

# INDUSTRIA 4.0

L'ERA DELL'INTERCONNESSIONE

ENTRA NELLA QUARTA  
RIVOLUZIONE INDUSTRIALE



# e-lios

e-Linking online Systems

*ADVANCED MANUFACTURING SOLUTIONS*

*ADDITIVE MANUFACTURING*

*AUGMENTED REALITY*

*SIMULATION*

*HORIZONTAL / VERTICAL INTEGRATION*

*INDUSTRIAL INTERNET*

*CLOUD*

*CYBER SECURITY*

*BIG DATA ANALYTICS*



# COSA SIGNIFICA INDUSTRIA 4.0



*Interconnessione tra macchine, interscambio di dati tra persone e cose, controllo proattivo di produzione e qualità, analisi strategica dei dati, integrazione di filiera tra fornitori e clienti*

Da qualche tempo sentiamo parlare di **INDUSTRIA 4.0** e **fabbrica intelligente**, cioè di una strategia industriale attraverso la quale le imprese ripensano e digitalizzano i loro processi produttivi.

La tecnologia è lo strumento di questa quarta rivoluzione industriale che vede prodotti e processi interconnessi grazie all'utilizzo in fabbrica dell'**Internet delle Cose**, della comunicazione wireless, dei sensori e delle nuove tecnologie digitali.

*Il software collega macchine intelligenti, magazzini, linee di produzione con un continuo scambio di informazioni e dati.* Si innescano meccanismi di azione e reazione e **controllo automatico dei processi** che rendono la **produzione flessibile**, dinamica e ottimizzata.

L'azienda diventa un network di strumenti che interagiscono tra loro, tracciano la storia produttiva delle lavorazioni, modificano in modo proattivo gli schemi di produzione, monitorano gli standard di qualità, **ottimizzano e automatizzano i processi produttivi**.

La vera innovazione non sta nel nuovo macchinario, ma nel **rinnovamento dei processi aziendali e dei modelli di business**.

La chiave sta nel mettere a sistema le tecnologie e sfruttare i dati per aumentare conoscenza e competitività.

# PERCHÈ DIVENTARE FABBRICA INTELLIGENTE

Aderire da subito a questo rinnovamento diventa fondamentale per **aumentare la competitività aziendale**. Il fenomeno Industria 4.0 sta diventando sempre più concreto e reale. Sistemi innovativi applicati ai processi industriali anche per le piccole medie imprese comportano **vantaggi sia in termini economici che qualitativi**.

Alcuni esempi?

- Flessibilità produttiva grazie ad impianti rapidamente configurabili.
- Più produzione in minor tempo.
- Migliore coordinamento.
- Spazio ad una forte personalizzazione dei prodotti.
- Abbattimento dei margini di errore in tutte le fasi della lavorazione.
- Risparmio energetico.
- Coinvolgimento e soddisfazione del cliente.
- Migliore qualità del prodotto.

*Non è più il prezzo a fare la differenza.  
Si compete su qualità, personalizzazione,  
tempi e servizi a valore aggiunto*



# LE SOLUZIONI E-LIOS

Dal 2009 lavoriamo su sistemi a supporto della *digitalizzazione delle PMI*. I nostri obiettivi:

## **DIGITALIZZAZIONE**

Il primo step è *rendere ogni informazione digitale*. Gestire magazzini, spazi aziendali, turni del personale, ordini e dati di produzione tramite software è il primo passo fondamentale verso la fabbrica intelligente. La digitalizzazione produce un *immenso patrimonio di dati* da poter raccogliere ed analizzare per migliorare processi e prodotti.

## **INTERCONNESSIONE**

Macchine, persone, asset, materiali e dispositivi presenti in azienda devono poter comunicare tra loro grazie a sensori, reti, o altre tecnologie. Questo permette di ottimizzare le singole attività nella supply chain e *tracciare la produzione*, rintracciare ed identificare ogni componente e conoscere la storia produttiva di ogni lavorazione.



## **PROCESSI OTTIMIZZATI**

I software e-Lios, altamente specializzati, mirano a monitorare tutti i processi in real-time per una *visione integrata e completa della produzione*.

Pianificare la produzione, monitorarla, analizzare i dati in tempo reale e individuare le aree di intervento per migliorare la produttività, effettuare analisi predittive e aggiustare la produzione in base a nuove esigenze: tutto questo vuol dire ottimizzare i processi per migliorare la gestione degli impianti e *garantire una marcia in più alle linee produttive*.



