent'anni realizzando costruzioni civili e industriali, opere architettoniche e di urbanistica, ristrutturazioni e restauri in ambito pubblico e privato. L'impresa che fa capo a **Carmelo e Vincenzo Vasile**, ha un organico di 20 addetti e può contare sulla collaborazione ormai consolidata di varie imprese artigiane locali. Fra le opere più conosciute alla cui realizzazione ha partecipato la ditta livornese: il **Terminal Passeggeri della Stazione Marittima**, le **nuove baracchine sul lungomare di Livorno**, lo **stabilimento Grandi Molini Italiani nel retroporto labronico**, la **ristrutturazione dell'ex mangimificio in Via Grotta delle Fate (Ardenza - Livorno) trasformato in Centro Commerciale**, numerosi complessi artigianali a Livorno, Collesalveti, Rosignano. A questi si aggiunge la ristrutturazione delle ex Colonie **Figli di Italiani all'Estero a Calambrone**.

Attualmente Aretusa è impegnata in un importante intervento su un'area di 4.000 mq all'interno del Parco Industriale di Guasticce, finalizzato alla **creazione di spazi per attività di laboratorio e artigianali** (anche artigianali di servizio e/o di commercio).

Si tratta di 3 edifici, realizzati in cemento armato prefabbricato di ottima qualità e composti da **7 unità immobiliari** per una superficie totale coperta di 2.000 mq.

Ciascuna unità sarà costituita da:

- un **piano terreno** composto da un ampio locale da destinare alle attività di laboratorio/pro-

duzione e/o showroom, più spogliatoio (accessibile anche dall'esterno) e servizi igienici;

- un **soppalco** predisposto per ospitare le merci e svolgere le funzioni di magazzino (ma adibibile anche a uffici) e al quale si accede da una scala interna.

Fra le caratteristiche del nuovo complesso:

- un'unica copertura che unisce gli immobili creando fra i capannoni, gallerie utilizzabili per la sosta e funzionali al carico e scarico delle merci in ambiente coperto;
- la possibilità di comporre e scomporre le unità in moduli diversi in base alle esigenze di spazio di chi si andrà ad insediarsi.

Nelle foto in alto: rendering della nuova struttura in corso di realizzazione a Guasticce. Sotto: lo Stabilimento Grandi Molini Italiani ad opera di Aretusa Srl



www.aretusaedilizia.it



Prestazioni combinate tra chimica e biologia

Un'impresa giovanile crea un laboratorio innovativo per le analisi ambientali



Nelle foto:
due momenti
di attività in
Quasar Lab.
La dr.ssa
Adamo
e il dr.
Genovese
mentre
eseguono
analisi



L'ULTIMA azienda insediatasi nel nuovo Centro Uffici del Comparto Servizi del Parco Industriale di Guasticce è **Quasar Lab & Research Snc**, società costituitasi lo scorso anno, con la prospettiva di un ingrandimento in seguito alla richiesta di un finanziamento di Sviluppo Italia dedicato alle imprese giovanili. Si tratta di un laboratorio specializzato in analisi ambientali che offre anche prestazioni di consulenza e assistenza. L'insediamento di Quasar Lab va ad arricchire l'offerta di servizi per le imprese già presente nel Parco Industriale ed è perfettamente in linea con l'obiettivo di SPIL di sostenere la crescita di imprese innovative, soprattutto se formate da giovani. Titolari del Laboratorio sono Gianluca Milanese e Maria Claudia Adamo più che soddisfatti della nuova sede che considerano ideale per il loro sviluppo futuro, anche per il contesto in cui è inserita. I due soci hanno un corposo curriculum con formazioni diverse, ma complementari. Gianluca Milanese si laurea in Chimica Industriale presso l'Università di Pisa e successivamente consegue un Master in Chimica Ambientale.

Questa specializzazione gli permette di diventare il responsabile del laboratorio di un'impresa di Treviso operativa nell'ambito dello smaltimento dei rifiuti. Rientrato dopo qualche anno in Toscana si dedica alla libera professione, eseguendo analisi ambientali per alcune aziende dell'area pisana e svolgendo consulenze per le certificazioni sull'impatto ambientale.

Maria Claudia Adamo consegue, sempre a Pisa, la laurea in Biologia, nonché un dottorato in "Biologia evolutiva", dedicandosi alla ricerca nel campo della conservazione della natura e alla didattica universitaria. La stessa Adamo tiene presso le Università di Pisa e Palermo, corsi formativi legati a Ecologia, Conservazione ambientale e Etica dell'Ambiente.

"Ritengo che avere competenze diversificate - precisa Milanese- sia un elemento di forza". "Proprio la presenza di un chimico e di una biologa -continua Adamo- rende il nostro laboratorio in grado di effettuare analisi con parametri diversi, vagliando sia gli agenti inquinanti, sia gli organismi biologici, con una chiave di lettura ecologica". I settori sui quali puntano con maggiore forza sono:

- analisi di caratterizzazione dei rifiuti,
- analisi su matrici ambientali/reali a bonifica dei terreni,
- analisi delle acque destinate al consumo umano.

"Un aspetto quest'ultimo -sottolinea ancora Milanese- spesso trascurato, ma di grandissima importanza, perché l'acqua che adoperiamo per la preparazione del cibo e per la pulizia personale, se non è controllata, può causare danni anche gravi...". Così Quasar Lab oltre che a proporsi a imprese, Forze Armate ed enti pubblici, mette le sue capacità a disposizione di privati, in un'ottica di business, ma anche di tutela della salute del consumatore.



Meccanica da... manuale

Un nutrito pool di ingegneri e softwaristi realizza la documentazione tecnica per i grandi autobus



Nelle foto da sinistra: la palazzina del Comparto Servizi (Parco Industriale Guasticce), prossima sede di S.Te.L. in fase di completamento. L'autobus modello Genesis prodotto da Volvo (immagini tratte dal Manuale delle istruzioni realizzato da S.Te.L.). Schema tratto dal Manuale d'Uso e Manutenzione firmato dall'azienda per Volvo

SU DUE PIANI (il primo e il secondo) della palazzina uffici che SPIL sta completando all'interno del Comparto Servizi nel Parco Industriale di Guasticce, si insedierà a breve un'azienda hi-tech che realizza i libri d'uso e manutenzione, nonché i cataloghi delle parti di ricambio per apparecchi elettronici, mezzi meccanici, veicoli su gomme o rotaie.

Si tratta di S.Te.L. Sas, "Servizi per le Telecomunicazioni e la Logistica".

Il mercato

L'azienda è stata fondata nel 1997 a Collesalveti dall'ingegner Giovanni Antico, socio e amministratore unico della società. La decisione di mettersi in proprio è arrivata dopo il congedo dalla Marina Militare, dove Antico ha prestato servizio, in qualità di ufficiale, per oltre quindici anni, conseguendo le specializzazioni in calcolatori e telecomunicazioni.

"Le telecomunicazioni e la logistica -spiega l'imprenditore- erano i settori di cui si occupava inizialmente S.Te.L.; la redazione dei manuali di

manutenzione e dei cataloghi-ricambi da abbinare agli impianti o ai componenti in consegna, rappresentavano un'attività collaterale".

La competenza dell'ingegner Antico in materia di pc e sulle strumentazioni elettromeccaniche, unita alla volontà di offrire al cliente anche servizi accessori alla logistica, ha portato la società a sviluppare questo settore.

Così la realizzazione dei manuali per la manutenzione ne è diventata il tratto distintivo, la sua "marcia in più": S.Te.L. si è imposta sul mercato e oggi è in forte sviluppo.

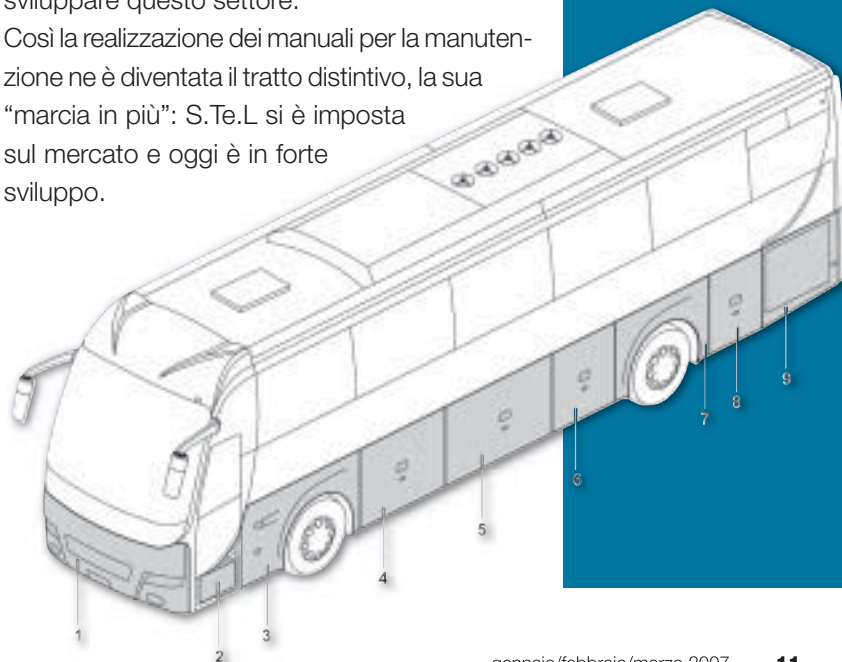




Foto in alto e in basso: esempi di progettazione, modellazione e visualizzazione in 3D di componenti meccanici. In alto a destra: prospetto tratto dal manuale delle istruzioni realizzato per l'azienda municipalizzata di Atene. Foto piccola: indicazioni per il montaggio e la manutenzione di un mobiletto tratto sempre dal Manuale di corredo a Genesis

I prodotti

La documentazione tecnica che viene fornita di corredo ad un mezzo di trasporto pubblico può raggiungere anche le 5.000 pagine; essa contiene principalmente le norme di utilizzo, di manutenzione e di riparazione di ogni singolo componente del mezzo, nonché la rappresentazione grafica di ogni sua parte di ricambio. Gli utilizzatori finali dei manuali prodotti dall'azienda sono i capiofficina, i manutentori, i magazzinieri e tutto il personale che partecipa al ciclo di vita del prodotto.

“Si tratta di tecnici è vero -commenta l'ingegnere- ma non di progettisti e quindi va loro spiegato in modo semplice e chiaro ogni meccanismo”. Risulta evidente che chi realizza il manuale deve conoscere alla perfezione struttura e funzionamento del sistema da illustrare.

“Per noi è fondamentale -aggiunge Antico- non solo visitare lo stabilimento del committente, ma fermarsi alcuni giorni per intervistare i progettisti, assistere di persona alle fasi di assemblaggio, per vivere insieme allo staff di quella azienda le problematiche di prototipazione e produzione”. I volumi e gli opuscoli esplicativi sono prodotti in poche copie e quindi realizzati, per lo più, all'interno dell'azienda.

Ci sono però alcuni committenti che prestano una particolare attenzione alla forma, ad esempio

perché la pubblicazione va ad abbinarsi ad un prodotto di lusso: in questo caso S.Te.L. si fa supportare da studi grafici specializzati e a tipografie della zona.



L'organico

Attualmente S.Te.L. ha un organico di **11 unità**. Solo cinque anni fa il suo staff era composto da 3 addetti. Sulla base della crescita del volume di affari l'ingegner Antico ipotizza un aumento di altre 5 unità nei prossimi due anni. L'età media dei dipendenti dell'azienda è molto bassa: intorno ai 30 anni.

“Sono sempre a caccia -dichiara l'imprenditore- di giovani da formare che non solo abbiano competenze in materia di informatica, ma che ne siano appassionati; solo amando il calcolatore si possono apprendere e adattare ai nostri scopi i programmi informatici di cui facciamo uso e che sono fra i più complessi e avanzati”.

