



# LEONARDO®

TECHNOLOGICAL SYSTEM INTEGRATOR

*“Tutto il lavoro che eleva l'umanità ha dignità ed importanza e dovrebbe essere intrapreso con scrupolosa eccellenza.”*  
(Martin Luther King)

*“All labor that uplifts humanity has dignity and importance and should be undertaken with painstaking excellence.”*  
(Martin Luther King)





## CHI SIAMO

Nel 1994 eravamo tre amici accumulati da forti esperienze nell'automazione industriale.

Decidendo di lavorare insieme, creammo una società di engineering dedicata allo sviluppo di sistemi di automazione ad alto contenuto tecnologico.

Così, in oltre 20 anni di tenacia, grande dedizione e incrollabile costanza, abbiamo portato la nostra azienda a conquistarsi la fiducia di numerosi clienti. Clienti che oggi, come ieri, sono al nostro fianco e sanno che possono sempre contare su di noi, come il più collaudato e sicuro dei partner.

La rete commerciale di Leonardo è ben radicata nel mondo. Oltre che in Italia infatti, sono ben 15 i paesi Europei ed extraeuropei in cui operano i nostri agenti e rappresentanti.

Ci piace definirci come "sartoria tecnologica", un luogo in cui sviluppiamo progetti che poi fanno nascere prodotti. In questo concetto le persone sono il patrimonio più importante dell'azienda e ogni nostro "collaboratore" può crescere per il proprio merito e per la propria passione.

## ABOUT US

In 1994 we were three friends, all of us with a great deal of experience in industrial automation. We decided to join our forces and we created an engineering company dedicated to developing automation systems with high technology content.

So, through more than 20 years of determination, strong commitment and unyielding perseverance, we guided our business to win the trust of a large number of customers. Customers who are at our side, today as in the past, and know that they can always count on us, the most proven and reliable of partners.

Leonardo is today well-established worldwide with a network of agents and representatives covering the whole Italy and more than 15 Countries in Europe and outside (Asia, South-America...).

We like to describe what we do as "technological tailoring", developing projects rather than making products. In this concept, people are the firm's greatest asset, and each person in our staff is able to grow, through his own value and his own passion.



*"Saper ascoltare significa possedere, oltre al proprio, il cervello degli altri."  
(Leonardo Da Vinci)*

*"Knowing how to listen means possessing the brains of others as well as your own."  
(Leonardo Da Vinci)*

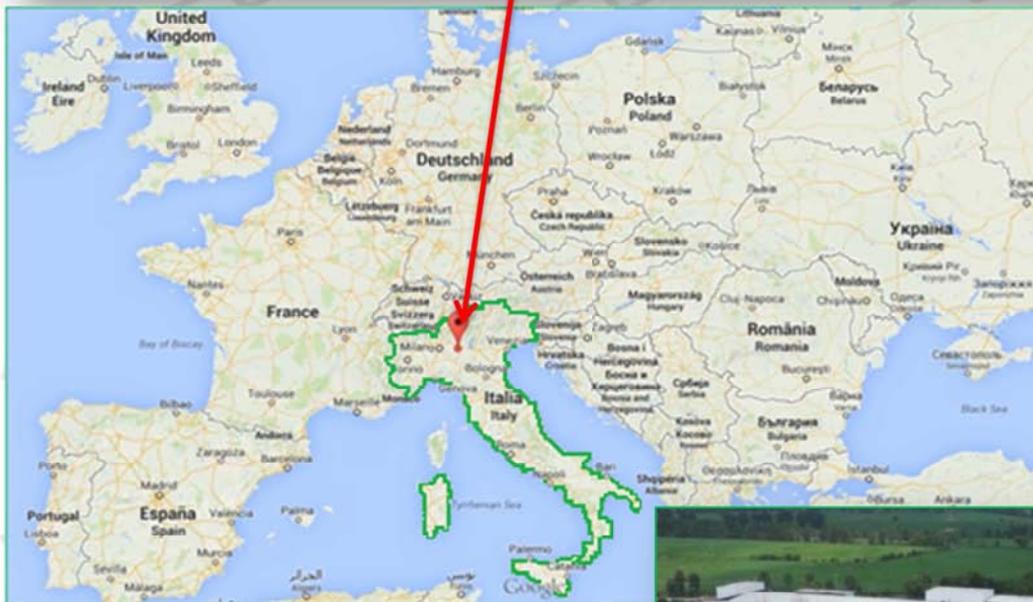
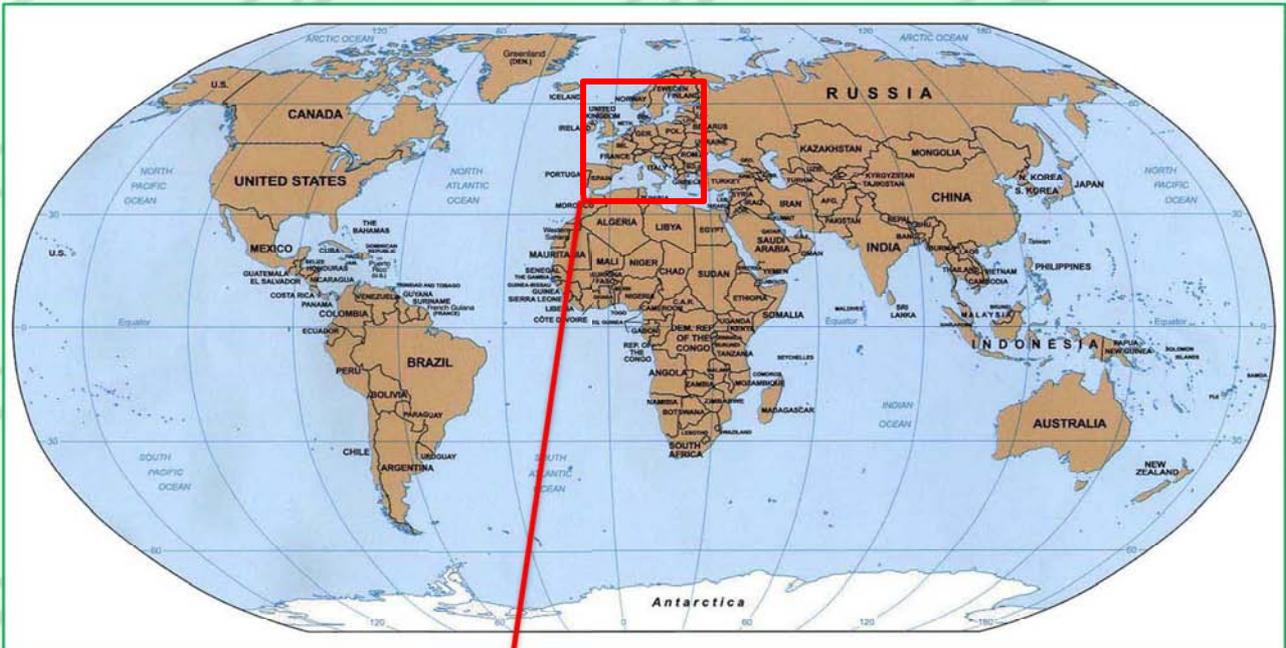