# POWER ASCCO: IL MES NATO SUL CAMPO

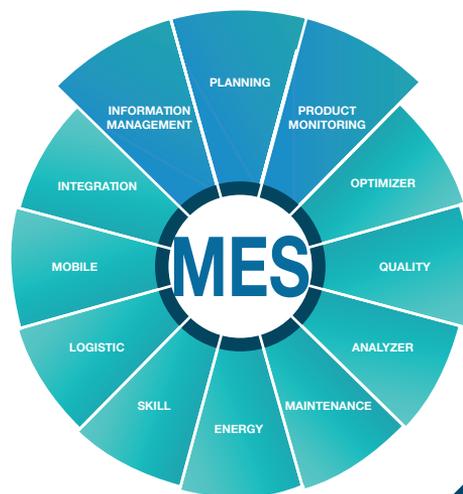
## INTERCONNETTERE ATTIVITÀ, MACCHINARI E PROCESSI

In collaborazione con alcune PMI innovative è nato **POWER ASCCO**, il *Manufacturing Execution System* modulare che si adatta alla linea di produzione. Offre la gestione, l'organizzazione e l'*esecuzione automatizzata di tutti i processi legati alla produzione, integrando in modo efficace i sistemi decisionali con i sistemi di fabbrica.*

*Guidato dalla data-driven innovation*, POWER ASCCO registra e gestisce ogni dato raccolto dai sensori e dagli operatori presenti in linea di produzione, i tempi e le attività eseguite, le difettosità, il controllo qualità. *Permette di generare informazioni e creare valore aziendale trasversale a supporto delle decisioni strategiche* del management aziendale.

## VANTAGGI

- Analizzare, sincronizzare, coordinare e *ottimizzare i processi.*
- *Controllare in real-time l'avanzamento* e la tracciabilità del processo produttivo, la gestione dei dati di ingegneria (cicli, distinte base, ricette, ecc.) e la manutenzione degli impianti aumentando efficienza e qualità.
- *Semplificare le decisioni aziendali* attraverso la visibilità completa del comparto produttivo.
- Aumentare la soddisfazione dei clienti *migliorando la qualità del prodotto.*



## PRE- PRODUZIONE

Il sistema prende in carico gli ordini dal gestionale in maniera automatica. Associa un codice o un sensore ad ogni prodotto, per identificarlo in maniera univoca per tutta la sua esistenza.

I responsabili possono ottimizzare la produzione e *il software si occupa di propagare le istruzioni nell'intero sistema produttivo, comunicando con le singole postazioni di lavoro, gli operatori coinvolti e il magazzino.*

## PRODUZIONE

Grazie al software e a monitor touch screen, ad ogni postazione della catena, gli operatori e le macchine ricevono indicazioni sul piano di lavoro: il pezzo da produrre, le attività da compiere, le schede tecniche e tutti i dati necessari per eseguire l'attività.

*POWER ASCCO memorizza tutte le informazioni* relative al prodotto, al suo assemblaggio, alle sue caratteristiche (tempi di montaggio, eventuali anomalie, riparazioni ecc.). Queste informazioni possono essere consultate in qualsiasi momento, per report, statistiche analisi KPI di produzione in tempo reale (scarti, tempi, efficienza, lead time).

### **CONTROLLO QUALITÀ**

*POWER ASCCO integra un sistema di gestione dei processi di controllo qualità out of box e in progress*, specificando cicli di controllo, postazioni, istruzioni operative e operatori designati. Si possono gestire così gli scarti, definire postazioni di controllo e/o collaudo e designare blocchi di avanzamento della produzione.

### **INTEROPERABILITÀ PER UNA VISIONE PIÙ ESTESA**

POWER ASCCO apre nuove prospettive e non si ferma ai dati e ai dispositivi in campo. Permette di avere una visione più ampia dell'impresa, basata sull'*integrazione orizzontale*, in grado di supportare il coordinamento tra le diverse aree funzionali (Produzione, Manutenzione, Qualità e Logistica) e con l'intera filiera.

*Si entra così nel mondo dell'Interoperabilità 4.0 e del Manufacturing Operations Management (MOM)*: da un'architettura software efficace si arriva a scelte organizzative mirate e nuove funzionalità di intelligence.