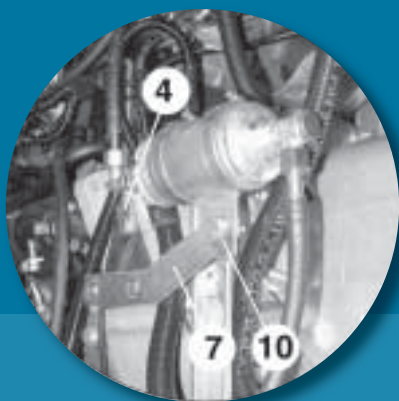
I clienti

I committenti più importanti di S.T.e.L. sono le industrie di meccanica in particolare quelle che producono mezzi rotabili e arredi per gli stessi:

- **BredaMenariniBus**
- **Gruppo Ansaldo (Ansaldo Breda e Ansaldo Signal)**
- **Evobus**
- **L'azienda municipalizzata di Genova (AMT)**
- **Volvo Autobus Italia**

Alcuni di questi clienti come BredaMenarini e Evobus (divisione autobus del Gruppo Mercedes) ormai si sono fidelizzati con l'impresa colligiana tanto che si è stabilito un rapporto duraturo con la fornitura da parte di S.Te.L. di tutta la documentazione tecnica e anche dei corsi di addestramento forniti al cliente finale al momento della fornitura di autobus.

Fra le commesse più importanti assolte in questi anni, quelle per i manuali di manutenzione dei filobus di Napoli, per il treno alta frequentazione



destinato a Trenitalia, per il treno metropolitano "Meneghino", per gli autobus di Atene. "Lavorare per l'azienda municipalizzata di Atene -spiega l'ingegner Antico- è stata una bella sfida... Ci siamo dovuti procurare una tastiera con l'alfabeto greco e un bravo traduttore, del resto ci fa molto piacere entrare in nuovi mercati!...".

I fornitori

La fornitura più importante dell'azienda riguarda **le stampanti**. Possiedono quelle a colori più potenti che offre il mercato, in grado di stampare fino a 60 pagine al minuto.

Ugualmente importanti sono i pc e i **programmi più avanzati di computer grafica e organizzazione dati**. In entrambi i casi i rapporti di fornitura vengono intrattenuti con ditte dell'area livornese. Si riforniscono, invece, di **carta** da imprese fiorentine.

"Comunque -precisa l'amministratore unico di S.Te.L.- una delle voci di spesa maggiori del nostro bilancio è rappresentata dai nostri **spostamenti**, dai soggiorni presso i nostri clienti per accordarci sul prodotto e per seguire le fasi di lavorazione che poi dovremo spiegare e rappresentare". "È nostra abitudine -afferma ancora- lavorare a stretto contatto con il cliente per il quale non dobbiamo essere semplici fornitori, ma partner fidati, soprattutto nella fase di ingegnerizzazione del prodotto.

Le attività collaterali

L'azienda, grazie all'esperienza maturata, si sta proponendo con successo per nuove attività, complementari a quelle abituali.

- Formazione di meccanici e manutentori.
- Organizzazione logistica della produzione con

Una nuova sede per nuovi traguardi

A buon punto i lavori di ristrutturazione, curati direttamente da SPIL, della palazzina situata lungo Via Spagna che ospiterà a breve la nuova sede di S.Te.L. Srl. L'azienda, infatti, ha previsto di insediarsi nel Parco Industriale di Guasticce alla fine di maggio.

La palazzina consta di tre piani (attrezzati con impianti e servizi e concepiti in open space) ed è situata all'interno del Comparto che riunisce imprese di servizi, destinati o destinabili sia alle aziende del Parco Industriale, sia all'area di Collesalveti, aumentando la forza attrattiva del territorio. Nel Comparto sono presenti molti servizi ascrivibili al settore dell'hi-tech: sviluppo software (programmi gestionali avanzati, ma anche vocalizzazione del web...), ICT (Information Communication Technology), progettazione di sistemi elettromeccanici...

S.Te.L. rientra a pieno titolo in questa rosa di imprese innovative; tra l'altro con un tipo di attività perfettamente compatibile con le altre già presenti del Comparto. Vari elementi hanno contribuito alla scelta insediativa di S.Te.L.

L'ingegner Antico ne sottolinea alcuni:

- il prestigio dell'immobile, indipendente e curato nei dettagli;
- la consegna chiavi-in-mano;
- la raggiungibilità della nuova sede;
- l'accessibilità con parcheggi e viabilità interna;
- la sinergia con gli altri soggetti economici presenti nel Parco Industriale.
- la possibilità di usufruire dei servizi dell'area come bar e self-service della Coop 8Marzo.



"Sicuramente -ribadisce l'ingegnere- l'opportunità di instaurare nuove collaborazioni è stata un elemento importante nella scelta di Guasticce; fino ad oggi abbiamo lavorato soprattutto fuori dal contesto locale, ma siamo convinti che la nuova sede ci servirà a radicarci di più sul territorio".

la configurazione grafico-esplicativa delle varie fasi progettuali.

- Progettazione in 3D dei sistemi meccanici di veicoli su ruote e rotaie.
- Realizzazione di manuali di manutenzione per grossi mezzi di trasporto navale (passeggeri e merci).

Foto a sinistra: esplicitazione tramite immagine della posizione dei componenti nella documentazione fornita da S.Te.L. a corredo di un motore. Sotto: esemplificazione delle procedure di montaggio di una porta

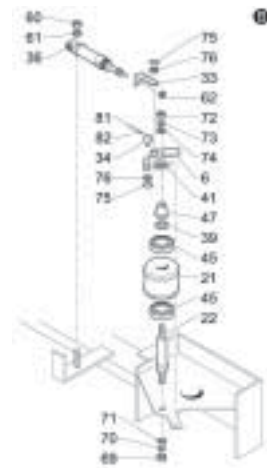


Foto sopra: schema tratto dal catalogo delle parti di ricambio (porta scorrevole) di un autobus. Nel box: la palazzina nuova sede di S.Te.L. in fase di ultimazione



S.Te.L. S.a.s.
Servizi per le
Telecomunicazioni
e la Logistica
stel@stel-web.it
www.stel-web.it



Argol Spa: logistica ...a “tutto campo”

A Guasticce l'azienda immagazzina, imballa e spedisce prodotti in tutto il mondo



Nelle foto in alto.
A sinistra:
trasporto
aereo per
consegna
urgente parti
di ricambio.
A destra:
trasporto
macchinari
in cassa
dalla
Piattaforma
di Ricengo
(CR).
Sopra:
verniciatura
presso la
Piattaforma
logistica
di Guasticce

ARGOL SPA costituisce una delle presenze più significative del Parco Industriale di Guasticce dove è operativa dal 2000: qui **occupa una superficie di 135.000 mq.** di cui 34.000 mq. costituiti da capannoni coperti ed **ha un organico di una quarantina di addetti** con una concreta previsione di ulteriori incrementi; impiega inoltre **una cinquantina di lavoratori di cooperative locali.** L'azienda, la cui sede amministrativa è a Casale Monferrato in provincia di Alessandria, si occupa di **Logistica Integrata** e fa parte di uno dei gruppi industriali italiani più importanti nell'ambito logistico, il **Gruppo Bonzano.**

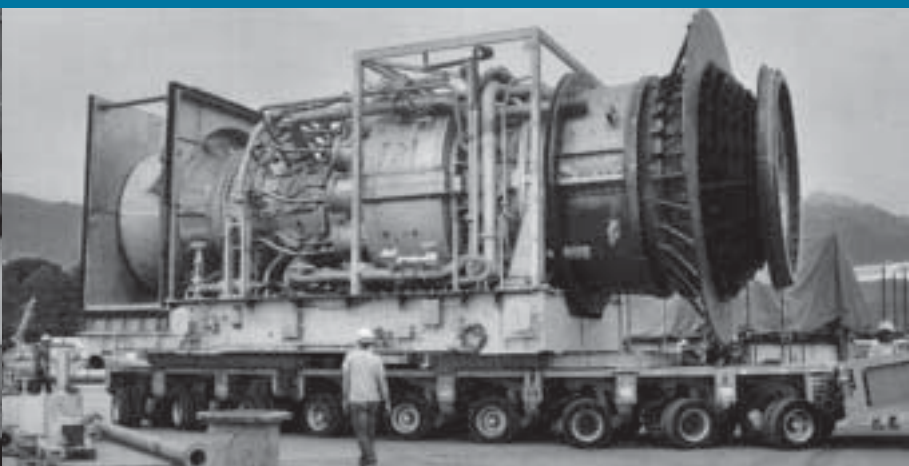
La storia industriale del Gruppo ha radici profonde, a partire dall'immediato dopoguerra. La famiglia Bonzano aveva iniziato la sua attività con la produzione di materiali in legno per le industrie: pallet, pannelli, casse e vari tipi di componenti funzionali alla conservazione e all'imballaggio. Il salto di qualità dell'impresa Bonzano avviene negli anni Settanta: FIAT Auto affida alla società l'imballaggio e la spedizione dei componenti dei veicoli. In questo periodo nascono **Villanova Spa** e **Argol Spa: diviene operativa una grande piattaforma logistica.** Ancora oggi Villanova opera nel settore automotive Argol si occupa, come ai suoi esordi, di **logistica per grandi industrie della meccanica e dell'impiantistica e per la Difesa.**

Nel tempo Argol si aggiudica commesse sempre più importanti che determinano la nascita di filiali e di nuove piattaforme logistiche sparse in tutta Italia.

Lo sviluppo dell'impresa è riscontrabile nei dati relativi alla crescita di fatturato e organico ad oggi equivalenti a **130 milioni di Euro** e **1.050 dipendenti.** Tale successo è da attribuire alla capacità dell'azienda di offrire un servizio “a tutto campo”: dall'organizzazione del magazzino dell'industria-cliente alla consegna del prodotto finito, con gli strumenti necessari a gestire direttamente anche Trasporti Eccezionali.

Argol, quindi, si propone come l'unico interlocutore del committente per la gestione dell'intera catena logistica. Ma non solo. “Un nostro punto di forza -spiega Pietro Portaluppi, manager di Argol- è **l'esperienza industriale diretta.** Siamo noi stessi produttori e quindi comprendiamo molto bene le esigenze e le difficoltà di chi produce”.

“Per noi essere fornitori di Logistica Integrata -continua Portaluppi- significa offrire soluzioni progettate su misura, lavorare in stretta collaborazione con i nostri Clienti affrontando insieme le problematiche per definire un percorso di miglioramento, mantenere un continuo aggiornamento tecnologico ed investire costantemente in risorse, mezzi e strutture”.



Gruppo Bonzano

IBL Spa
Produzione pannelli
e componenti in legno

Villanova Spa
Logistica integrata
nel settore automotive

Argol Spa
Logistica integrata
per industria meccanica,
impiantistica e per la Difesa

Difatti al Gruppo Bonzano appartiene, insieme ad Argol e Villanova, **IBL SpA** (Industrie Bonzano Legno), leader nella lavorazione del legno ad uso industriale. Far parte di un Gruppo che ha anche un ramo prettamente produttivo, rende le imprese di servizi logistici particolarmente efficaci nell'outsourcing, nell'organizzare ed effettuare le finiture, gli assemblaggi e la distribuzione del prodotto. Tali peculiarità si ritrovano nello stabilimento Argol di Guasticce dove sono svolte attività di: **sabbiatura, verniciatura, assemblaggio componenti, stoccaggio, imballaggio e trasporto.**

L'investimento del Gruppo Bonzano all'interno del Parco Industriale realizzato da SPIL, trova le sue ragioni innanzitutto nella vicinanza ad alcuni dei più grossi clienti della società. "A distanza di alcuni anni -dichiara ancora il manager- possiamo dire che valutiamo la scelta di Guasticce in modo molto positivo, oltre che per l'ubicazione strategica, anche per il valore aggiunto di far parte di un comprensorio in forte sviluppo e in una zona dalle grandi potenzialità economiche". Qui Argol ha anche **una rete di fornitori** che la legano al territorio. Si tratta di ditte ubicate nell'area vasta Pisa-Livorno che si occupano di manutenzione, carpenteria, elettricità, trasporti locali... Dal Parco Industriale di Guasticce Argol effettua trasporti su gomma, nave, aereo da e

per: **Polonia, Ungheria, Turchia, UK, Stati Uniti, Canada, Brasile, Medio ed Estremo Oriente, Argentina...**

La crescita di Argol degli ultimi anni è legata anche alla crescita di queste esportazioni. Se è vero, infatti, che le esportazioni di alcuni prodotti (Moda, Artigianato...) sono in calo, le esportazioni legate alla meccanica di precisione sono in aumento, contribuendo al saldo positivo dell'export toscano. Sull'argomento l'azienda piemontese ha le idee molto chiare e non teme un'inversione di tendenza.

