

REALIZZATO CON IL SOSTEGNO DI



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione  
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

## **Titolo progetto:** *Gap Net Architecture*

**Iniziativa realizzata nell'ambito dell'Asse** PRIORITARIO I – RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO E L'INNOVAZIONE / **Obiettivo** Incremento dell'attività di innovazione delle imprese / **Azione** I.1.b.1.2 Sostegno alla valorizzazione economica dell'innovazione attraverso la sperimentazione e l'adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell'industrializzazione dei risultati della ricerca

**Beneficiario:** Gap Laser Systems S.r.l.

**Importo del progetto** € 119.998,76 - **Agevolazione concessa o liquidata** € 59.997,50

REALIZZATO CON IL SOSTEGNO DI



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione  
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

**Descrizione progetto:** *Gap Net Architecture – Evoluzione ed integrazione di sistemi di marcatura laser e software di controllo, super-visione e remotizzazione in ambito industriale.*

*Il progetto Gap Net Architecture (GNA in breve) nasce nell'ambito dei sistemi di marcatura laser realizzati e distribuiti da Gap Laser Systems (GLS in breve) in vari settori applicativi: passaporti, documenti di identità, patenti di guida, marcatura industriale, ecc.*

*Alla luce dell'attuale stato dell'arte, emerge che il sistema di marcatura laser, attraverso le relative macchine distribuite ed installate risulta un sistema ad anello aperto, almeno in termini di gestione dei dati digitali trattati.*

*Le sessioni di lavorazione non vengono adeguatamente tracciate in modo digitale, i sistemi non sono particolarmente interconnessi tra loro, non sono altresì rilevati e registrati elementi tecnici significativi: campo, cicli di lavorazione, temperature, misurazione di altri parametri fisici, dati che potrebbero essere messi in relazione ai dati numerici inerenti a determinati cicli di lavorazione che vengono effettuati in macchina.*

REALIZZATO CON IL SOSTEGNO DI



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione  
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

*Il tutto in modo da effettuare analisi dei dati e proiezioni statistiche inerenti sia alla qualità e capacità produttiva che a prevenzione tecnica e manutentiva.*

*Oltre ai dati relativi alle sessioni di lavorazione ed ai parametri macchina relativi, sarebbe altresì opportuno rilevare i dati identificativi dell'operatore che apre tali sessioni ed interagisce con la macchina, oltre ai dati di quelle grandezze che potrebbero incidere, anche in tempi lunghi, sulla salute, sulla sicurezza e la salubrità del lavoro: temperature, frequenze elettriche, correnti che indirettamente determinano l'intensità del laser, conseguenti campi elettromagnetici potenzialmente indotti, frequenza continuativa di determinate sessioni di lavoro con valori delle suddette grandezze che superano o meno valori di soglia d'attenzione calcolati sul medio/lungo periodo..*

*I suddetti dati non sono poi facilmente recuperabili in modalità diretta (almeno quelli esistenti) da parte di GLS, e non è altresì possibile accedervi in modo centralizzato, ne' avere informazioni od alert di vario livello circa malfunzionamenti o problematiche che si stanno verificando, o che si potrebbero verificare, sulle macchine, rispetto alle quali sarebbe fondamentale effettuare un intervento di manutenzione straordinaria, magari in tele assistenza.*

REALIZZATO CON IL SOSTEGNO DI



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo europeo di sviluppo regionale



Regione  
Lombardia



POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

*Oltre al discorso della acquisizione dei dati, sui quali fare analisi successive (back end) ad esempio per i programmi di manutenzione, implementando conseguenti procedure ed azioni correttive, riveste particolare importanza sia in ottica di assistenza che di sicurezza il tema dell'alert in tempo reale, quando ad esempio si verifica un evento potenzialmente pericoloso sulla macchina, rispetto al quale è necessario che la macchina si fermi e venga automaticamente messa in sicurezza, mentre viene inviato un alert ad esempio tramite SMS al personale preposto. I temi che si sono delineati riguardano e si possono quindi riassumere in:*

- ✓ *acquisizione dei dati*
- ✓ *gestione immediata di eventi (dalla registrazione del dato all'allarme)*
- ✓ *conservazione ed organizzazione dei dati*
- ✓ *condivisione, accessibilità e disponibilità dei dati*
- ✓ *processi conseguenti all'analisi dei dati*
- ✓ *interazione da remoto con la macchina.*