### **CONTROLLO DI GESTIONE**

La raccolta e l'integrazione dei dati provenienti dai vari sistemi aziendali *permette di definire nuove correlazioni e ricavare informazioni sull'operatività aziendale*. Nuovi workflow e informazioni estratte a diversi livelli permettono il controllo strategico aziendale, grazie a dashboard di data analytics e sistemi di intelligence avanzati.



# MAGAZZINO

Sistema di GESTIONE e ottimizzazione DEI FLUSSI LOGISTICI

## Immediato per lo stoccaggio

Il mezzo arriva nel punto di scarico del magazzino stabilito. L'operatore controlla la merce e sincronizza le informazioni nei vari Sistemi Aziendali (gestionali, MES, ecc.) Una volta predisposta la merce e generate le eventuali etichette con codice a barre, QR code o Rfid, in base alla politica di stoccaggio, **il sistema suggerisce la posizione ottimale** (tra quelle libere) dove andare a collocare la merce.

## Funzionale per il prelievo

La Sincronizzazione della merce stoccata nei vari Sistemi Aziendali (gestionali, MES, ecc.) avviene in tempo reale. Il Sistema scarica gli ordini dal Gestionale e li smista creando delle Liste di prelievo con **logiche completamente personalizzabili dal cliente** in base alle proprie esigenze.

L'operatore arriva alla posizione indicata per il prelievo tramite un **percorso ottimale** suggerito dal sistema e può segnalare al responsabile eventuali anomalie, a seguito delle quali viene reindirizzato ad un'altra posizione contenente lo stesso codice.



Il segreto per VINCERE è una GESTIONE COSTANTE e ATTENTA'

## Completo e interconnesso

Il sistema gestisce inoltre piccole lavorazioni interne (spacchettamento, palletizzazione, imballo, lavaggio, ecc.) e la stampa delle eventuali etichette di uscita e/o riepilogative. In caso di trasporto, l'operatore può stampare la bolla di trasporto. Se invece la merce va ad alimentare la linea di produzione, **il Sistema comunica al MES che la materia è disponibile** nel momento in cui arriva a bordo macchina.

## Permette di:

- pianificare e Controllare magazzino e scorte;
- sincronizzare le aree di gestione;
- localizzare i prodotti (tracciabilità e rintracciabilità);
- supportare il commercio elettronico;
- interagire con le altre aree aziendali;
- monitorare ed analizzare i dati.

# PICH - PRESENCE INTELLIGENT CHECK

*Presence Intelligent Check è un software web integrabile con i sistemi MES che controlla in tempo reale gli accessi e gestisce le presenze del personale dipendente.*

## *Immediato*

A ciascun dipendente è associato un profilo in base alla tipologia di contratto e ai turni che ricopre. **Il software confronta gli orari di accesso reali con i turni previsti** e segnala eventuali discrepanze.

PICH si interfaccia con il programma per la gestione delle paghe per il calcolo effettivo delle ore lavorate.

## *Sempre disponibile*

I responsabili possono controllare la situazione in tempo reale con un semplice collegamento al portale manageriale. È possibile **confrontare i dati e generare report** di ausilio al management dell'azienda.

I dipendenti possono collegarsi al portale dedicato per controllare la loro situazione rispetto a straordinari, ritardi, ferie e permessi.

## *Flessibile*

Comunica con ogni tipo di hardware utilizzato per il controllo accessi (Badge a banda magnetica, RFID, NFC). Per un sistema ancora più flessibile ed economico, è possibile effettuare la smarcatura temporale tramite l'app mobile abbinata, da installare in qualsiasi smartphone o tablet, senza ricorrere più a timbratori fisici.

## *Integrato*

Il sistema si integra con il MES. In questo modo è possibile associare gli operatori alle attività eseguite e agli accessi a varie aree dell'azienda.



# REMOTE CONTROL

*Sistema telemetrico per gestire e monitorare macchine da remoto.*

Piattaforma che permette di comunicare con dispositivi fisici di diverso tipo (es. macchine da caffè, caldaie, ecc.) e eseguire azioni di monitoraggio (recupero dati di funzionamento) e di gestione come accensione, settaggi, ecc.