"I manufatti che trattiamo -aggiunge Portaluppi- hanno un altissimo contenuto tecnologico e le aziende toscane, leader mondiali in questo settore, sono poco esposte alla concorrenza di Paesi con bassi costi di manodopera". I risultati raggiunti portano Argol Spa a pensare ad ulteriori sviluppi che potrebbero riguardare anche il sito di Guasticce che, come già detto, ha notevole importanza strategica e dove si può prevedere un'ulteriore crescita e espansione di aree logistiche Argol.

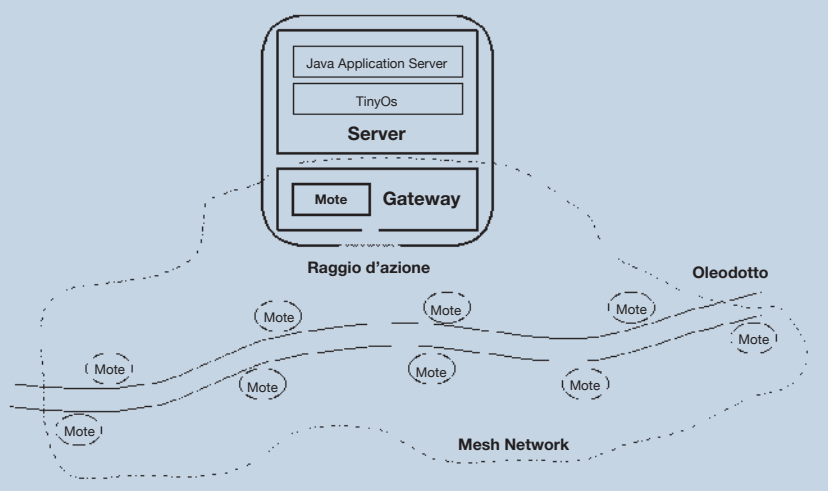


Da sinistra:
lavori di
manutenzione
presso le
officine
meccaniche
di Guasticce.
Preparativi
per trasporto
eccezionale.
La sede Argol
a Guasticce
(fronte edificio
dalla strada
provinciale)

A Guasticce
Argol Spa
è in V. Francia, 6
(Guasticce)
Collesalvetti (LI)
Tel. 0586/984011
Fax 0586/984080
www.argol.it

Progetto Octopus: in sicurezza e salute

Rigel Engineering sviluppa sistemi innovativi per la sorveglianza di aree critiche



Architettura
Octopus
(Mesh
Network
costituita
da dispositivi
Motes)

RIGEL ENGINEERING Srl, azienda operante nel settore informatico, nata nel 1992 per iniziativa di un gruppo di ricercatori universitari, sta realizzando un progetto di **ricerca precompetitiva** (attività di analisi, progettazione, sperimentazione, prototipizzazione e trasferimento tecnologico) per lo sviluppo di un sistema avanzato denominato **Octopus**, per il **Monitoraggio efficiente della Sicurezza e il Supporto Decisionale per la protezione e la sorveglianza in aree critiche**: porti, aeroporti, beni di interesse artistico, centri commerciali, impianti industriali...

Il progetto Octopus è cofinanziato dalla **Regione Toscana** nell'ambito della nuova **Misura 1.8 del Docup Obiettivo 2** (Fondi strutturali della Comunità Europea).

Al momento attuale si registra una crescente domanda di sistemi di monitoraggio (soprattutto relativi a presenze e intrusioni) e di supporto decisionale, generata da alcuni fattori:

- normative sempre più stringenti in materia di sicurezza;
- grandi aspettative nei confronti degli sviluppi tecnologici;
- esigenze di riduzione dei costi e di migliora-

mento di efficienza da parte delle società che gestiscono aree critiche;

- rinnovata sensibilità verso le tematiche di sostenibilità ed impatto ambientale.

A questa forte domanda non corrisponde un'offerta adeguata di strumenti e tecnologie integrate ed innovative che siano al contempo affidabili e facili da usare.

Il progetto intrapreso da Rigel Engineering vuole colmare questo gap. Per farlo utilizza tecnologie informatiche e telematiche emergenti, quali le Wireless Sensor Networks (WSN), l'interazione avanzata uomo-computer (HCI) e la valutazione automatica del rischio (RA).

Il sistema-prototipo Octopus permetterà agli addetti alla sorveglianza remota di aree critiche:

- di monitorare e rilevare in modo più efficiente le condizioni anomale in aree critiche (intrusioni, tempi di presenza anormali, valori critici di parametri ambientali come temperatura e pressione, presenza di sostanze tossiche o infiammabili o esplosive, presenza di fonti di radiazioni);
- di poter contare su un valido supporto decisionale (valutazione del rischio ed interfaccia grafica avanzata).

L'architettura di Octopus è, infatti, caratterizzata da una rete di sensori intelligenti wireless basata su tecnologia smartdust, comunicanti ed integrati con un modulo di elaborazione e valutazione ed uno di visualizzazione.

La realizzazione del progetto comporta un approccio multidisciplinare; per affrontare alcune delle tematiche più ostiche dal punto di vista scientifico, è stata attivata una collaborazione tra Rigel Engineering e il Centro per la Comunicazione e l'Integrazione dei Media dell'Università di Firenze.

rigel@rigel.li.it

[r][e]

Progetti e Commesse per aziende dell'ICT

Con la sintesi vocale il web è parlante

Fra gli ultimi ritrovati legati al mondo di internet, figura il sistema di sintesi vocale **MyVoice Net**. Tale sistema pensato e configurato per il web è commercializzato in Italia da **Nemo-ex Sas**, un'ulteriore azienda hi-tech insediata nel Centro Uffici del Parco Industriale di Guasticce.

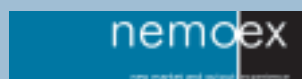
Il sistema MyVoice Net consente di creare pagine web, siti e portali parlanti: così le informazioni contenute in rete sono offerte in un modo di più comprensibile rispetto a quello tradizionale. Inoltre il web parlante può supportare nella navigazione di internet i meno esperti e chi, come accade agli anziani, ha problemi di vista.

Per dare al proprio sito un'accessibilità massima, la **Polizia di Stato** ha adottato MyVoice Net.

Del resto le informazioni messe in rete dalla Polizia devono essere comprese da chiunque; come ad esempio i numeri utili e i consigli operativi dedicati a bambini, donne, anziani che vivono una situazione di disagio.

Nemo-ex recentemente non ha avuto come committente solo il Ministero degli Interni: hanno adottato il sistema MyVoice Net molti Enti e società pubbliche e private, fra cui l'**ASL di Roma** e il **Comune di Teramo**. Il Comune di Livorno è stato fra i primi ad adottare la nuova tecnologia proposta dalla società di Guasticce.

www.nemo-ex.it



La tecnologia a misura di imprese

EmmeQuattro Srl è un'azienda operante nel settore ICT, da circa due anni insediata nel Comparto Servizi del Parco Industriale di Guasticce. La sua specializzazione riguarda programmi informatici per l'elaborazione dati. EmmeQuattro è da tempo impegnata nello sviluppo di un software a "misura di azienda" per l'archiviazione e l'aggiornamento dei data base. La messa a punto del **software di "Document Management"**, realizzata in collaborazione con TD Consulting (impresa livornese di programmazione informatica operativa soprattutto in Lombardia) è stata focalizzata in particolare su due parametri: l'alta affidabilità per la sicurezza dei dati aziendali e la snellezza operativa che permette anche agli utenti non particolarmente esperti di usare senza eccessive difficoltà il

programma. La presentazione di questo nuovo prodotto alle aziende del territorio, ha costituito l'occasione per EmmeQuattro di organizzare per il prossimo **24 maggio** un workshop sul tema **"Business Intelligence e Document Management"**. Si tratterà di una giornata di lavoro durante la quale si verificherà lo stato dell'arte riguardo alle nuove tecnologie informatiche applicate alla gestione aziendale, vagliando i risultati già raggiunti dall'ICT in questo settore e le applicazioni che si potranno ottenere in futuro. Un ambito di sviluppo importante, perché un'efficace gestione e organizzazione interna rende le aziende più competitive.

www.emmequattro.it



Un futuro migliore con l'aiuto dei robot

Il professor Dario parla della mecatronica, delle ultime scoperte in robotica... del nuovo ingegnere interdisciplinare e avvezzo a risolvere problemi complessi



Locandina del film di fantascienza distribuito in Italia negli anni '70 con il titolo "Viaggio allucinante". Nel film si ipotizza un viaggio con una micronavicella dentro il corpo umano. A destra: il prof. Paolo Dario

PAOLO DARIO è professore ordinario di Robotica Biomedica presso la Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e di Perfezionamento di Pisa, dirige fin dalla sua costituzione

il Polo Sant'Anna Valdera e coordina il Laboratorio CRIM-Center for Research In Microengineering. I principali interessi di ricerca del professor Dario sono nel campo della Biorobotica e della Robotica per Chirurgia (Microendoscopia e Riabilitazione). Su questi temi ha pubblicato centinaia di articoli ricevendo premi scientifici. È autore della voce "Biorobotica" per l'Enciclopedia Treccani ed è titolare di 20 brevetti internazionali. Con il suo staff di ricercatori ha posto a livello internazionale la questione dell'etica nelle applicazioni robotiche (ha organizzato a Pisa lo scorso anno la prima conferenza mondiale di Biorobotica), è membro del Board della International Foundation of Robotics Research (IFRR). È stato insignito di alcuni fra i più prestigiosi premi internazionali in Robotica, come il "Joseph Engelberger Award" (USA, 1996).

Lo incontriamo a Livorno in un meeting organizzato dal Caffè della Scienza.

Professor Dario, cosa significa essere un ingegnere?

Fino a pochi anni fa l'ingegnere era educato ad essere un tecnico "puro", capace di progettare secondo regole e principi adatti alla grande industrializzazione del '900. Oggi occorre che l'ingegnere sia preparato ad andare al di là di questo. Alle competenze tecnologiche tradizionali vanno aggiunte competenze più ampie nelle scienze di base e la capacità di integrare

conoscenze di vari settori dell'ingegneria e anche delle scienze sociali e umane. Fare una ricerca che sia sempre "di frontiera".

L'ingegnere oggi deve essere fortemente interdisciplinare, capace di dialogare con le altre comunità scientifiche e con la società civile.

Da questo tipo di atteggiamento nasce l'innovazione...

Il nostro Paese ha bisogno di innovatori. Innovatori si diventa con una opportuna educazione. Quello che cerchiamo di fare è appunto "educare" i giovani che fanno ricerca nel campo della robotica a diventare "ingegneri meccatronici", sviluppando competenze profondamente "sistemistiche", con l'obiettivo di "rompere le barriere" e di "armonizzare" discipline diverse. La mecatronica per noi non è solo un nuovo e moderno modo di progettare, ma è anche una grande sfida intellettuale. Coltivare la mecatronica nell'ingegneria vuol dire saper esplorare strade nuove e studiare problemi complessi che inevitabilmente richiedono molteplici conoscenze teoriche e tecnologiche.

Come si arriva a formare un ingegnere mecatronico?

