



Consorzio IRIS LAB

**RICERCA MIRATA,
INNOVAZIONE CONDIVISA**

Consorzio IRIS LAB

Iris Lab è un Consorzio di Ricerca e Sviluppo specificatamente dedicato alle tecnologie innovative nell'ambito dei convertitori elettronici e degli azionamenti elettrici industriali di nuova generazione.

Ci poniamo al servizio dello sviluppo tecnologico dei Consorziati e più in generale dell'evoluzione dell'industria in ambito mecatronico.

LA NOSTRA *IDENTITY* RUOTA ATTORNO A 6 PUNTI ESSENZIALI:

1

Esperti qualificati negli azionamenti elettrici di nuova generazione, digitali e intelligenti

2

Eccellenza nella ricerca applicata

3

Infrastrutture e laboratori avanzati

4

Forte orientamento industriale delle attività

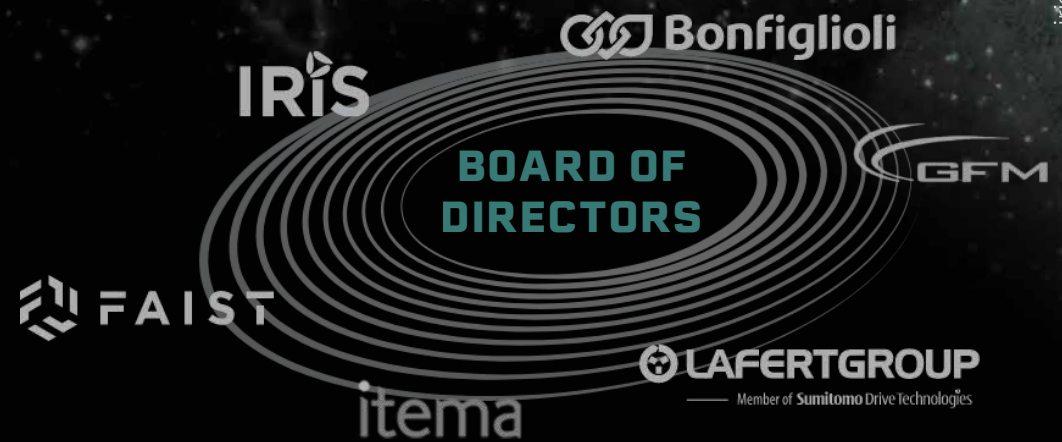
5

Creazione di reti di collaborazioni fra aziende, università e centri di ricerca

6

Contributo allo sviluppo dell'industria 5.0 e alla digitalizzazione dei processi produttivi

Organizzazione



NETWORK

INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

MANAGEMENT

INTERNAL R&D DEPARTMENT

EXTERNAL NETWORK

DIVISIONS

ADVANCED ELECTRICAL MACHINES

ADVANCED POWER ELECTRONICS AND CONTROL

NEW E-DRIVES DESIGN AND ADVANCES IOT

UNIVERSITIES

CONSORTIUMS AND RESEARCH CENTERS

START-UP AND INNOVATION COMPANIES

LIVING LABS

ELECTRICAL MACHINES LABORATORY

POWER ELECTRONICS LABORATORY

RAPID PROTOTYPING LABORATORY

UNIVERSITY FACILITIES

LABORATORY NETWORK

PRIVATE FACILITIES

Mission

Essere punto di riferimento internazionale nel campo degli azionamenti elettrici industriali al servizio della mecatronica avanzata e della produzione industriale nei seguenti ambiti:

RICERCA

INNOVAZIONE

PRODUZIONE

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

SOSTENIBILITÀ DEI PROCESSI PRODUTTIVI

DIGITALIZZAZIONE E IoT INDUSTRIALE

Vision

Usare le più moderne tecnologie sulla conversione statica dell'energia, sui motori elettrici, sui sistemi di controllo e sull'integrazione ottimizzata degli azionamenti elettrici in modo da portare la mecatronica e l'automazione industriale a livelli di efficienza e flessibilità tali da aumentare la competitività dei consorziati e rendere la produzione sempre più digitale e sostenibile.

Altro obiettivo è quello di internalizzare parte della filiera produttiva e portare le aziende che lavorano nel settore della produzione di macchine e componenti industriali a produrre sistemi completi e modulari ad alto valore aggiunto.

**UN ENGINEERING PARTNER ORIENTATO ALLA INNOVAZIONE CONDIVISA,
NELL'INTERESSE DEI CONSORZIATI E DELLA MANIFATTURA EVOLUTA
[SMART MANUFACTURING 5.0]**

UNIVERSITÀ

IRIS LAB ha sottoscritto un accordo di collaborazione con il Consorzio Universitario "ELMO" per progetti di ricerca e sviluppo sugli azionamenti elettrici industriali.