## *Completo*

Il sistema può essere installato su diverse tipologie di elettrodomestici o apparecchiature di uso quotidiano per:

- impostare orari di accensione e spegnimento o attivare le macchine da remoto;
- controllare i consumi;
- monitorare i parametri di funzionamento;
- seguire lo storico delle riparazioni;
- comunicare con la casa di produzione.

## *Semplifica la vita e il lavoro*

Poter **gestire la macchina da remoto** può migliorare notevolmente la user experience degli utilizzatori e fornire preziosi dati alla casa produttrice.

Con un semplice accesso all'app o un collegamento a internet, l'utente può trovare il caffè o il forno caldo al suo rientro a casa, accendere o spegnere il riscaldamento da qualsiasi parte del mondo o avere consigli dalla casa madre su come utilizzare al meglio le apparecchiature.

La casa produttrice ha a disposizione un portale web ad accesso controllato da cui **valutare tutti i parametri di funzionamento** delle apparecchiature installate e trarre preziose informazioni per valutare possibili miglioramenti, programmare o suggerire servizi di manutenzione sulla base di informazioni reali, analizzare le statistiche sul funzionamento di tutte le macchine sulla base di modelli, aree geografiche di installazione, anzianità di funzionamento o altri parametri.

## *Green ed economico*

Grazie al remote control, **il tempo di accensione e attività delle macchine è ridotto al minimo.**

Questo significa:

- risparmiare energia;
- evitare molte tipologie di guasto;
- allungare la vita della macchina.



*Si possono controllare le macchine della tua azienda da ogni parte del mondo, valutarne parametri, prestazioni ed efficienza.*



# 4.0 PER LA FILIERA COMPETITIVA

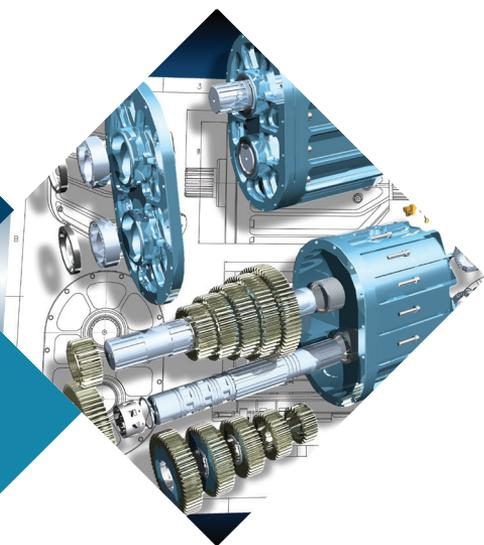
## SALES TOOLS

*Sistema web per gestire gli ordini ai fornitori*

Collegandosi ad un portale web, l'azienda può ordinare al fornitore i componenti di cui ha bisogno.

### *I manager dell'azienda*

- Controllano l'avanzamento di tutti gli ordini aperti ed integrano le informazioni provenienti direttamente dal gestionale.
- Assegnano un processo all'ordine per controllarne lo stato di avanzamento.
- Consultano lo storico degli ordini.
- Generano report e statistiche per analizzare ritardi, qualità e professionalità dei fornitori.
- Ricevono notifiche via e-mail SMS o sistemi di messaggistica interna sugli ordini completati o situazioni di crisi.
- Accreditano i fornitori.
- Impostano il riordino automatico dei prodotti in caso di bassa giacenza.



### *I fornitori*

- Ricevono nuovi ordini con notifica automatica anche via e-mail, SMS o sistemi di messaggistica interna.
- Visualizzano e stampano le distinte base.
- Ricevono ed interagiscono con le informazioni su eventuali modelli 3D dei componenti.
- Indicano lo stato di avanzamento dell'ordine.
- Controllano lo storico degli ordini ed analizzano statistiche e report.

### *Sicuro e sempre disponibile*

L'applicazione è **accessibile via web**, sia da postazione fissa che in mobilità.

Credenziali di accesso e un certificato SSL garantiscono la confidenzialità dei dati e tracciano ogni operazione.

### *Facile*

Interfacce intuitive, sviluppate seguendo le linee guida sull'usabilità, rendono il sistema alla portata di tutti e di grande utilità anche per i fornitori con poche competenze informatiche.

### *Integrato*

**Comunica in tempo reale con il gestionale aziendale** (in base ai permessi del gestionale in uso) per **ridurre al minimo le operazioni manuali** di inserimento dati.