## DOVE SIAMO

La nostra sede di 5.000 mq si trova a Maclodio in provincia di Brescia, tra Milano e Venezia, una delle zone più belle e ricche d'Europa. Un'area immersa a metà tra modernità e storia.

## WHERE WE ARE

Our headquarter of 5,000 m<sup>2</sup> is at Maclodio, small village near Brescia, between Milan and Venice, in one of Europe's loveliest and wealthiest areas. An area surrounded by modernity and history.





## COME OPERIAMO

Le problematiche su cui lavora Leonardo (per semplificarle e risolverle) hanno a che fare con la misura, il controllo, il collaudo di parti e di prodotti finiti delle industrie metalmeccanica, idraulica, automobilistica e in genere legate all'uso di fluidi.

I nostri clienti, dall'inizio alla fine del progetto, entrano in contatto con personale Leonardo e i nostri fornitori sono a disposizione del cliente anche nell'assistenza post-vendita.

Dopo la definizione del progetto e l'avvio della commessa, interamente in Leonardo si sviluppano le diverse fasi:

- Progettazione meccanica e impiantistica (pneumatica e idraulica);
- Progettazione elettrica ed elettronica;
- Programmazione software (PC, PLC, CN e interfaccia operatore HMI);
- Montaggio e collaudo;
- Assistenza post-vendita (calibrazioni, manutenzioni e fornitura di ricambi).

Per raggiungere questo obiettivo ci avvaliamo dei più moderni sistemi (CAD 2D / 3D, FEM, SCADA).

Per i macchinari consegnati extra-UE ci avvaliamo anche di personale locale qualificato e istruito opportunamente dai nostri tecnici, in grado di intervenire tempestivamente per l'assistenza e la manutenzione presso il cliente



## HOW WE OPERATE

Leonardo deals with problems (simplifying and resolving them) involving measurements, control and testing of parts and finished products in the mechanical and Automotive industries and the hydraulic and fluidic power sectors.

Our customers are in touch with Leonardo staff from the beginning to the end of the project and our suppliers are also able to provide After-Sales Service.

Once the project has been defined and launched, the various phases all take place inside Leonardo, including:

- Engineering, mechanical, pneumatic and hydraulic design;
- Electrical and electronic design;
- Software development (PC, PLC, NC and HMI operator interface);
- Assembly and testing;
- After-Sales Service (calibrations, supply of spare parts and maintenance).

To achieve this purpose we use the most powerful systems (2D and 3D CAD, FEM, SCADA...)

For machinery delivered outside the EU, we use suitably trained and qualified local staff, who will be able to act fast in order to provide immediate service and maintenance at customer's premises on request.





## CERTIFICAZIONI

### UNI EN ISO 9001:2008

Leonardo è tra le prime aziende del proprio settore ad aver ottenuto la certificazione del sistema di qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008. L'intero processo di progettazione, costruzione, installazione e assistenza deve essere certificato attraverso appositi documenti (manuale di qualità, procedure e istruzioni) e tutti i risultati della qualità sono registrati su appositi moduli, quindi misurabili e ricostruibili.

L'obiettivo di questa certificazione è di assicurare che il prodotto fornito dall'azienda sia conforme ai requisiti richiesti.

### QuESTIO

Dal 2010 Leonardo è anche accreditata dalla Regione Lombardia e da IRER come CRTT (Centro di Ricerca e Trasferimento Tecnologico) nell'ambito del progetto internazionale QuESTIO (Quality Evaluation in Science & Technology for Innovation Opportunity), che raggruppa al suo interno le principali realtà di eccellenza presenti nel territorio Lombardo e Italiano.

## CERTIFICATIONS

### UNI EN ISO 9001:2008

Leonardo is one of the first firms in its industry to achieve quality system certification under the UNI EN ISO 9001:2008 Standard. The complete process with design, construction, installation and service must be formalised by means of specific documents (quality manuals, procedures and instructions) and all quality results are recorded on special forms, making them measurable and easy to trace.

The aim of this certification is to assure that the product of the firm conforms to the pre-requisites requested.

### QuESTIO

In 2010, Leonardo also gained accreditation from the Lombardy Region and Lombardy Statistics & Training Institute IRER as a CRTT (Technology Research & Transfer Centre) under the QuESTIO (Quality Evaluation in Science and Technology for Innovation Opportunity) project, which brings together the main organizations of excellence within Lombardy and Italy in general.





## LEONARDO NEL MONDO

Leonardo è presente come azienda leader in Italia dove realizza circa il 50% del suo fatturato. Il restante 50% viene distribuito nei paesi Europei ed Extraeuropei.

In ogni paese Extraeuropeo collaboriamo con società partner che ci supportano nelle attività di promozione, nella vendita e nell'assistenza post-vendita.

## LEONARDO WORLDWIDE

Leonardo is a leader on the Italian market, where it achieves around 50% of its business. The other 50% is distributed across the European and non-European Countries.

In all non-European Countries, we work in strong cooperation with partner companies, that support us in important activities like promotion, sales and After-Sales service.