Per "comporre" il processo educativo di un ingegnere così "interdisciplinare" si devono aggiungere alla preparazione di base di uno studente blocchi di competenze specialistiche, per poi porlo di fronte a grandi problemi da risolvere mediante soluzioni complesse. Sotto questo profilo la robotica rappresenta un caso emblematico perché il robot, sia esso industriale, animato o umanoide, è un sistema mecatronico, elettronico e informatico. Si parte dalla



Il robot Wabian-2 messo a punto nei laboratori Crim e Arts-Lab del Polo Sant'Anna Valdera. Il prof. Dario illustra le funzioni di Wabian-2 finalizzato a progettare ausili per le patologie del movimento

conoscenza della teoria e della tecnologia dei componenti, e si arriva alla capacità di progettare il sistema robotico intero. Non solo. Il robot del futuro è una macchina che deve interagire con gli esseri umani e quindi il progetto deve tenere conto delle caratteristiche senso-motorie e cognitive dell'operatore umano, nonché delle sue sensibilità emotive e etiche. Si capisce così come la robotica, soprattutto quella umanoide, sia un ambito di studio davvero straordinario per questo nuovo tipo di ingegnere che dovrà interagire anche con le comunità umanistiche.

Quindi il nuovo ingegnere trova il suo campo di azione ideale nella robotica, una straordinaria "scienza applicata" che fino a poco tempo fa era fantascienza...

Certo, in quanto la robotica rappresenta oggi e sempre di più lo rappresenterà in futuro, un nuovo "paradigma tecnologico" dalle numerosissime implicazioni. L'evoluzione della robotica moderna, sintesi tra "sogno e bisogno", cioè tra il sogno di imitare la natura e replicare l'uomo e il bisogno di costruire macchine utili alla vita e al lavoro, è riconducibile alla storia degli automi, in uno scenario che offre interessanti prospettive di collaborazione fra umanisti e scienziati.

Come si è evoluta la robotica nel tempo?

I robot sono nati per sostituire l'uomo in operazioni difficili o rischiose. Ad esempio, venivano utilizzati come telemanipolatori: bracci meccanici controllati dall'operatore umano e utilizzati per maneggiare sostanze radioattive nelle centrali nucleari. Successivamente, grazie allo sviluppo dell'elettronica e dell'informatica, i bracci meccanici sono diventati completamente



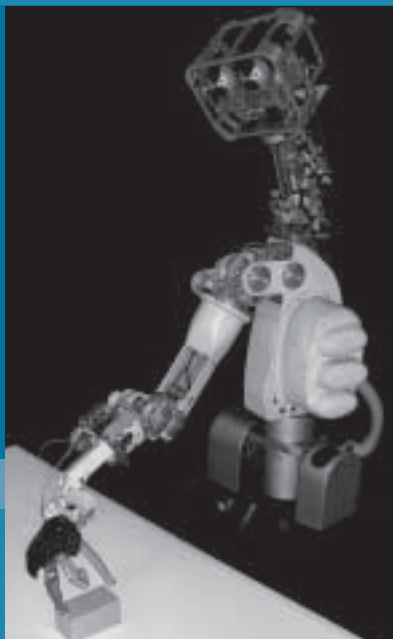
A sinistra: ancora il prof. Dario con un gruppo di studenti e ricercatori

motorizzati e programmabili, tanto da operare autonomamente in un ambiente di lavoro. Dalle catene di montaggio, in cui i robot svolgono operazioni facilmente programmabili, si è passati a robot in grado di riconoscere ed evitare gli ostacoli in ambienti remoti, ad esempio nel caso dell'esplorazione spaziale o vulcanica.

Oggi l'impiego del robot è sempre più complesso, perché è finalizzato ad aiutare l'uomo nella vita quotidiana e ad accompagnarlo nel tempo libero.

Dove si prevede che potrà arrivare l'impiego degli umanoidi?

Bisogna specificare che il confine della robotica non è visualizzabile proprio per la velocità con cui progredisce. Di certo lascia presagire interessantissimi sviluppi del mercato ad essa collegato. Già nel 2004 un censimento ha registrato la presenza di quasi un milione di robot sparsi in tutto il mondo. Gli USA stanno perdendo la loro posizione d'avanguardia, mentre il Giappone negli ultimi anni ha ottenuto una posizione di leadership indiscussa sia nell'ambito della robotica industriale, sia nell'ambito della robotica umanoide. Una forte motivazione per lo sviluppo della robotica, ma non solo in Giappone, è



Sopra: prototipazione di ausilio robotico. A destra: il numero della rivista "Le Scienze" con l'intervista a Bill Gates



data dal progressivo invecchiamento della popolazione: nell'arco dei prossimi 20 anni si stima che la stragrande maggioranza di essa sarà over 65. La robotica può dare un contributo significativo nell'ambito dell'assistenza agli anziani. Così come la biorobotica, una disciplina che unisce tecnologie d'avanguardia a robotica "di servizio" e che può creare l'opportunità di sviluppare nuove soluzioni per problematiche sociali di notevole rilevanza.

Nel sentire comune come viene percepita la robotica?

Nella cultura di matrice giudaico-cristiana, una creatura umanoide viene percepita come qualcosa di potenzialmente pericoloso, perché "non creata da Dio", "senza anima". Completamente diverso è l'approccio degli Orientali. I Giapponesi che sono sostanzialmente "animisti", considerano gli esseri inanimati come potenziali "amici", strumenti utili, come tutta la tecnologia, ad affermare l'armonia della natura.

Grandi industrie, quali Toyota, Honda, e Samsung, sono persuase che in futuro ci sarà (almeno) un *robot* per ogni casa; punto di arrivo inevitabile in un percorso che parte dalla necessità di realizzare macchine utili, capaci di affrancare l'uomo dalla fatica e dal lavoro pericoloso.

Quindi, al di là di percezioni e preconcetti, credo

che i robot verranno accettati da tutti come macchine di grande utilità.

È anche diffusa l'idea che il robot possa sfuggire al controllo dell'uomo...

L'introduzione dei robot nella quotidianità può rivoluzionare le abitudini di vita e, per questo, creare problemi di accettabilità e interazione. È bene chiarire subito che molti interrogativi sono mal posti, nel senso che i robot attuali e del prossimo futuro non sono capaci di "minacciare" l'uomo, in quanto il loro livello di "intelligenza" e di autonomia è e sarà bassissimo...

Detto questo, il nostro gruppo ha cominciato ad affrontare il problema del comportamento di macchine intelligenti e della loro interazione con gli esseri umani, anche sotto un profilo deontologico. Grazie alla credibilità da noi guadagnata negli anni, il tema oggi è discusso a livello mondiale. La "tecno-etica" e la "robotica" possono fornire punti di vista essenziali nell'analisi di tali problematiche per proporre una visione positiva della tecnologia e del rapporto tra uomo e macchina e per attribuire un nuovo ruolo all'ingegnere nei processi di sviluppo.

Un “sogno” degli scrittori diventato “realtà” degli ingegneri

La presenza degli automi nella storia rappresenta una costante che attraversa tempi e culture diversi. Basti pensare al Golem del folclore ebraico o alla mitologia classica (Dedalo, padre di Icaro, aveva la capacità di “infondere” il movimento agli oggetti che creava) o a Leonardo Da Vinci che nel 1495 progettò il “Cavaliere meccanico” o a Collodi che ideò Pinocchio, un “bambino artificiale”.

Fra '600 e '800 si diffonde un po' ovunque la passione per gli automatismi; ma la parola robot proviene da un altro ambito; infatti era usata agli inizi del '900 in Cecoslovacchia per indicare il lavoro pesante.

Il termine “robotica” venne usato per la prima volta da Isaac Asimov nel 1942 nella sua famosa raccolta “Io, Robot”. Poi la Robotica si è trasformata da “sogno degli scrittori” in “studio degli ingegneri”, cioè in qualcosa che ha la prospettiva di essere realizzato. Oggi esistono molti tipi di robot:

- i robot artificieri e i robot-piloti nell'aeronautica militare;
- i robot per missioni spaziali, sottomarine e in altri ambienti remoti;
- i robot per la diagnostica e la chirurgia (potenziano le capacità e la precisione del chirurgo);
- i robot per l'assistenza ai disabili (supporto in tanti aspetti della vita quotidiana);
- i robot per l'aiuto domestico (lavano i pavimenti, rifanno i letti, apparecchiano...);
- i robot per vari tipi di intrattenimento (giochi per bambini, ma anche bambole-robot nei sexy-shop giapponesi).



Nel box:
la raccolta
di racconti
di fantascienza
“Io, robot”
dello scrittore
Isaac Asimov.
Sotto:
i loghi che
rappresentano
i laboratori
diretti dal
prof. Dario

Obiettivo della tecno-etica, come detto da José M. Galvan, è “superare il paradosso fra la dipendenza tecnologica dell'uomo e la percezione diffusa che la tecnologia sia anti-umana”. Dunque la tecno-etica deve rompere le barriere di pregiudizi e paure e guardare alla tecnologia come qualcosa di funzionale al benessere dell'uomo nel rispetto dell'uomo.

Il robot del futuro (molto remoto) avrà l'etica e le capacità che l'uomo vorrà dargli...

I risultati della ricerca diventano facilmente business?

All'interno della Scuola Superiore Sant'Anna, in particolare dai laboratori del Polo Sant'Anna Valdera, sono nate circa 20 aziende.

Va sottolineato come, in tutto il mondo, i cosiddetti “robot di servizio” stanno riscuotendo sempre maggiore interesse anche da parte dell'industria. All'estero la commercializzazione di brevetti robotici ha dato risultati eclatanti. Da questo punto di vista è estremamente promettente il campo della miniaturizzazione, con la realizzazione di robot molto piccoli capaci di muoversi nelle cavità del corpo umano, per effettuare la cosiddetta “chirurgia endoluminale” (questi robot si possono inghiottire, inalare o iniettare). Mi viene in mente la GIVEN Imaging, azienda israeliana che, applicando la tecnologia messa a punto per guidare gli Scud [i missili antimissile n.d.r.], ha realizzato una capsula con telecamera da inghiottire per effettuare l'endoscopia dell'intestino tenue. Questa azien-

da ha già 400 dipendenti e 1 miliardo di Euro di capitale. I Giapponesi sono sicuri che fra 10 anni l'assistenza domestica sarà robotica e si preparano a conquistare il mercato. Si ipotizza che all'epoca un inserviente-robot costerà meno di un'auto...

Ci sono esempi italiani?

Purtroppo sotto il profilo del business siamo indietro. Credo tuttavia che l'alta tecnologia mecatronica e biomecatronica possa rappresentare una grande occasione per il nostro Paese e per il nostro territorio che vanta enormi capacità di ricerca. Proprio i nuovi ingegneri potranno essere una sorta di attualizzazione all'era moderna dell'ingegnere rinascimentale, ma con una visione culturale ancora più ampia, rendendosi protagonisti di una nuova rinascita.

Se Honda e Toyota stanno investendo cifre astronomiche nella messa a punto di robot umanoidi, più di quanto non facciano per il settore automotive, c'è un motivo. Come afferma Bill Gates nell'ultimo numero della rivista “Scientific American”, “a breve ci sarà un robot in ogni casa” e descrive il robot come il braccio operativo dell'informatica, la rete che prende fisicità. L'era dell'informazione sta finendo. Inizia una nuova era. L'era dei robot.



La ricerca applicata è diventata business

Ottimi risultati per Amic Srl, azienda di microelettronica sempre più competitiva



Foto in alto da sinistra: il team di lavoro Amic. Modulo di controllo per sistemi odontoiatrici. Sotto: scheda per macchine audiometriche

È UN'AZIENDA AD ALTA TECNOLOGIA, motivo di orgoglio per il territorio. Si tratta di **Amic Srl specializzata in progettazione e sviluppo di sistemi elettronici e sensori**, insediatasi lo scorso anno nel Parco Produttivo Borma. Amic sta attraversando un momento di grande crescita: oggi è l'azienda di punta per la progettazione nell'ambito del Gruppo Microtel, uno gruppo di respiro europeo nell'ambito dell'ingegnerizzazione e produzione di moduli e sistemi elettronici e di sensori.