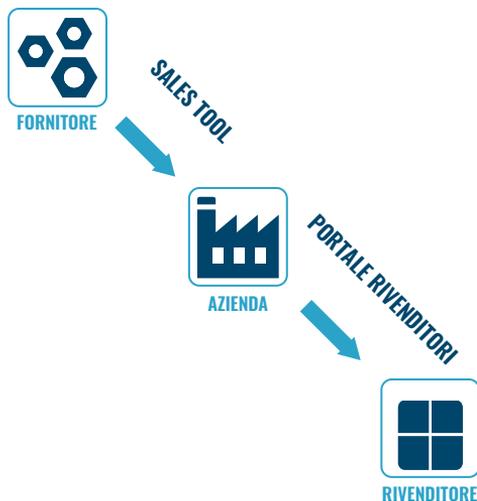
## PORTALE RIVENDITORI

*Il sistema web per ricevere gli ordini da parte dei clienti*

Il sistema permette ai rivenditori o ai clienti finali di ordinare all'azienda i singoli articoli di cui hanno bisogno partendo da un'immagine complessa CAD e 3D.

È particolarmente adatto a produttori di componenti e attrezzature per macchinari, auto, edilizia che gestiscono una grande quantità di articoli.

Il rivenditore può *ordinare i pezzi* di cui ha bisogno, semplicemente *selezionandoli dall'immagine dell'intero macchinario*. Il software fa partire l'ordine all'azienda produttrice e si interfaccia con il gestionale per la documentazione di vendita (bolle, fatture ecc).



*Si diventa davvero efficienti quando tutta la filiera è interconnessa.*

## SETHE

*App e portale web integrati con tracker GPS per monitorare la posizione di persone, oggetti e mezzi.*

Funziona grazie a tre strumenti che comunicano tra loro:

- dispositivo GPS di tracciamento e la localizzazione;
- smartphone o Tablet con l'app per il monitoraggio one to one del GPS;
- portale web per il controllo di tutti i tracker GPS dell'azienda;

### *Per la sicurezza*

Associare un tracker GPS a mezzi aziendali, dipendenti con mansioni delicate o materiali pericolosi permette di monitorare la loro posizione all'interno o all'esterno dell'azienda e intervenire in caso di cadute, accessi ad aree a rischio o anomalie di percorsi.

### *Le principali funzioni:*

- **GeoFence:** configura le aree sicure o pericolose e avvisa quando sono oltrepassati i limiti pre-impostati.
- **Tracking:** controlla gli spostamenti e la posizione di persone, oggetti, mezzi.
- **Man Down:** rileva la caduta di un addetto ed invia il segnale di allarme.
- **Parking:** permette di conoscere la posizione di un mezzo in sosta e ricevere un alert in caso di furto o allontanamento non programmato.
- **SOS:** intervieni in soccorso di chi manda un segnale di SOS.

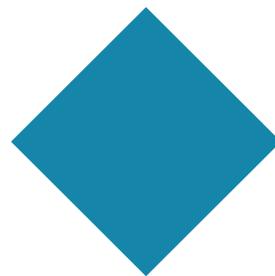
È possibile prevedere altre funzionalità, in base alle esigenze del Cliente.

# SISTEMI A SUPPORTO DEL MARKETING

## CRM SIX

Sei moduli per un CRM web completo

Attraverso la web application, CRM SIX supporta step by step le relazioni con i clienti, semplifica il lavoro del comparto vendite, controlla e gestisci ogni relazione, trattativa e contratto in sei moduli semplici da utilizzare.