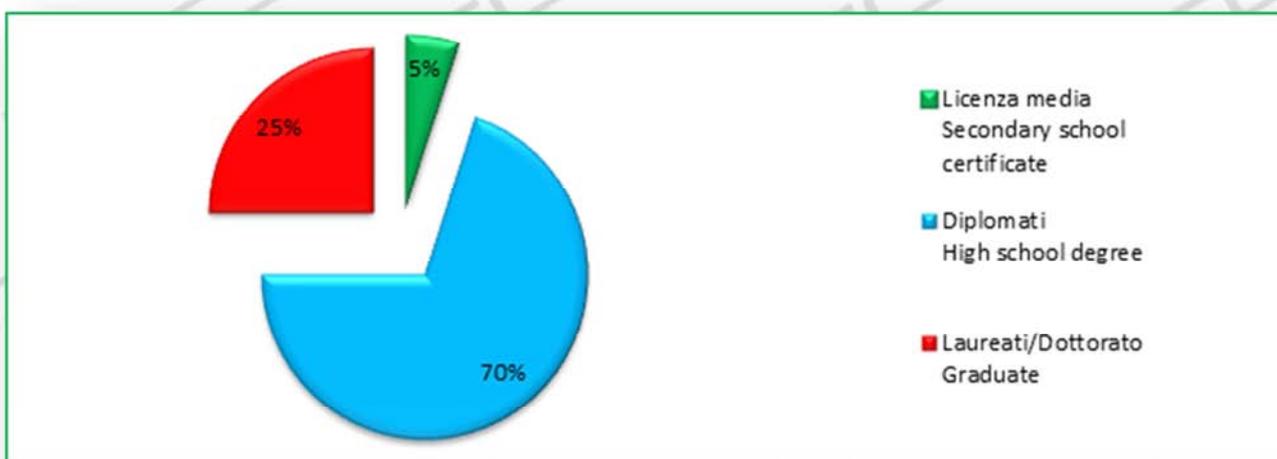


## IL GRUPPO LEONARDO

Il gruppo Leonardo è oggi formato da circa 50 collaboratori con un'età media di 35 anni e con diversi gradi di istruzione.

## LEONARDO TEAM

Leonardo team is today made of about 50 people and collaborators with an average age of 35 years and educated to various levels.



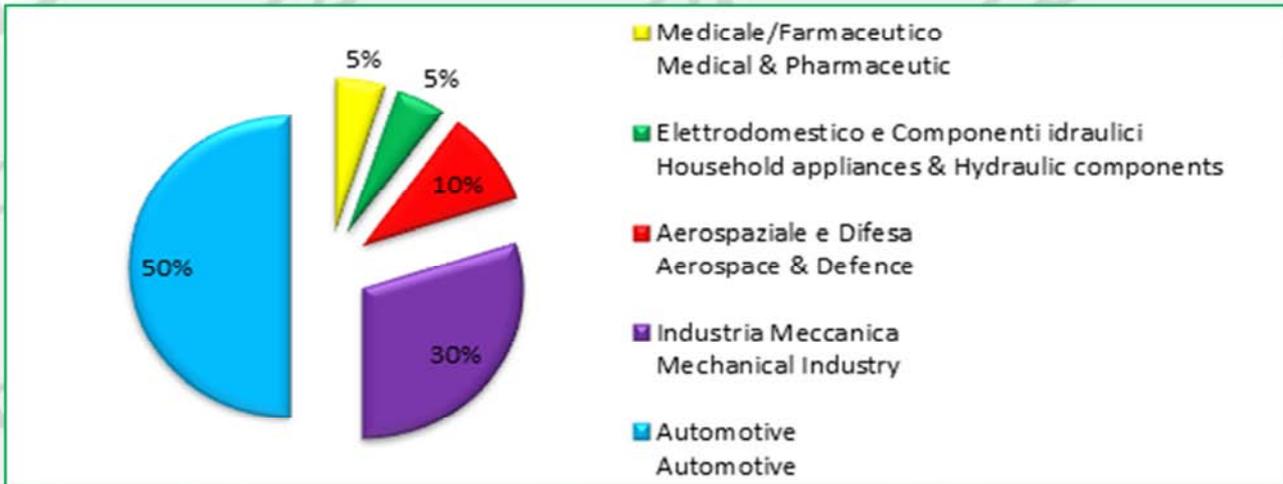


## IN QUALI SETTORI LAVORIAMO

I settori in cui vengono utilizzate le macchine Leonardo sono soprattutto l'Automotive, l'industria meccanica, i settori dell'elettrodomestico e della componentistica idraulica, l'Aerospazio, la difesa e infine il settore medicale e farmaceutico.

## THE INDUSTRIES WE SERVE

Leonardo machinery is especially used in the Automotive, mechanics industry and many other industries like household appliances, hydraulic components, Aerospace, defense, medical sector and pharmaceutical industry.

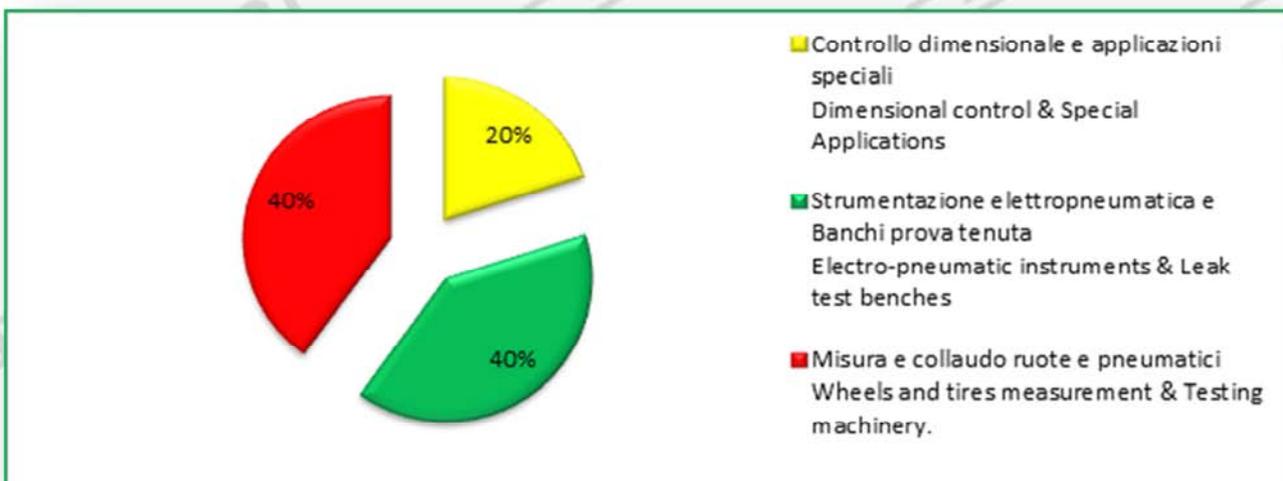


## COME PRODUCIAMO

Leonardo esegue lo studio preliminare, il progetto elettrico e meccanico, lo sviluppo di software applicativi dei sistemi di automazione mirati principalmente a test e banchi di misura. La caratteristica più importante e strategica di Leonardo è la capacità di integrare dall'inizio alla fine le fasi di un prodotto. La produzione infatti si suddivide in: 20% controllo dimensionale e applicazioni speciali, 40% strumentazione elettropneumatica e banchi prova tenuta, 40% Misura e collaudo ruote e pneumatici.