Il Consorzio ELMO è costituito dalle seguenti Università:



IRIS LAB è entrato a far parte della European PhD School on Power Electronics, Electrical Machines, Energy Control and

Power Systems. La PhD School costituisce ad oggi **uno dei più importanti network europei sull'elettronica di potenza per applicazioni industriali.**

LABORATORI CONDIVISI DI INNOVAZIONE



CONSORZIATI



TRL
1

TRL
2

TRL
3

TRL
4

TRL
5

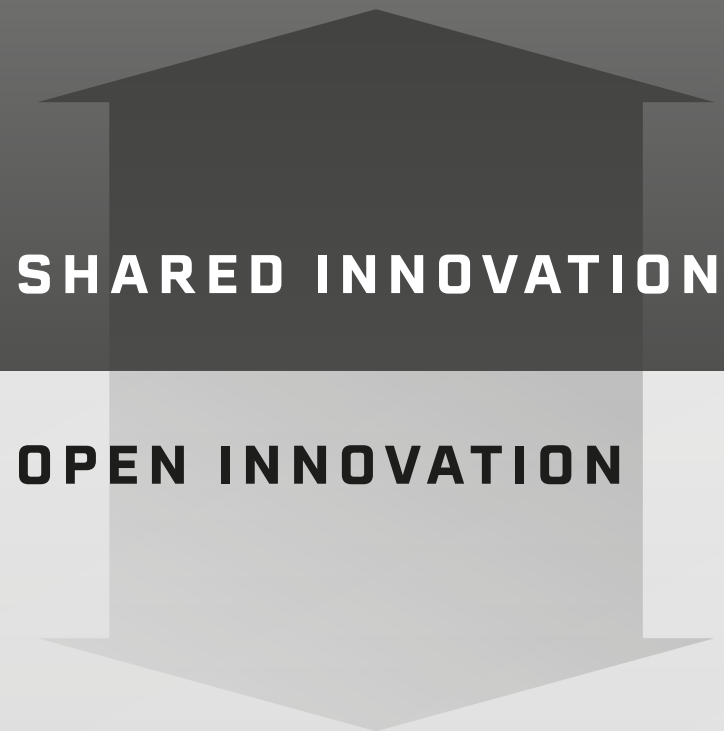
TRL
6

TRL
7

TRL
8

TRL
9

Struttura operativa



Progetti



PROGETTI DI RICERCA E SVILUPPO CONDIVISI CON I CONSORZIATI DEL CENTRO RICERCHE



PROGETTI DI RICERCA DI BASE IN PARTNERSHIP CON UNIVERSITÀ ED ENTI DI RICERCA



PROGETTI INDUSTRIALI FINALIZZATI ALLA VALORIZZAZIONE DI BREVETTI E INNOVAZIONI TECNOLOGICHE IN ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Formazione e divulgazione scientifica

Il Centro di Ricerca si propone di svolgere un ruolo attivo anche nella formazione di giovani ricercatori e di personale tecnico specializzato nell'ambito dell'elettronica di potenza e degli azionamenti elettrici industriali digitali.

Un impegno che sarà attuato attraverso **programmi di dottorato, stage, corsi di formazione e workshop.**

Inoltre, il Centro opererà per la divulgazione dei risultati della ricerca attraverso pubblicazioni scientifiche, conferenze e partecipazione a eventi del settore.



Sostenibilità

Tutti i progetti di ricerca e sviluppo di IRIS LAB sono orientati ad introdurre tecnologie innovative nella meccatronica e, più in generale, dell'automazione industriale con l'obiettivo di:

- aumentare l'efficienza produttiva
- ridurre i consumi energetici legati ai processi produttivi
- consentire il tracciamento dell'impronta di CO₂ su tutta la filiera
- introdurre il concetto del "second-life" anche per gli azionamenti e, nel caso di fine-vita, garantire una elevata percentuale di recupero di materiali e componenti



Settori e Servizi

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

- R&S industriale nel settore della meccatronica e degli azionamenti elettrici industriali
- *Scouting* per nuove soluzioni innovative e brevetti
- Attività multi skill per lo sviluppo applicativo di progetti: sperimentazione, validazione, prototipazione e *preserie*

MECCATRONICA AVANZATA

- Integrazione delle nuove tecnologie in filiere industriali e specifici campi applicativi
- Supporto al trasferimento tecnologico nel settore degli azionamenti industriali
- Analisi di fattibilità tecnico-economica su progetti innovativi

ENERGIA E TRASPORTI

- Supporto allo start-up di nuovi processi produttivi
- Supporto alla digitalizzazione dei processi produttivi
- Sviluppo di piattaforme di diagnostica avanzata, manutenzione predittiva e servitizzazione di processi industriali tramite architetture meccatroniche innovative



Consortiati

BONFIGLIOLI S.P.A.

FAIST ELECTRONICS SRL

GFM S.P.A.

ITEMA S.P.A.

LAFERT S.P.A.

CONSORZIO IRIS

Consortio IRIS LAB

via Cesare Battisti 26,
40123 Bologna (BO) Italy

www.iris-lab.tech

Laboratori condivisi di innovazione

via Ponte La Pietra,
03043 Cassino (FR) Italy

via Tobia Ferrari 10,
24027 Nembro (BG) Italy