La crescita aziendale si è tradotta anche in un ampliamento delle strutture (acquisiti ulteriori spazi) e dell'organico (sono stati assunti altri due ingegneri raggiungendo la quota di 9) e nell'investimento in nuove attrezzature; ma soprattutto Amic ha ottenuto molte commesse importanti ed è protagonista di progetti e brevetti di portata europea.

I progetti innovativi

Amic ha avuto accesso ai finanziamenti regionali del DOCUP destinati alla Ricerca precompetitiva con alcuni progetti per i quali ha come partner la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. In particolare gli ambiti di intervento sono due:

- **Power.** Studio e messa a punto tramite prototipi di sistemi digitali per il controllo della potenza dei motori.
- **Interface.** Studio e prototipazione di dispositivi di controllo sugli elettrodomestici per la supervisione e l'ottimizzazione

delle loro funzioni, volti al miglioramento della qualità della vita e della sicurezza dell'utente nell'ambiente cucina.

Le commesse importanti

L'impegno maggiore dell'azienda è costituito da alcune commesse ottenute grazie al buon esito dei lavori eseguiti in precedenza.

• Nel settore della microelettronica:

- la realizzazione di moduli ad altissima densità per l'alimentazione di macchine di testing di memorie di nuova generazione.

• Nel settore della potenza:

- la realizzazione di moduli per il controllo delle batterie e sistemi di alimentazione ad uso ferroviario per uno dei più grossi operatori italiani nel settore.

• Nel settore medicale dove progetta e mette a punto sistemi microelettronici e sensori:

- macchine audiometriche per la misurazione e la valutazione dell'udito,
- strumentazione specifica nel settore dell'ortodonzia (sterilizzatori, trapani, illuminazione, ecc.).

Il nuovo brevetto

Gli ingegneri di Amic hanno richiesto un brevetto europeo per un nuovo sensore per il controllo di livello dei liquidi; l'azienda intende metterlo sul mercato a prezzi competitivi, tanto da rappresentare, in prospettiva, una voce interessante di business.

La formazione sul campo

Grazie ad un accordo con l'Università di Pisa, Amic ospita per tirocini formativi laureandi in Ingegneria. Inoltre offre annualmente alcuni giorni di stage a studenti dell'Istituto Tecnico Industriale di Livorno, corso di Elettronica.



www.amicweb.com

A supporto di imprese e territorio

DISPONIBILI ULTERIORI NUOVI SPAZI A MISURA DI AZIENDA A LIVORNO

SPIL SpA, Società a prevalente capitale pubblico, è soggetto attuatore della promozione e della industrializzazione dell'area livornese. La sua attività principale consiste nell'offerta di aree industriali ottenute anche attraverso la riqualificazione di siti dismessi: SPIL ha trasformato in nuovi complessi produttivi gli stabilimenti della Vetreria Borma, delle Officine San Marco, del Mobilificio Giannetti ed ha realizzato il grande Parco Industriale di Guasticce, nella zona retrostante il Porto di Livorno, dove fino al 1999 sorgeva il complesso della CMF (industria di carpenteria metallica pesante del Gruppo IRI).

> I quattro interventi di reindustrializzazione hanno portato alla riqualificazione di circa 600.000 mq di aree e all'insediamento di 150 attività economiche che, complessivamente, contano 1.800 dipendenti.

L'azione di SPIL si basa su alcuni capisaldi:

- > Creare le condizioni perché aree a destinazione industriale o aree dismesse siano trasformate in **nuovi comparti modernamente infrastrutturati adatti ad accogliere una molteplicità di Piccole e Medie Imprese.**
- > Considerare **la funzionalità e la vivibilità delle nuove aree**, dotando ogni realizzazione di ampi parcheggi, aree a verde, viabilità per agevolare lo scorrimento di traffico, reti TD ed impianti di nuova realizzazione.
- > Definire **poli di attrazione e di sviluppo produttivo** in modo da offrire alle imprese un vasto ed assortito complesso di servizi e l'interconnessione e l'aggregazione di imprese affini o complementari.
- > Realizzare **attività di marketing territoriale** tese a facilitare il contestuale insediamento di aziende locali e aziende provenienti "dall'esterno". A titolo di esempio, le aziende già insediate nel Parco Industriale a Guasticce sono alcune locali, altre provenienti dal Nord Italia, altre ancora appartenenti ad importanti gruppi multinazionali.
- > Garantire **un'assistenza a 360 gradi alle aziende insediande** con rapidità nell'analisi dei bisogni, nella predisposizione delle soluzioni più appropriate e nella progettazione personalizzata di spazi e lay out.

Attualmente SPIL è impegnata **nella realizzazione di un nuovo Comparto Servizi all'interno del Parco Industriale di Guasticce, a soli 7 km da Livorno**, che prevede **la ristrutturazione di vari fabbricati e l'edificazione di nuovi edifici:**

- > **in parte disponibili ad uso uffici,**
- > **in parte disponibili ad uso laboratori, magazzini e attività produttive.**



Una grande priorità: produrre innovazione

Con i progetti del PST-BIC crescono le possibilità di sviluppo delle aziende locali

Il PST-BIC nel suo impegno a favore della promozione imprenditoriale, attraverso la formazione e il trasferimento tecnologico, ha intrapreso sul territorio alcune attività; diverse per ambito di intervento, ma accomunate dall'obiettivo di diffondere competenze tali da migliorare le possibilità di sviluppo delle aziende dell'area livornese.

Corso sulla gestione dei rifiuti

Prendendo spunto da una delle grandi emergenze del presente e ancor più del prossimo futuro, lo smaltimento dei rifiuti, il PST-BIC ha in programma, dal 17 al 20 aprile, il corso di formazione **"La corretta gestione dei rifiuti"**. Il progetto formativo, vede la partecipazione di professionisti e docenti universitari che svilupperanno il tema sotto profili diversi: ambientale, giuridico, medico, logistico, geologico...

Un'attenzione particolare verrà riservata ai rifiuti pericolosi affrontando le questioni della loro caratterizzazione e delle nuove tecniche di recupero e di smaltimento specifiche per le diverse categorie.

I destinatari del corso potranno così incrementare un bagaglio aggiuntivo di conoscenze spendibile nell'ambito di attività libero-professionali o in ambito aziendale.

ARNIA: un network sull'innovazione

"Fare sistema" per portare innovazione alle imprese locali, è il punto di partenza del progetto **ARNIA (Ampliamento della Rete: Network dell'Innovazione per le Aziende livornesi)** che vede la **Provincia di Livorno** come capofila e il **PST** partner del progetto insieme a **CNA Livorno** e **Camera di Commercio di Livorno**. Obiettivo generale del progetto è quello di incrementare la competitività e l'attrattiva del territorio realizzando un insieme di servizi rivolti

direttamente alle imprese e indirettamente alla Pubblica Amministrazione. Tali servizi saranno riuniti in un portale web, dove si troveranno organizzate e strutturate varie banche dati su temi specifici. Molti sono i servizi disponibili.

- Accesso a documenti e modulistica soprattutto relativi a procedimenti amministrativi, con possibilità di intraprendere pratiche via web.
- Possibilità di consultare banche dati che descrivono il patrimonio scientifico e tecnologico esistente sul territorio (brevetti, strutture, risorse umane...) e di consultare, tramite accesso garantito da password, banche dati sul sistema-imprese.
- Visione immediata, tramite una presentazione, delle opportunità offerte dal territorio alle imprese che qui intendono insediarsi o svilupparsi.

Nuove tecnologie per la nautica

Il Progetto **"eNautica"** parte dalla consapevolezza che la nautica rappresenta una grande opportunità di sviluppo che molte pmi non cogono perché non attrezzate sotto il profilo gestionale e tecnologico. Così alcune aziende, fra cui PST-BIC, si sono riunite per creare una rete virtuale a cui possano accedere le piccole imprese legate alla nautica al fine di ottimizzare la propria gestione.

Risultato del progetto sarà la messa a punto di un interfaccia unico per le imprese in rete che, grazie a tecnologie ICT/TLC, potranno usufruire di servizi per ottimizzare i processi interni (progettazione, formazione...), le offerte ai clienti finali (prenotazioni, previsioni, referenze...) e i rapporti con i fornitori (approvvigionamento, manutenzione...).

Partner di **"eNautica"** sono: **Daxo, Kaiser, Area 3D, Centro Studi Aziendali, Ambiscom, Servizi e Sistemi, PST-BIC.**





UNIVERSITÀ DI PISA
Dipartimento di Informatica



MASTER DI I LIVELLO in "Sistemi Informativi Territoriali"

1 - Concorso di ammissione

Per l'anno accademico 2006/2007 è attivato il Master universitario in "Sistemi Informativi Territoriali". I posti disponibili sono 20. Qualora il numero dei candidati idonei risulti inferiore rispetto al numero minimo stabilito (**n. 10**), il corso non sarà attivato. Solo in caso di non attivazione del corso o di non svolgimento del concorso, sarà pubblicato un avviso, almeno 3 giorni prima della data fissata per la prova di esame, sul sito Web dell'Università di Pisa all'indirizzo: <http://www.unipi.it/studenti/offerta/master/accesso/index.htm> nonché sul sito Web della Società PST-BIC LIVORNO S.r.l. www.pstbic.livorno.it.

2 - Requisiti di ammissione

Possono presentare domanda di ammissione coloro che sono in possesso di una laurea del vecchio ordinamento o di una laurea triennale del nuovo ordinamento in materie attinenti al territorio e/o alla gestione automatica di dati.

3 - Selezione

Sarà effettuata una selezione degli aspiranti sulla base di un punteggio risultante dalla valutazione dei titoli presentati, che devono comprendere il voto di laurea e il voto degli esami, valutati per la loro qualità e inerenza ai temi del master, dalla valutazione di eventuali esperienze lavorative pertinenti e da una prova orale.

La prova orale si terrà il 10 maggio 2007, alle ore 9.30 presso la Società PST-BIC LIVORNO S.r.l., Via dell'Artigianato n. 53/55 - 57121 Livorno. La prova orale è diretta a verificare le conoscenze tecniche propedeutiche alle materie oggetto del corso del master. Ogni altra comunicazione ai candidati interessati sarà pubblicata sul sito Web all'indirizzo www.pstbic.livorno.it. La domanda di ammissione, da redigersi in carta libera, secondo il modulo pubblicato sul sito Web all'indirizzo <http://www.unipi.it/studenti/offerta/master/accesso/index.htm> e disponibile presso il Dipartimento di Informatica, Largo B. Pontecorvo, 3, 56127 Pisa, deve:

- contenere una certificazione o autocertificazione (rilasciata ai sensi del D.P.R. 28/12/2000 n.445) attestante il possesso del titolo prescritto e la relativa votazione, nonché il voto riportato negli esami di profitto.
- contenere gli eventuali titoli che il candidato ritiene utili ai fini del concorso.
- avere in allegato un Curriculum Vitae (comprensivo di autorizzazione al trattamento dei dati personali in base alla L.675/96) e la fotocopia di un documento di riconoscimento valido a norma di legge.
- essere recapitata a mano (**dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30**) o pervenire tramite raccomandata con avviso di ricevimento presso la Società PST-BIC LIVORNO S.r.l., Via dell'Artigianato n. 53/55 - 57121 Livorno, **entro e non oltre le ore 13.00 del 9 maggio 2007**.

In caso di spedizione postale non fa fede la data del timbro postale di partenza e non saranno presi in considerazione dichiarazioni, titoli e pubblicazioni pervenuti a termini scaduti.

La graduatoria dei vincitori e degli idonei sarà affissa all'Albo del Dipartimento ed esposta sul sito www.pstbic.livorno.it il giorno **11 maggio 2007 alle ore 18.00**.