## HOW WE PRODUCE

Leonardo realizes the preliminary study, electrical and mechanical designs and the development of software packages for automation systems intended mainly for testing and measurement benches. Leonardo's key strategic characteristic is the integration of all phases of a product from the beginning to the end. Production is divided in: 20% dimensional control & special applications, 40% electro-pneumatic instruments & leak test benches, 40% wheels and tires measurement & testing machinery.



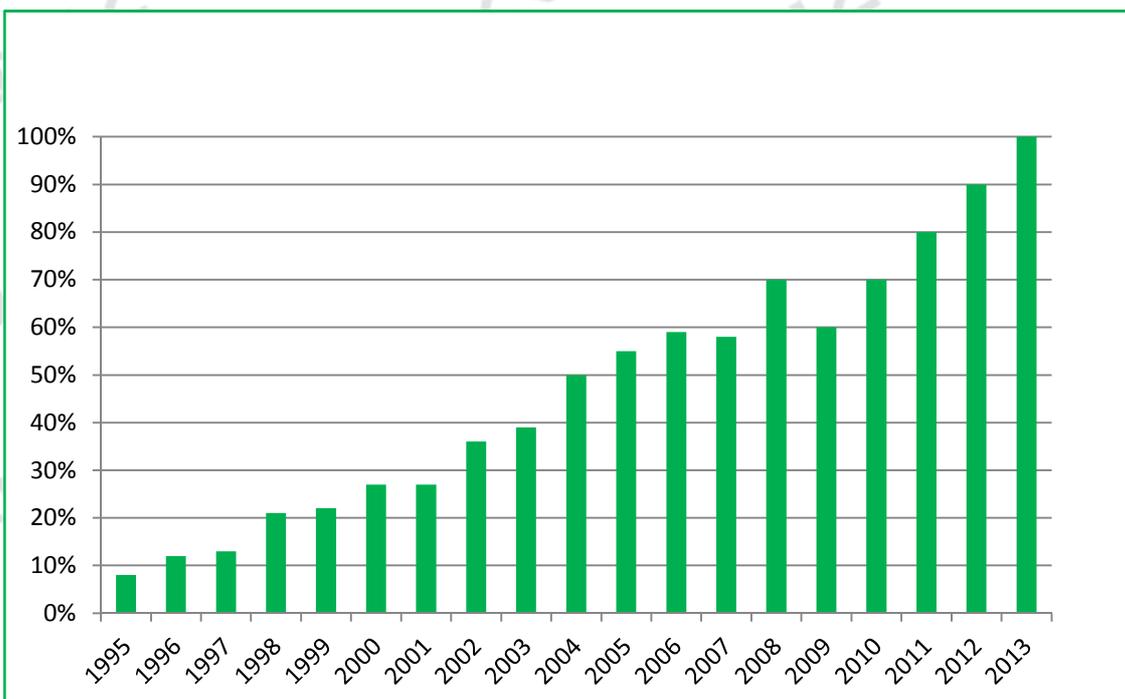


## COME CRESCIAMO

Crescere è importante e i numeri parlano da sé, ma è anche molto importante il modo in cui si cresce. Oggi e nei prossimi anni il nostro obiettivo fondamentale è irrobustire e migliorare la struttura organizzativa e aumentare la professionalità dei nostri collaboratori, che rappresentano il nostro bene primario.

## HOW WE GROW

To grow up is important and the figures speak for us, but how the growth occurs is important as well. For today and for the coming years, our main aim is to reinforce and improve our organization and enhance the professionalism and knowledge of our staff, who are our primary asset.



## I VALORI DI LEONARDO

Vogliamo riuscire a comunicare internamente ed esternamente i valori aziendali e la mission. Non vogliamo solo trasmettere i nostri valori ma vogliamo creare un valore aggiunto per i clienti già acquisiti e i futuri.

I nostri valori fondamentali sono la passione, intesa come dedizione e attenzione per il lavoro, verso le risorse umane, l'innovazione tecnologica e verso il prodotto/macchinario e la qualità di ciò che offriamo.

## LEONARDO'S VALUES

We strongly want to succeed in communicating our corporate values and mission, inside and outside our business. We wish not only to put our values across but also to create value-added for established and future customers.

Our main and fundamental values are passion, intended as total devotion and care to our work, human resources, technological innovation, to the product/machinery we realize and to the quality of our proposal.

**PASSIONE, RISORSE UMANE, INNOVAZIONE E QUALITÀ**

**PASSION, HUMAN RESOURCES, INNOVATION AND QUALITY**



## I PRODOTTI E LE SOLUZIONI

1. Misura e collaudo ruote e pneumatici:
  - Macchine per test in linea produttiva (dimensionali, bilanciatura e prova di tenuta...);
  - Banchi per Laboratorio (fatica, durata e qualificazione).
2. Prova di tenuta e flussaggio:
  - Banchi prova (per prove di tenuta e di flussaggio in genere);
  - Strumenti (tenuta e flussaggio in aria o con gas tracciante);
  - Accessori e ricambistica (master di calibrazione, guarnizioni...).
3. Controllo dimensionale:
  - Banchi personalizzati (misure varie, ingranometri...);
  - Calibri dedicati;
  - Master.
4. Banchi per applicazioni speciali:
  - Collaudo funzionale;
  - Prove di durata;
  - Montaggio oggettivato.

