



# FORSAL

## FONderia Robotizzata per la SALute dei Lavoratori



Asse 1. Azione 1.1.4 ID 10073706



Getti in acciaio di grandi dimensioni: definizione dei requisiti di lavorazione

### PAROLE CHIAVE

- Getti di grandi dimensioni
- Acciaio
- Ghisa
- Lavorazioni di sgrossatura e finitura
- Soluzioni robotizzate

### DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il Progetto ha per obiettivo lo sviluppo e la realizzazione prototipale di sistemi robotizzati a guida umana e interattivi, in grado di effettuare alcune tipologie di lavorazioni (molatura, sbavatura, smaterozzatura, finitura superficiale) e di operazioni (posizionamento anime) caratteristiche nell'ambito della produzione di getti in acciaio e ghisa. Tali lavorazioni e operazioni, se condotte manualmente, possono avere significativi impatti in termini di malattie professionali.

FORSAL, che si qualifica come Progetto inter-rete (in collaborazione tra SINFONET e IMPROVENET), prevede la definizione dei requisiti (infrastrutture, materiali, ergonomia, vibrazioni), il design delle attrezzature, la messa a punto delle metodologie di analisi, la verifica delle funzionalità a livello di laboratorio, la progettazione esecutiva delle attrezzature, la scelta della componentistica, la costruzione delle attrezzature robotizzate innovative, con la validazione finale.

### RUOLO DEI PARTNER NEL PROGETTO

- SAFAS:** definizione dei requisiti, implementazione soluzioni robotizzate nella fonderia di acciaio
- Fonderia Corrà:** definizione dei requisiti, implementazione soluzioni robotizzate nella fonderia di ghisa
- ADI:** sviluppo di utensili ottimizzati
- BNP:** sviluppo di soluzioni ergonomiche innovative
- IT-Robotics:** sviluppo di sistemi di visione e controllo tolleranze
- Enginsoft:** progettazione meccanica soluzioni robotizzate, simulazioni vibro-acustiche
- Buson:** Realizzazione strutture prototipali
- UNIPD-DTG:** Misure e analisi vibrazionali

### IMPATTO ATTESO/BENEFICI

- Miglioramento delle condizioni di lavoro degli operatori nella fonderia di acciaio e di ghisa.
- Limitazione delle malattie professionali.
- Incremento della ripetibilità e della stabilità delle lavorazioni di molatura dimensionale, finitura superficiale, posizionamento anime.

### APPLICAZIONI COMMERCIALI

- Sistemi robotizzati per le lavorazioni su getti ferrosi di grandi dimensioni
- Sistemi robotizzati per il posizionamento delle anime
- Introduzione di analoghi sistemi di lavorazione per componenti metallici di grandi dimensioni (ad esempio pezzi forgiati)