4 - Iscrizione

Gli ammessi al Master devono produrre, entro il termine perentorio di 10 giorni dalla data di ricezione della relativa comunicazione, i seguenti documenti:

- a) domanda di iscrizione, da redigersi secondo il modulo allegato alla comunicazione stessa;
- b) fotocopia di un documento di riconoscimento;
- c) una fotografia formato tessera applicata sul modulo;
- d) attestazione del pagamento della prima rata di euro 1.250,00 esclusivamente sul bollettino di c/c postale n. 150565 intestato a: UNIVERSITA' DI PISA - ACCREDITI VARI - SERVIZIO TESORERIA - Lungarno Pacinotti 43, 56100. Dovrà essere indicata la seguente causale del versamento "Versamento effettuato a favore dell' Università di Pisa per l'iscrizione al Master in Sistemi Informativi Territoriali".

Il costo del Master è di euro 2.500,00. Potranno essere previsti esoneri totali o parziali dalla contribuzione qualora siano erogati finanziamenti da parte di Enti pubblici o privati in base a criteri da definire. Il Master, che si colloca nell'anno accademico 2006/2007 e prevede un'attività formativa di 60 crediti, **inizierà il giorno 28 maggio 2007**.

5 - Ulteriori iscrizioni

Qualora il numero degli iscritti sia inferiore ai posti disponibili e siano state interamente scorse le eventuali relative graduatorie, è possibile presentare alla Società PST BIC LIVORNO S.r.l. ulteriori domande di iscrizione fino all'ultimo giorno lavorativo precedente l'inizio dei corsi. Tali domande sono accolte, in stretto ordine cronologico di presentazione, fino alla concorrenza dei posti ancora disponibili.

6 - Pubblicità ed ulteriori informazioni

Il presente bando, disponibile presso il Dipartimento di Informatica, sarà reso pubblico mediante affissione all'Albo della predetta struttura e pubblicato sul sito Web dell'Università di Pisa <http://www.unipi.it/studenti/offerta/master/accesso/index.htm>. Per ulteriori informazioni sull'ordinamento degli studi, l'articolazione e la programmazione delle attività didattiche, gli interessati possono rivolgersi direttamente (dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.30) presso la sede della Società PST-BIC LIVORNO S.r.l., Via dell'Artigianato n. 53/55 - 57121 Livorno telefono: 0586-426669 fax: 0586-426741 e-mail segr.li@adm.unipi.it.

Pisa, 6 aprile 2007

Il Direttore
(Prof. Giorgio Levi)



COMUNE DI LIVORNO



PROVINCIA DI LIVORNO



FONDAZIONE CASSA RISPARMI DI LIVORNO

Una nautica trainante per l'economia locale

Le pmi devono cogliere le grandi opportunità offerte dalla cantieristica navale



Imbarcazione da diporto "Azimut 50"

IL RAPPORTO IRPET dell'autunno scorso sul SEL 14 (Sistema Economico Locale Livorno-Collesalvetti) riferito al 2005 con qualche dato anche sul primo semestre 2006, dimostra come, in un'economia un po' in ribasso come quella toscana, alcune voci registrino un forte incremento, soprattutto per quanto riguarda l'export; fra queste, la Nautica.

Le premesse

In un comprensorio fortemente terziarizzato come quello livornese, esistono comunque esempi importanti di produzioni appartenenti alla chimica, alla meccanica di precisione e alla nautica. La nautica in particolare fornisce un contributo notevole alla tenuta economica dell'area

La nautica: un settore di successo

	peso su export toscano	peso su export italiano
1997	1,2%	14,3%
1998	1,8%	13,0%
1999	1,6%	14,6%
2000	1,5%	13,0%
2001	2,1%	19,8%
2002	2,4%	18,6%
2003	2,6%	22,4%
2004	2,9%	20,5%
2005	3,0%	21,4%

[vedi SPILinforma n.55 n.d.r.] che, priva dei settori più penalizzati dalla crisi (moda, artigianato, manifatturiero "di base") vede "volare" le sue esportazioni (+ 27% nel primo semestre 2006). Da qui la decisione degli Enti di porre questo settore sotto la "lente di ingrandimento" dell'IRPET, in modo da avere gli elementi necessari a mettere a punto strategie che rendano la nautica un traino per tutta l'imprenditoria locale. Il dirigente dell'Istituto di Statistica, Stefano Casini Benvenuti, ha illustrato in un convegno i risultati della nuova indagine.

La situazione

Secondo lo studio **la nautica presenta grandi potenzialità ancora non sfruttate**: sono poche le piccole imprese locali riuscite a inserirsi nella filiera produttiva della cantieristica navale. **Solo il 20%** di quelle prese in esame lavora con la nautica, pur appartenendo tutte a merceologie collegabili con questo settore. Fanno parte del 20% molte pmi di **costruzioni e riparazioni navali** (circa il 64%); poche di **produzione o commercializzazione** di mobili/rivestimenti/arredi (il 12,5%) e ancora meno di **servizi/informatica** (intorno al 4%). Da sottolineare come le ditte fornitrici della nautica abbiano, mediamente, rispetto alle altre, fatturati migliori e un andamento aziendale più brillante (assunzioni, innovazione, partecipazione a consorzi...).

Le pmi connesse alla nautica vanno meglio

Dinamica fatturato 2002-2005		
Fatturato	% NO	% SI
Aumentato molto (più del 25%)	3,8%	7,9%
Aumentato poco (tra 5% e 25%)	17,8%	28,9%
Diminuito molto (più del 25%)	3,2%	2,6%
Diminuito poco (tra 5% e 25%)	8,3%	5,3%
Non vuole rispondere	2,1%	19,8%
Stabile (più o meno 5%)	50,3%	42,1%
Totale	100,0%	100,0%



Da sinistra: salotto interno del megayacht "Tradition" della Divisione Benetti, con arredi su misura e accessori. Studio in CAD dello scafo funzionale all'impiego di fibre di carbonio

Le cause

Naturalmente la ricerca ha posto l'accento sui motivi dello scarso indotto generato (rispetto a quello potenzialmente generabile) dal comparto nautico.

Le cause individuate dipendono dalle imprese locali che hanno...

- prodotti e/o servizi non adatti alla nautica (e in alcuni casi "adattabili");
- difficoltà a prendere contatto e a proporsi ai medi e grandi cantieri;
- scarsa conoscenza delle opportunità offerte dal settore e delle sue esigenze.

A questo vanno aggiunte le modeste risorse, anche in termini di personale di molte piccole imprese intervistate: la metà di esse hanno meno di 15 addetti, più di un terzo meno di 5 addetti. Comunque quasi tutte sarebbero interessate a intraprendere una collaborazione con la cantieristica.

Le proposte

L'analisi si conclude in maniera propositiva con le indicazioni dei possibili interventi mirati a **sostenere la nascita di un nuovo e più vasto indotto intorno ai cantieri navali**. Innanzitutto implementando politiche economiche locali efficaci a integrare il tessuto imprenditoriale con la filiera nautica.

L'IRPET suggerisce il percorso possibile...

- Valutare le elevate e specifiche esigenze del settore Nautica.
- Promuovere il trasferimento tecnologico alle PMI e la formazione tecnica e manageriale degli addetti.
- Sostenere la collaborazione fra PMI e la creazione di consorzi.
- Far conoscere le opportunità offerte dalla Cantieristica navale e stimolare lo scambio di informazioni fra PMI.

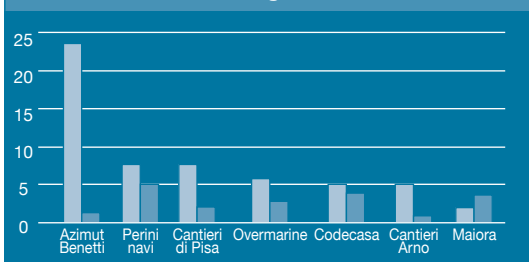
Individuati anche gli ambiti in cui ci sono le maggiori possibilità di sviluppo collegate alla nautica:

- progettazione di interni (capacità di utilizzare il CAD e le strumentazioni più avanzate);
- produzione di mobilio e elementi di arredo;
- messa a punto e manutenzione dei così detti "accessori" (carpenteria, impiantistica elettrostrumentale, attrezzature per la navigazione e per la sicurezza a bordo...).

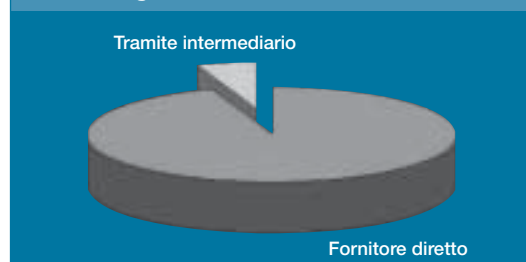
Dunque l'IRPET invita i protagonisti dell'economia locale a non perdere la grande occasione:

trasmettere alle PMI del territorio gli effetti benefici generati dal comparto nautico, in modo da renderlo un elemento trainante per tutta l'imprenditoria. Obiettivo che l'area livornese non può fallire anche in virtù della presenza del più grande produttore al mondo di imbarcazioni da diporto: Benetti Yachts Spa.

I rapporti delle PMI locali con i cantieri di grande notorietà



Come i prodotti della sua azienda vengono utilizzati dalla nautica?



Il Cantiere Benetti punta sull'indotto

Aumenteranno produzione e servizi: indispensabile l'apporto delle piccole imprese



Sopra: il "Galaxy", megayacht prodotto dal Cantiere Benetti di Livorno, durante le fasi finali della lavorazione.

Sotto: particolare di un nuovo joystick tecnologico che facilita le manovre in porto



ALCUNI DATI a completamento di quanto esposto da Casini Benvenuti, sono stati forniti durante l'incontro al LEM dall'ingegner Vincenzo Poerio, amministratore delegato del Gruppo Azimut-Benetti.

La divisione Benetti ha aperto a Livorno uno degli stabilimenti di produzione di megayacht più importanti del mondo. La sua presenza ha permesso a molti piccoli-medi imprenditori di diventare fornitori del nuovo cantiere e di partecipare alla sua crescita economica. Benetti ospita all'interno dello suo stesso sito produttivo una parte importante delle ditte che eseguono le sue commesse, per un totale di **290 imprese**. Di tale indotto però solo il 32% è rappresentato da ditte locali, a conferma di quanto rilevato dall'IRPET.

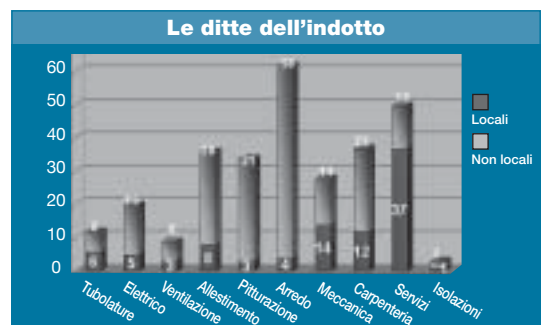
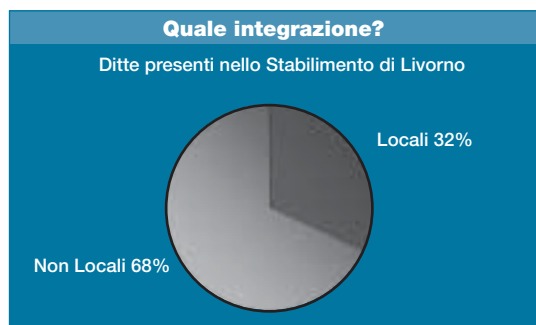
Le fasi del ciclo produttivo per le quali la società si avvale di forniture sono molte; la presenza di aziende livornesi è scarsa proprio in quelle più significative e in maggiore incremento: **arredo, pittura, allestimento**.

L'ingegner Poerio ha evidenziato quelli che dal suo osservatorio privilegiato vede come elementi di criticità, tali da condizionare lo sviluppo dell'indotto locale e sui quali, quindi, vale la pena di lavorare.