## PRODUCTS AND SOLUTIONS

1. Wheel and tyre measurement and testing:
  - Production line benches (dimensional control, unbalance and leak test);
  - Laboratory benches (fatigue, duration and qualification).
2. Leak and flow test:
  - Test benches (for leak and flow tests in general);
  - Instruments (leak and flow test by air or tracing gas);
  - Leak test accessories (master leaks for calibration, gaskets...).
3. Dimensional control:
  - Customized test benches (various measurements, gear testers...);
  - Customized gauges;
  - Master parts.
4. Benches for special applications:
  - Functional testing;
  - Endurance testing;
  - Objectified assembly.





## MISURE E COLLAUDO RUOTE E PNEUMATICI

Oggi quasi tutti i più grandi costruttori al mondo di cerchi e pneumatici per motocicli, auto, veicoli leggeri e pesanti, macchinari per l'agricoltura e movimento terra hanno nel loro stabilimento almeno una macchina di test o misura Leonardo.

Leonardo è l'unica azienda al mondo ad avere l'intera gamma di prodotti sia per il controllo in linea, sia per le prove in laboratorio. Questo ci dà una visione a 360° delle problematiche del cliente e ci permette di migliorare continuamente i nostri prodotti.

In questo modo i nostri clienti hanno un unico interlocutore per le diverse tipologie di macchinari e questo rappresenta per noi un importante valore aggiunto sul mercato. Veniamo scelti per la nostra competenza, la nostra esperienza ventennale, l'apporto di know-how, la tempestività di risposta, l'ampia offerta che include la fornitura di ricambi, la taratura e l'assistenza tecnica.

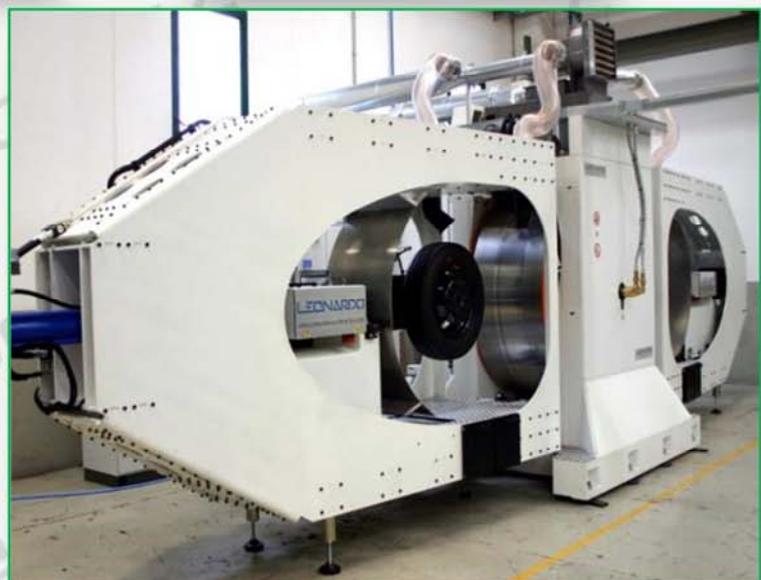


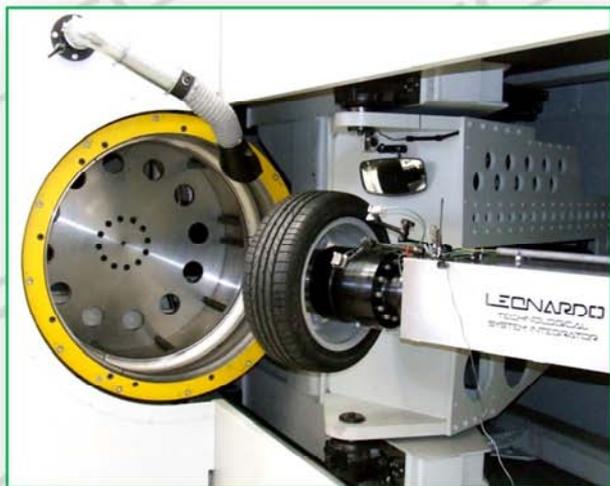
## WHEELS & TIRES TESTING

Today almost all world's biggest manufacturers of wheels or tires for motorbikes, 2 & 3 wheelers, pass-cars, light & heavy trucks, agricultural and construction machinery have at least one machine made by Leonardo in their plants.

Leonardo is the only company in the world with a full product range for both in-line inspection and laboratory tests. This gives us a 360° view of the problems wheel makers and Laboratories have to deal with and enables us to continuously improve our products.

The result is that our clients can enjoy a unique supplier for all the different machines necessary for testing and measurement and this is a key selling point for us on the market. We are chosen because of our 20-years' experience, our know-how, our fast and reliable feedback and our wide offer, including spare parts supply, calibrations and after-sales service.









## PROVA DI TENUTA E FLUSSAGGIO

Tra i sistemi di produzione disponibili sul mercato, Leonardo offre una linea completa di strumenti adatti per i test di rilevamento delle perdite, prove portata e test volumetrici, che sono comunemente utilizzati nella produzione di banchi prova e di macchine industriali più sofisticate. Sei diverse linee di prodotto sono disponibili per eseguire misurazioni su sistemi e componenti, per rilevare le perdite di aria, gas traccianti, acqua e olio. I principi applicati comprendono il rilevamento di perdite attraverso il riempimento e il calo di pressione, attraverso la portata, test volumetrici, test con gas traccianti e test con ultrasuoni.

## LEAK AND FLOW TEST

Among the systems for production line available on the market, Leonardo offers a complete line of instruments suitable for leak detection, flow and volumetric tests, normally used in the production of test benches and more sophisticated industrial machinery. 6 different product lines are available to make controls and measurements on systems and components to detect air, gas, water and oil leaks. The principles applied are: leak detection by filling and pressure decay, flow rate measures, volumetric tests, leak detection by tracing gas like Helium and ultrasonic tests.



Micro System



Quality Control



Calibrator



APT FIRE



PC-APT



**PRODOTTI TESTATI A TENUTA (ALCUNI ESEMPI)**  
**MAIN PARTS LEONARDO CAN TEST FOR LEAK DETECTION (SOME EXAMPLES)**

<b>Teste cilindro</b> <b>Cylinder heads</b>	<b>Basamenti e sotto-basamenti</b> <b>Engine blocks &amp; bed plates</b>	<b>Scatole sterzo e cambio</b> <b>Steering boxes</b>	<b>Coperchi e Carters</b> <b>Covers, housings &amp; Carters</b>	<b>Altri componenti</b> <b>Other parts</b>	
					
					
					
					
					
					



## BANCHI PROVA TENUTA (ALCUNI ESEMPI)

Questo è il settore in cui siamo senza dubbio Leader in Italia e da alcuni anni presenti in maniera importante anche sui mercati esteri.