1. **Anagrafica Contatti.** Si interfaccia con il gestionale in uso in azienda per importare i dati di contatto ed integrarli con quelli dei nuovi clienti. Mostra i dati in base al livello di anzianità/ importanza del cliente e/o per gruppi di anagrafiche e permette analisi statistiche sull'intero gruppo oltreché sulle singole posizioni all'interno del gruppo. Ad ogni cliente è associato un gruppo di persone, per avere sempre sotto controllo ruoli, nominativi e contatti dell'organizzazione cliente.
2. **Preventivi ed Ordini.** Dal gestionale aziendale importa prodotti e ordini. Partendo dall'anagrafica cliente, il sistema genera i preventivi e/o ordini, permettendo la selezione di articoli e quantità. Il preventivo/ordine può essere stampato o inviato al cliente e resta nel db storico del CRM in relazione al cliente.
3. **Opportunità.** Traccia ogni evento di contatto con il cliente. Registra le informazioni, i verbali e i dettagli degli incontri, telefonate, email. Inserisci la data prevista per il prossimo contatto e ricevi una notifica per ricordare la necessità di richiamare il cliente.
4. **Agenda.** Partendo da un semplice calendario, pianifica appuntamenti con il team aziendale e con i clienti, anche in associazione a ordini preventivi e opportunità. Permette di visualizzare date e orari in base al fuso orario di interesse. È possibile ricevere notifiche via email o sms automatici.
5. **Statistiche e Reportistica.** Puoi creare report per tipologia di cliente, agente di vendita, area commerciale, arco temporale. Collega il calendario con il Modulo Anagrafica Contatti per visualizzare gli appuntamenti effettuati per ogni singolo cliente/fornitore. Controlla l'andamento generale delle vendite con la dashboard da amministratore.
6. **Gestione dell'applicazione.** Gestisci gli utenti e i ruoli (Amministratore, Agente commerciale, ecc). Assegna i clienti ai commerciali, per una gestione esclusiva del portafoglio clienti associato ad ogni agente di vendita. Gestisci un albero gerarchico di zone geografiche in associazione a clienti e agenti commerciali.



## **APP PER COMMERCIALI AZIENDALI**

*L'App contiene i cataloghi dei prodotti, i listini dei prezzi e permette ad ogni agente di gestire al meglio il proprio portafoglio clienti.*

Dal lato commerciali l'applicazione gestisce la rubrica clienti, gli appuntamenti, contiene report audio-video, invia ordinativi direttamente in sede.

La versione per i clienti permette invece di avere sempre a disposizione il catalogo ed aggiornare una "lista dei desideri" da poter inviare ai commerciali per informarli sui prodotti di interesse.

## **VERA**

*Sistema di realtà aumentata per simulare la personalizzazione dei prodotti*

Occhiali, proiettori e guanti ti aiutano ad immergerti in una **realtà virtuale** per lavorare meglio e simulare la personalizzazione dei prodotti.

### *Emozioni per il cliente*

Come in un videogioco, VERA fa provare al Cliente la sensazione di **vedere realmente il prodotto personalizzato prima della sua produzione**, senza limitarsi a disegni o cataloghi lunghi da sfogliare. Il sistema è interattivo e permette di modificare in real time colori ed altre caratteristiche.

### *Informazioni per la casa produttrice*

Utilizzando queste tecnologie si possono avere maggiori informazioni multimediali in tempo reale, utili per **migliorare i processi lavorativi e il decision making**.

Ciò che il Cliente vede durante la simulazione di navigazione può essere usato come strumento di marketing ed inglobato in siti web, videobrochure e altri strumenti di pubblicità.



## **CORSI E CONSULENZA PER L'INDUSTRIA 4.0**

*Formazione per essere competitivi.*

L'impatto della quarta rivoluzione industriale sta velocemente cambiando professioni e competenze e non sempre la formazione delle risorse umane è in linea con le novità che devono gestire.

In collaborazione con un network di docenti e ricercatori dell'Università di Camerino, ingegneri gestionali e partner del settore altamente qualificati, **e-Lios eroga corsi e consulenza specializzata on-site**. L'obiettivo è affiancare le aziende clienti nel **percorso verso l'innovazione tecnologica**, organizzativa, gestionale e la scelta di nuovi modelli di business, in ottica Industria 4.0.





**e-lios**  
e-Linking online Systems

## **Sede Legale**

*Via A. D'Accorso, 29  
62032 Camerino (MC), Italy*

## **Sedi Operative**

*Via le Mosse, 22  
62032 Camerino (MC), Italy*

*Via E. P. Mazzoni, 2  
Polo didattico di Scienze  
63100 Ascoli Piceno (AP), Italy*

*Via Mazzarino, 12  
90018 Termini Imerese (PA), Italy*

*Via dei Gozzadini, 72  
00165 Roma (RM), Italy*

*Via della Santoreggia, 37A  
07026 Olbia (OT), Italy*

**T** +39 0737 402560

**WWW.E-LIOS.EU**

**INFO@E-LIOS.EU**