Le maggiori carenze, a suo giudizio, sono:

- scarsa capacità di adattare le riparazioni navali di tipo generale agli yacht;
- modesta professionalità di maestranze e manager;
- pochi esempi di sinergie fra imprese.

Lavorando su questi elementi, secondo il manager, ci sono ottimi presupposti affinché le ditte del territorio vedano incrementare il loro business e nascano anche nuove imprese. Tali opportunità in futuro cresceranno sempre di più. In base allo studio di mercato presentato dall'ingegner Poerio **le capacità recettive del mercato potrebbero essere 5 volte maggiori di quelle attuali**. Così l'azienda punterà su un incremento della produzione che per il sito livornese si tradurrà anche in un incremento occupazionale con l'assunzione entro il 2008 di 30 nuove unità lavorative. Sempre a Livorno



Creare infrastrutture materiali e immateriali a supporto delle imprese del settore nautico

La nautica è paragonabile a una locomotiva potente e veloce: che spreco sarebbe non attaccarle dei vagoni!

Nel convegno svoltosi al LEM, "Imprese e Cantieristica nautica: quale integrazione nell'area livornese?", ci sono stati gli interventi dei rappresentanti delle istituzioni e di associazioni e soggetti economici che operano sul territorio.

Ne sono emersi spunti interessanti. Livorno può vantare grandi infrastrutture che è necessario valorizzare al massimo, creando intorno ad esse un indotto sempre più forte. "Solo creando una filiera della nautica -dichiara il vicesindaco Atturio- le imprese di cantieristica possono investire, crescere e radicarsi nell'area".

Partendo dai dati IRPET, il sindaco Cosimi spiega come la crescita dell'indotto non possa essere solo quantitativa, ma debba essere anche (soprattutto) qualitativa". Così reputa necessari interventi a favore delle pmi che ne migliorino strumenti e organizzazione, puntando su manodopera più specializzata.

Se non si opera in tal senso, secondo il presidente della Provincia Kutufà, "... ci troveremo nella situazione di avere una locomotiva potente e velocissima, la cui forza trainante andrà perduta perché alla locomotiva non è agganciato nessun vagone".

Sulla stessa lunghezza d'onda, l'assessore regionale alle Attività Produttive, Brenna. "La nautica -afferma- è cresciuta moltissimo, facendo registrare risultati straordinari e sembra che solo pochi se ne siano accorti. Eppure la nautica è il settore 'del momento', quello in cui investire, in cui fare impresa, in cui formarsi... ma non vediamo adeguati spostamenti di idee e capitali in tale direzione!".

Così l'assessore riferisce un dato fondamentale: dei 688 megayacht prodotti ogni anno nel mondo ben 200 sono "made in Tuscany". "Dobbiamo fare il possibile -ribadisce- per 'riposizionare in avanti' la nautica nell'economia regionale". La Regione ha già emanato in passato un bando con finanziamenti a favore di progetti che promuovano a vari livelli lo strutturarsi di filiere o consorzi nella nautica; come il Progetto E-LENA che ha visto il PST-BIC nel ruolo di capofila, che ha messo in rete piccole aziende della nautica, erogando via web servizi di informazione e formazione.

Proprio riferendosi al Progetto E-LENA, l'assessore provinciale Batoli pone l'accento sulla volontà della Provincia di operare in tutti i modi possibili per supportare le piccole imprese del settore nautico con infrastrutture materiali e immateriali, in modo che si crei una sinergia di servizi e informazioni comuni da cui tutte le pmi, anche quelle con pochi mezzi, possano trarre benefici e avere occasioni di crescita. A conclusione dei lavori sono ipotizzati gli interventi necessari a valorizzare la vocazione nautica e marittima di Livorno.

- Creazione di una specializzazione nell'ambito del corso di Laurea in Ingegneria civile o di un master in Ingegneria Navale (attualmente mancante nell'Università di Pisa).
- Promulgazione di bandi per finanziamenti legati al trasferimento tecnologico nel settore nautico.
- Potenziamento del Centro di Biologia Marina.
- Offerta di un corso di laurea in Biotecnologie del mare.



Sopra: disegno tratto dal progetto per la realizzazione del "Galaxy".
Sotto: spruzzatura dello scafo attraverso sistema robotizzato

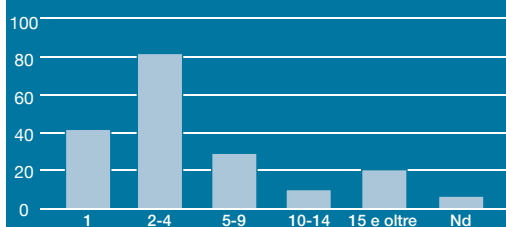
sono previsti investimenti nell'ordine di 7,5 milioni e di Euro per il 2007 e di 11,5 milioni di Euro per il 2008, comprensivi delle opere di riqualificazione dell'area con la realizzazione del villaggio della nautica e del porto turistico, nell'ambito del progetto della Porta a Mare.

In virtù degli ulteriori investimenti di Azimut-Benetti si creeranno nuovi settori dell'indotto

e quindi ulteriori occasioni di lavoro e di impresa:

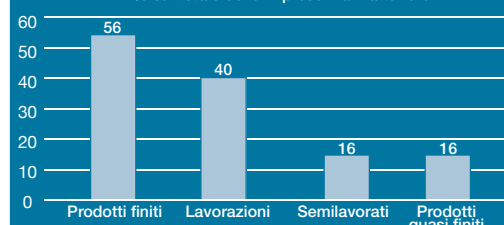
- shipping e noleggio yacht;
- personale di bordo;
- accompagnatori turistici;
- noleggio mezzi di trasporto;
- servizi di assistenza alle imbarcazioni e alle persone.

Prevalgono le piccole dimensioni...



Tipologia di prodotti forniti alle imprese della cantieristica

% sul totale delle imprese manifatturiere





Un grande successo tutto al femminile

Aprile 1982: nasce la Coop 8Marzo, una delle maggiori imprese di servizi del territorio



Foto in alto da sinistra: due cuoche al lavoro nel Punto Ristoro "La Bilancia".
Socie della Coop al lavoro nel primo Punto Ristoro aperto, "La Combutta", prima da destra Fiorella Cioni.
Foto piccola: alcune delle socie fondatrici della Cooperativa

MODELLO DI ATTIVITÀ D'IMPRESA caratterizzato dall'assenza di scopo di lucro e volto alla distribuzione di beni e servizi, la cooperazione è da sempre ritenuta espressione dell'aspirazione al progresso della comunità, in particolare, degli strati sociali ai margini dello sviluppo.

Le prime associazioni di tipo cooperativistico presero forma in Gran Bretagna nella seconda metà del XIX secolo nelle grandi aree industriali, per poi diffondersi velocemente nel resto d'Europa. Inizialmente le cooperative nascono sotto l'egida di soci onorari, in particolare borghesi, che le utilizzano come strumento di affermazione, in un momento in cui la società veniva interessata da vasti processi di disgregazione sociale, conseguenza della crisi agraria e degli inizi dell'industrializzazione. L'esperienza inglese divenne un modello che si diffuse in tutta Europa.

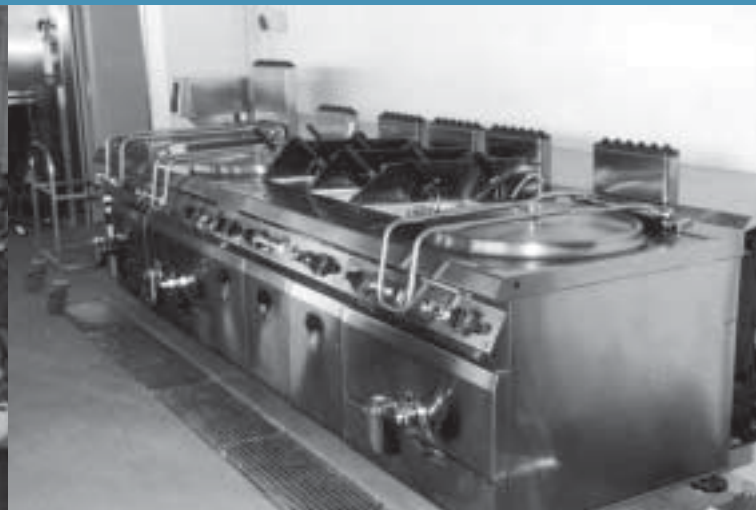
In Italia il centro propulsivo della cooperazione è stato il Piemonte: la prima cooperativa di consumo nacque a Torino nel 1854. La vera diffusione del movimento cooperativo cominciò però più tardi dopo il 1880 con le cooperative dei ferrovieri. Da allora le forme cooperativistiche si andarono sempre più diffondendo e diversificando garantendo ai propri soci alcuni servizi e

alcuni privilegi: nascono cooperative di produzione (fra artigiani, ad esempio, che cercano di procurare lavoro ai propri affiliati), di consumo (che si prefiggono di offrire ai propri soci generi alimentari e beni di consumo a prezzi calmierati), di credito (che sono in grado di proporre interessi e prestiti agevolati sempre per gli iscritti). La borghesia liberale cerca di far convergere proprio intorno al polo del credito cooperativo, del quale detiene il controllo, le diverse istanze presenti nel movimento associativo.

Lo sviluppo del cooperativismo porta nel 1886 alla costituzione della Federazione Nazionale delle Cooperative, trasformatasi nel 1893 in Lega, con lo scopo di:

- evitare la concorrenza reciproca fra le cooperative;
- far adottare alle imprese cooperative maggiore trasparenza e uniformità amministrative;
- determinare l'acquisizione di un peso politico, in modo da avere forza contrattuale nei confronti del Governo e del Parlamento.

In Toscana, all'epoca, esistevano ben 169 cooperative di consumo, Livorno con la sua provincia rappresentava una delle aree più dinamiche. A Piombino, città operaia legata al-



l'acciaio, il movimento socialista era molto forte e aveva promosso lo sviluppo di numerose cooperative. Il 26 febbraio 1945 a Piombino venne ufficialmente costituita la Cooperativa Popolare di Consumo fra operai, impiegati e artigiani, "La Proletaria", da cui nascerà negli anni '50 la Coop. Toscana Lazio. A Livorno si era costituita una fra le più antiche cooperative del Paese, quella di Consumo fra gli Impiegati delle Ferrovie. La prima guerra mondiale ed il fascismo ridimensionarono solo parzialmente questo tessuto associazionistico, che negli anni Trenta poteva vantare ancora una buona cultura imprenditoriale. Comunque durante il fascismo la Lega Nazionale venne sciolta. Nel dopoguerra la ripresa della cooperazione fu favorita dal nuovo sviluppo del settore dell'agricoltura, in relazione alle lotte agrarie e al movimento per l'occupazione delle terre. Con un Decreto Legislativo del 1947, conosciuto come Legge Basevi, l'Italia democratica diede una nuova veste giuridica alla cooperazione, occupandosi in particolare dell'assetto costitutivo e della vigilanza. Nuovi tentativi di riforma si sviluppano negli anni Sessanta, quando si cerca di definire un quadro normativo unitario e di trovare un punto di equilibrio tra la salvaguardia dell'efficienza imprenditoriale ed il mantenimento delle caratteristiche sociali della cooperativa. Le cooperative si sono quindi suddivise nelle attuali tre tipologie principali: consumo, servizi e credito. Nel 1977 in occasione del XX Congresso della Lega Nazionale, al movimento cooperativo viene riconosciuto un ruolo socio-economico importante, quello di facilitare l'inserimento di forze a rischio di emarginazione. In questa ottica si inserisce la nascita e la crescita di cooperative

al femminile, in una fase storica in cui la donna non si limita più a svolgere le sue normali attività domestiche, ma entra pesantemente nel mondo del lavoro. Questo fenomeno si traduce nel territorio livornese con la nascita nel 1980 della prima cooperativa femminile livornese, la *Comunità Impegno* che si occupa di assistenza domiciliare ad anziani e disabili; seguita due anni dopo dalla *Cooperativa 8 Marzo*, "Cooperativa Polivalente di Servizi di Pubblica Utilità", come recitava la ragione sociale di allora.