I nostri strumenti entrano in perfetta sinergia con i nostri banchi, in modo che il prodotto sia unico.

I banchi si sposano perfettamente con i sistemi robotizzati di carico e scarico per ottenere un'isola di collaudo compatta e affidabile.

I nostri banchi possono essere completati con: carico e scarico automatico da rulliere, con tutti i tipi di marcatore, con eventuali sistemi di visione per ispezione visiva o identificazione del pezzo in prova, con sistemi di supervisione, raccolta e comunicazione dati, etc.

## LEAK TEST BENCHES (SOME EXAMPLES)

This is the sector where we are definitely leaders in Italy and, during the last few years, we started exporting abroad.

Our instruments can establish a perfect synergy with our test benches, in order to make a unique, dedicated product.

The test benches can be combined with robots for loading and unloading inside a compact, fast and reliable robotized cell.

Our benches can be provided with automatic loading/unloading by conveyors, different types of markers, vision systems for parts identification and visual inspection, supervision systems, data storage and communication, etc.







## BANCHI DI CONTROLLO DIMENSIONALE

In questo settore troviamo il nostro punto di forza nei sistemi multiquota. La costruzione dei calibri meccanici e pneumatici, la parte elettronica e il software sono tutti sviluppati direttamente dalla struttura Leonardo, permettendoci di progettare sistemi integrati molto sofisticati e precisi.

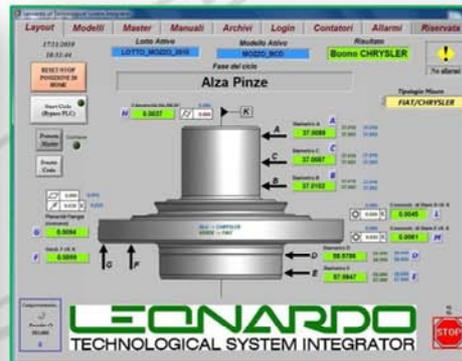
Più il pezzo è preciso e complesso da misurare, più le nostre soluzioni si dimostrano competitive.

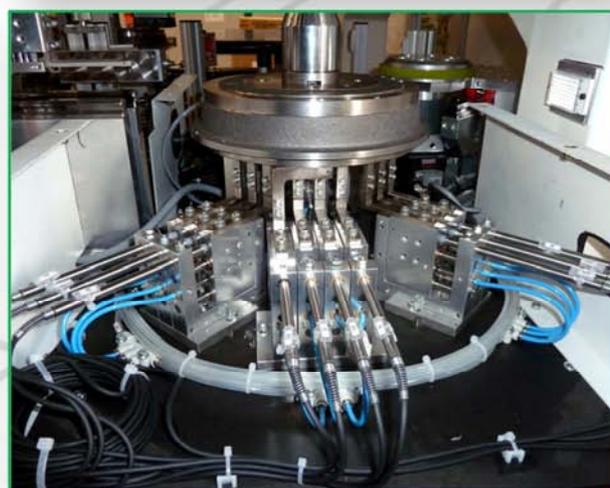
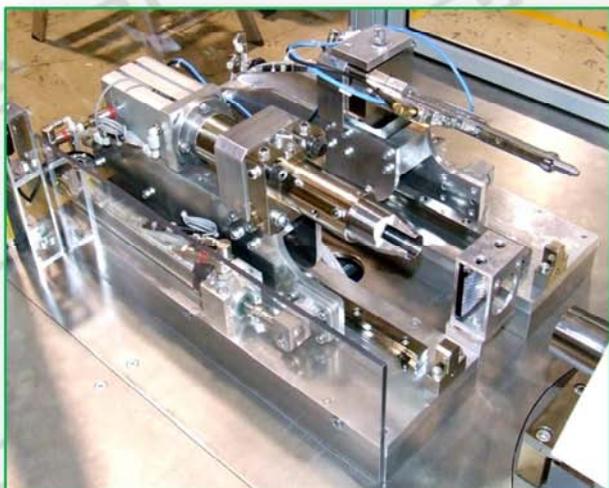
## DIMENSIONAL CONTROL / GAGING BENCHES