La *Cooperativa 8Marzo* viene costituita per rispondere alla richiesta di trovare occupazione da parte di un gruppo di donne attive in seno alla CGIL. Inizialmente si impegnano nelle pulizie, per poi perfezionarsi nella ristorazione e divenire una realtà sempre più importante nell'ambito dell'imprenditoria cittadina, solida e al passo con i tempi. La loro attività negli anni si è andata articolando, rivolgendosi alla refezione nelle scuole e nelle mense aziendali, al catering e al banqueting che sono diventati il fiore all'occhiello della Cooperativa. Intanto 8Marzo ha aperto 7 Punti Ristoro: La Combutta, La Bilancia, La Palma, La Sosta, La Mimosa, La Bellina e La Stazione Marittima.

Franca Nerbi, Presidente, e Fiorella Cioni, Direttore, entrambe socie fondatrici della Cooperativa, parlano dei loro venticinque anni di storia aziendale.

Quando nasce la Cooperativa 8Marzo?

La *Cooperativa 8Marzo* nasce il 14 Aprile 1982. Questo è il giorno in cui le prime socie, nove in tutto, si sono riunite davanti al notaio e hanno firmato l'atto costitutivo. Non avevamo niente: neanche un ufficio... Solo un tavolino con due



Foto in alto da sinistra: 1992, festa per i primi 10 anni di attività dell'azienda. Moderne cucine nel Centro di produzione pasti di Guasticce. Foto piccola: la presidente Franca Nerbi in occasione del decennale



Foto in alto da sinistra: il primo ufficio di Coop 8Marzo sugli Scali Olandesi. Catering della cooperativa. Sotto: il Mercato Coperto

sedie presso il «Comitato Donna» della CGIL. Come prima sede abbiamo preso una stanza in affitto sugli Scali Olandesi.

In che modo siete arrivate a prendere questa iniziativa?

Diciamo che c'è stata una lunga preparazione... Nell'ambito della CGIL si era formato un gruppo di giovani donne disoccupate che avevano stretto amicizia ritrovandosi all'ufficio di collocamento o condividendo qualche lavoro saltuario. Giovanna Papucci, rappresentante delle insegnanti e promotrice del «Coordinamento Donna» all'interno della CGIL, propose di costituire una cooperativa per rispondere alla domanda di lavoro di tutte queste donne.

Che tipo di cooperativa venne costituita?

Una cooperativa di servizi. Ci chiedemmo: "da dove cominciare?" e "che cosa può fare una donna che vuole mettersi a lavorare velocemente e senza troppe pretese?". La risposta fu immediata: "le pulizie!". Difatti siamo nate come cooperativa di pulizie, anche se poi ci siamo affermate nel settore della ristorazione. Da un'indagine fatta di lì a poco, infatti, emerse che sul territorio mancavano servizi nell'ambito

della ristorazione e della lavanderia industriale. Scegliemmo la ristorazione e non ce ne siamo mai pentite!

Come sono stati gli inizi?

Raggiungemmo velocemente la quota di trentasette socie, in quanto trentasei era il numero minimo di soci richiesto alle imprese per la partecipazione alle gare pubbliche. All'inizio è stato difficile perché eravamo inesperte: abbiamo fatto corsi di formazione, ma soprattutto ci siamo rimboccate le maniche lavorando con il massimo impegno. Questa inesperienza, in qualche modo, è stata la nostra forza... ci ha dato tanta voglia di fare e una buona dose di incoscienza. L'anno successivo a quello della costituzione della società, lo stabilimento delle Ceramiche Industriali rischiò la chiusura. Gli operai si costituiscono come cooperativa e ci chiamarono a fare ristorazione nella loro mensa. Questo è stato il primo incarico importante, la prima occasione di lavorare come pubblico esercizio e come mensa aziendale. Facemmo anche il primo investimento: un forno del costo di cinque milioni di lire!

L'organizzazione del lavoro era molto diversa da oggi?

Lavoravamo e gestivamo le attività della cooperativa come... brave donne di casa. Ci mettevamo al tavolino, contando quanto entrava e quanto usciva senza rischiare, sempre calibrando, contando ogni lira. Non c'era la mentalità imprenditoriale, il rischio dell'investimento che invece caratterizzano oggi l'azienda e la rendono competitiva. In questo modo però





Foto in alto da sinistra: Fiorella Cioni riceve un riconoscimento in occasione dei 10 anni di attività. L'ultimo Punto di Ristoro aperto dalla Cooperativa nel Parco Industriale di Guasticce "La Mimosa". Sotto: il parco furgoni per la consegna dei pasti

siamo sempre cresciute, prima gradualmente e dopo, acquistate solidità e sicurezza, in modo esponenziale. Attualmente nella Coop 8Marzo lavorano 202 persone, di cui 110 soci.

Quanto contano formazione e tecnologia?

Oggi moltissimo. Ci sono molte normative da conoscere e rispettare, quindi è necessario un costante aggiornamento formativo. Fondamentale è anche il controllo sulla qualità. Dal 1996 ci avvaliamo della collaborazione di un Laboratorio di Analisi per effettuare controlli sia sulla merce acquistata e sui prodotti cucinati, sia sulle superfici di lavoro e sulle acque. Il metodo di "Analisi dei Rischi e Punti Critici di Controllo" è attuato in tutte le fasi del processo produttivo, coinvolgendo non solo gli operatori della produzione a tutti i livelli, ma anche i trasportatori. Il corretto funzionamento degli impianti è garantito da un monitoraggio continuo da parte degli addetti, dotati degli appositi strumenti di verifica, e da un valido team di tecnici esterni in grado di intervenire sul posto tempestivamente.

Quindi puntate al massimo sulla qualità...

Certo, nel nostro lavoro è fondamentale; ma per noi la qualità non si ferma agli aspetti "tecnici"

della produzione e della distribuzione. La passione per quello che facciamo migliora la qualità del nostro prodotto e del nostro servizio. A volte una piccola attenzione, un sorriso, il senso dell'ospitalità, anche se non sono funzionali ad ottenere nessun tipo di certificazione, rendono migliore il nostro lavoro e aumentano l'indice di gradimento da parte dei clienti.

I nostri Centri Ristoro rappresentano luoghi di incontro dove, nella pausa del lavoro, ci si ritrova e si discute. Sono stati aperti là dove nascevano gli uffici, si sviluppavano le imprese, seguendo lo sviluppo del territorio. Siamo arrivate al Picchianti quando il Picchianti si è sviluppato, a Guasticce quando SPIL ha riqualificato la vecchia CMF, al porto e ultimamente nella zona della Porta a Mare... perciò dire che siamo una realtà in movimento è fin troppo facile... Siamo cresciute con la città... A Livorno gestiamo sette locali e ognuno di questi non è solo un posto dove si mangia! È anche qualcos'altro. Se mettessimo in fila, uno sopra l'altro, i piatti che ci servono ogni giorno per offrire tutti i nostri pasti, faremmo una pila alta come la torre di Pisa!

Abbiamo raggiunto il risultato di servire circa





Foto in alto da sinistra: operatrici presso il banco serf-service della "Mimosa". Attività di banqueting. Allestimento presso la Limonaia di Villa Henderson. Sotto: insegna all'ingresso del Punto Ristoro di Guasticce



7.000 pasti ogni giorno: puntuali e fragranti come appena sfornati grazie al nostro parco mezzi, alle tecniche di confezione e di asporto che sono le più avanzate e sicure. Ogni giorno 18 furgoni coibentati di nostra proprietà provvedono alle consegne.

E i progetti per il futuro?

Venticinque anni fa le donne che intrapresero questa attività erano spinte dal bisogno e dalla passione. Se pensiamo a come era l'impresa agli inizi e vediamo come è diventata oggi, i progressi fatti ci sembrano quasi incredibili, però era quello che volevamo con tutte noi stesse. Comunque facciamo tesoro di quella memoria che è il nostro bene più prezioso, perché ci insegna a non "montarci la testa", ad avere rispetto per il cliente, rispetto per il lavoro. Ci teniamo a dire che se siamo arrivate a questo punto, è

anche grazie ai nostri concittadini che ci hanno sempre dimostrato affetto e stima.

Per il futuro ci piacerebbe uscire dai confini della città, spostarci in altri comuni, intanto toscani, poi magari nazionali...

C'è un episodio particolare legato alla storia della Cooperativa?

In effetti è da poco successo un fatto abbastanza eclatante che ci riguarda: per la prima volta un uomo è entrato a far parte del nostro consiglio di amministrazione! Attualmente dei 110 soci che costituiscono la cooperativa, 22 sono uomini; però nell'immaginario cittadino siamo ancora una cooperativa esclusivamente di donne. Così capita che i clienti ci definiscano con una simpatia tutta livornese e con buona pace dei nostri soci maschi: "le bimbe dell'8Marzo".

A cura di G. Fiordaliso - Coop Itinera

Arcaffè[®]
passione d'espresso



Rendiamo certa la rata del mutuo.

MUTUO DINAMICO CERTO:
RATA COSTANTE E TASSO STRAORDINARIO.

In un mondo che cambia continuamente, Mutuo Dinamico Certo ti garantisce la certezza di una rata costante nel tempo ad un tasso estremamente vantaggioso. L'importo delle rate non cambia, mentre

**Euribor
+ 0,80%**

a variare sarà la durata del tuo mutuo, che può diminuire o aumentare a seconda dell'andamento del tasso di riferimento. Mutuo Dinamico Certo è un mutuo a tasso variabile che ti permette di scegliere la durata del finanziamento da 10 a 25 anni con un tasso a partire da Euribor 3 mesi + 0,80% e senza penali in caso di estinzione anticipata. E se vuoi, con Mutuo Dinamico Certo Plus puoi ottenere fino al 100% del finanziamento. Per esempio, puoi ottenere un mutuo di

100.000 euro a soli 543 euro al mese*. In più, tutti coloro che stipuleranno Mutuo Dinamico Certo riceveranno in omaggio un antifurto per la casa del Gruppo LaserLine. Per avere maggiori informazioni chiama

il numero verde 800 997 997, visita il sito www.mutuibpi.it o recati nella filiale più vicina del Gruppo Banca Popolare Italiana.

Disponibile presso: Cassa di Risparmio di Lucca Pisa Livorno.

*Rata calcolata su mutuo fino all'80% del valore dell'immobile, durata 25 anni, tasso di interesse pari all'Euribor 3 mesi + 0,90%. TAN 4,73% - TAEG 4,91% (sulla base dell'Euribor 3 mesi rilevato il 31/01/2007). Messaggio Pubblicitario con finalità promozionale - Per le condizioni finanziarie fanno riferimento i fogli informativi a disposizione delle clientela in tutte le filiali del Gruppo Banca Popolare Italiana. Il mutuo viene erogato a discrezione della Banca.

**CASSA DI RISPARMIO DI
LUCCA PISA LIVORNO**
GRUPPO BANCA POPOLARE ITALIANA

A black and white photograph of a hand holding a large architectural compass over a set of blueprints. The hand is in the foreground, and the compass is positioned vertically. The blueprints below show various architectural lines and structures. The background is slightly blurred, showing a person's arm in a dark suit jacket.

Edilcarnet, servizio completo a 360°

EdilCarnet è un prezioso strumento di lavoro per gli imprenditori edili: un pacchetto tuttotfare che risponde alle vostre esigenze finanziarie e assicurative.

Un supporto completo costituito da cinque soluzioni base molto convenienti, disponibili anche singolarmente: fideiussione, finanziamento, conto corrente, polizze assicurative. Il tutto in un'offerta unica e molto vantaggiosa.

Perché costruire insieme a EdilCarnet conviene.



 **BANCA TOSCANA**



 **GRUPPO MPS**

www.mps.it