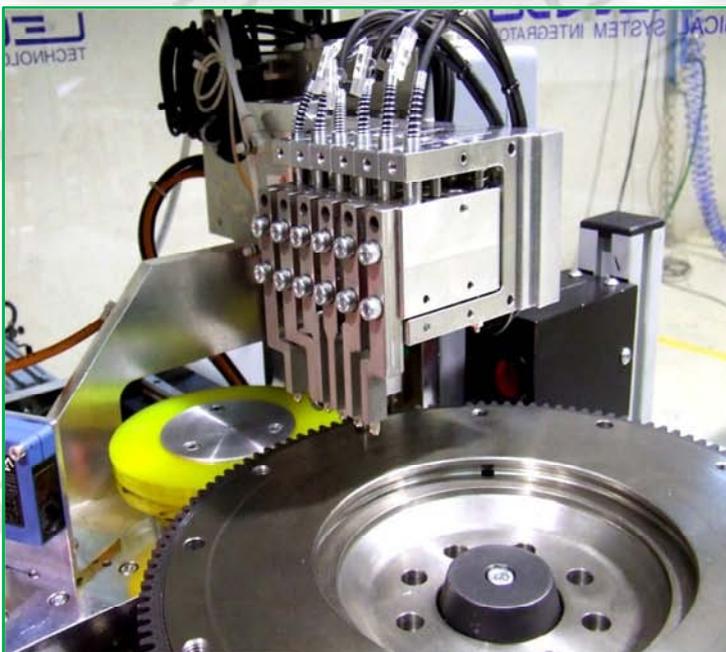
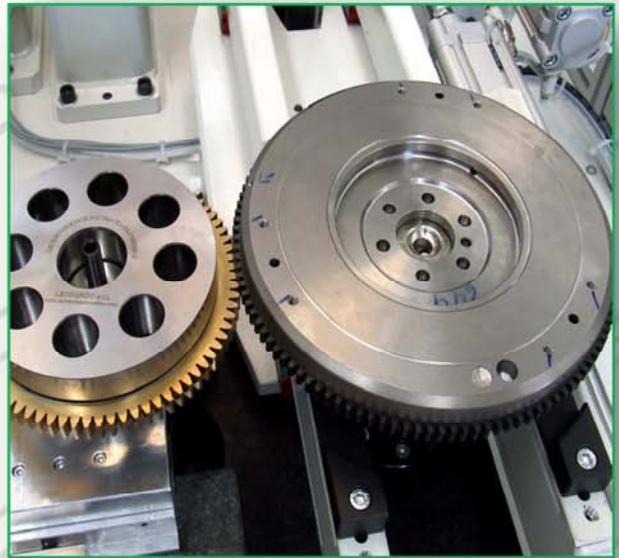
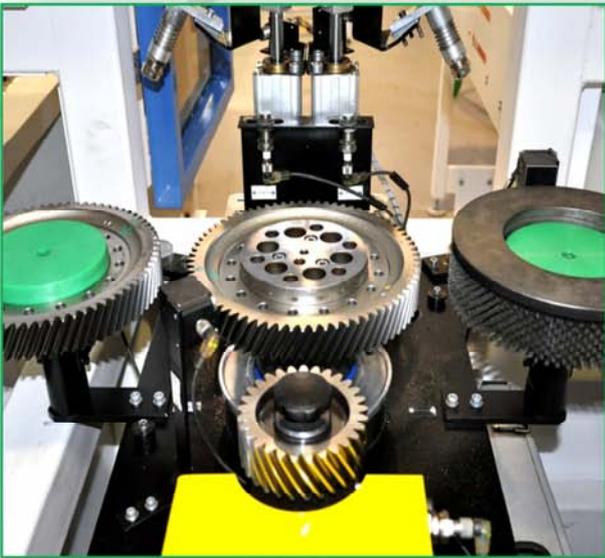
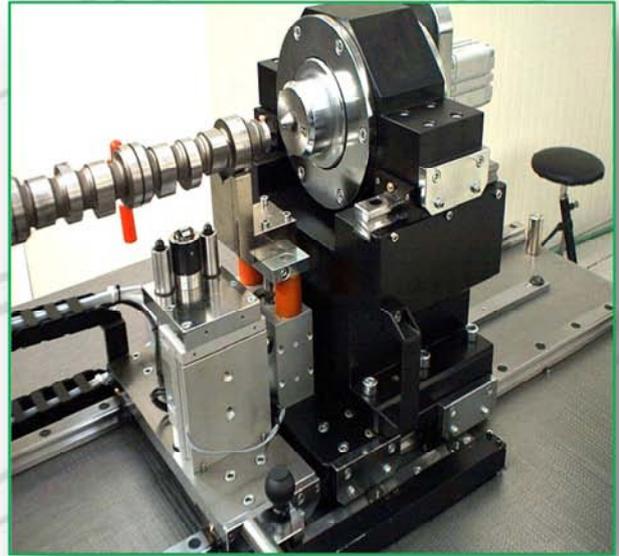
Our strong selling point in this sector is given by our gaging systems with multiple points.

Production of mechanical and pneumatic gauges, the electronics and the software are all developed in-house at Leonardo, allowing us to design highly sophisticated and extremely precise systems.

More precise and complex is the part to measure, more competitive our solutions are on the market.





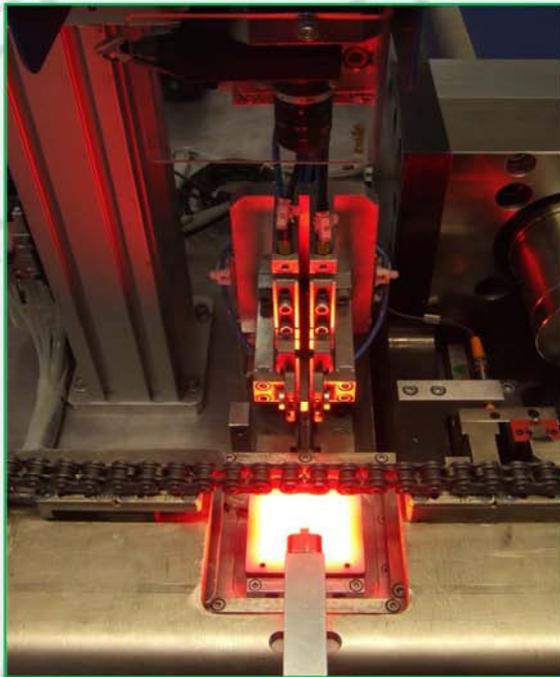




## BANCHI PER APPLICAZIONI SPECIALI

Un team dedicato di tecnici segue questa tipologia di banchi. Insieme al cliente viene analizzato ogni particolare per capire nel dettaglio le sue esigenze di collaudo o assemblaggio componenti. Vengono quindi ideati, progettati e realizzati banchi prova personalizzati per l'acquisizione ed elaborazione di varie grandezze che, correlate poi tra di loro, permettono la qualificazione o il rilevamento delle performance del prodotto in collaudo.

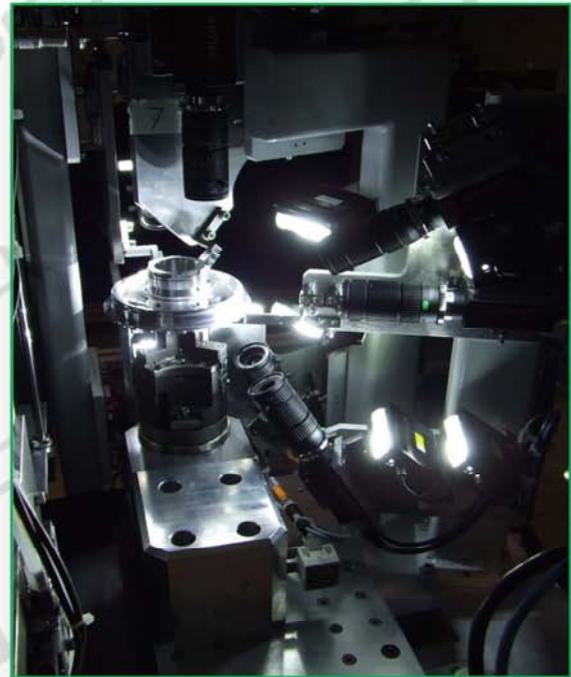
Per quanto riguarda il montaggio, progettiamo e realizziamo banchi e forniamo un valore aggiunto soprattutto se c'è la necessità di oggettivazione. Questo dà vita a banchi automatici oppure semi-automatici, in cui il controllo è la caratteristica preponderante richiesta dai nostri clienti.



## BENCHES FOR SPECIAL APPLICATIONS

A dedicated team of engineers works on benches for these special purposes, analyzing every detail together with the customer in order to find out his requirements in terms of testing or assembly of the components. So we create, we design and we build customized benches to acquire and process the various parameters that are then related each other to characterize or check the performances of the product under testing.

Talking about assembly, we build benches where objectivation is fundamental during the assembly of each single component. This way we create automatic or semi-automatic benches, where the control process is the most important need for our customers.





## IL SERVIZIO DI CALIBRAZIONE

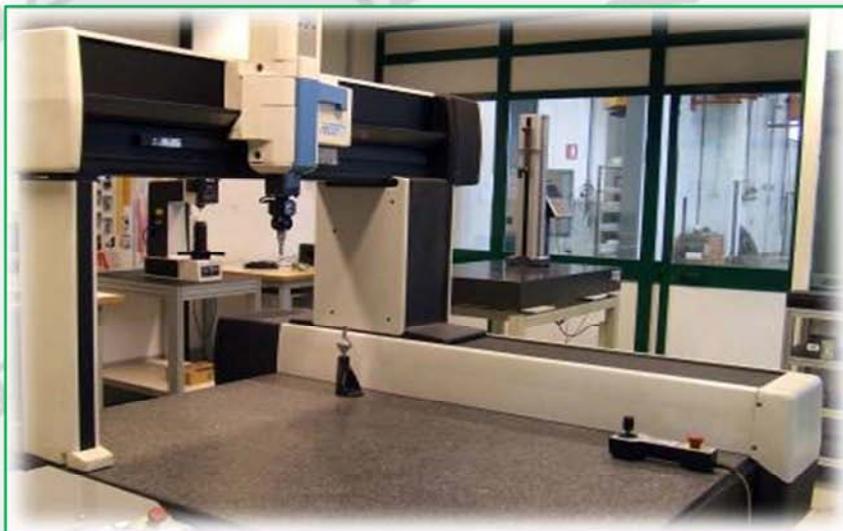
Ogni canale di misura, di pressione, flusso, forza, temperatura, etc. è calibrato secondo procedure interne applicate da tecnici qualificati, utilizzando strumenti a loro volta certificati da enti riconosciuti dagli standard internazionali.

Questi controlli e tarature sono periodicamente eseguiti dai nostri tecnici presso i clienti, ai quali vengono rilasciati certificati, riconosciuti a livello internazionale. Lo stesso procedimento vale per i master che sono forniti a corredo delle macchine progettati e realizzati da Leonardo e forniti al cliente.

## CALIBRATION SERVICES

Every measuring channel for pressure, flow, force, temperature, etc. is calibrated using procedures applied by qualified staff, using instruments certified only by authorized bodies, accredited under the international standards.

These controls and calibration procedures are regularly performed by our technicians on the customer's sites and they are followed by the release of certificates with International validity. The same procedures are applied to the master parts supplied along with the machine designed and produced by Leonardo.





### COME INNOVIAMO

Leonardo collabora attivamente con l'Università Statale degli studi di Brescia da circa 10 anni. Qui di seguito elenchiamo i principali progetti in corso.

Il *Progetto Driade-Dafne*: si tratta di un progetto di innovazione, realizzato da raggruppamenti di imprese nell'ambito di nuovi sistemi produttivi con elevato potenziale tecnologico.

Il *Progetto Sigi-x*: cerca di aumentare l'efficienza e l'efficacia delle imprese manifatturiere attraverso l'impiego di modelli organizzativi e gestionali sviluppati per il settore della macchina / impianto speciale.

Il *Progetto FFF-Magnesium*: è un progetto portato avanti da una rete di imprese leader nel loro settore, che collaborano per la progettazione di impianti finalizzati alla realizzazione di prodotti Automotive in leghe di Magnesio.

Il *Progetto 2MM*, finalizzato alla messa a punto di un processo di fusione in conchiglia a gravità e bassa pressione in grado di realizzare componenti strutturali a spessori ridotti.

### HOW WE INNOVATE

Leonardo has been successfully cooperating with Brescia University for about 10 years. Here below we list the main projects ongoing.

*Driade-Dafne Project*: this is an innovation project undertaken by groups of companies in the area of new, extremely high-tech production systems.

*Sigi-x Project*: it was established to increase the efficiency and efficacy of manufacturing firms, through the use of organizational and managerial models developed for the special plant/machinery sector.

*FFF Magnesium Project*: this is a project involving a network of leading companies which cooperate for the design and construction of machinery, finalized to the realization of Automotive products made in Magnesium alloys.

*2MM Project*: this was set up to develop a gravity and low pressure shell casting process, capable to produce structural components with very small thickness.

*Comunicare l'un l'altro, scambiarsi informazioni è natura; tener conto delle informazioni che ci vengono date è cultura.*  
(Johann Wolfgang von Goëthe)

*To communicate is natural; to accept what is communicated is an art.*  
(Johann Wolfgang von Goëthe)



### COME PENSIAMO AL FUTURO

Leonardo pone molta attenzione al rispetto della natura e del territorio circostante. La natura è concepita come il complesso degli esseri viventi, delle forze e fenomeni che l'uomo può modificare. L'uomo arriva ad essere una minaccia per sé stesso e per il territorio che lo circonda ed è per quello che cerchiamo di trasmettere il rispetto per l'ambiente come una forma mentale prima di tutto per la nostra azienda e poi per tutti coloro che ci circondano.

Da anni Leonardo si impegna all'interno delle sue aree produttive, al rispetto dell'ambiente e all'uso delle energie rinnovabili.

Dal 2007 è in funzione un impianto tecnologico di riscaldamento e di condizionamento che sfrutta il fenomeno geotermico.

Dal 2012 è invece attivo un impianto fotovoltaico in grado di produrre energia e rendere l'azienda a basso impatto ambientale quindi a impatto quasi zero.

### HOW WE THINK ABOUT THE FUTURE

Leonardo pays high attention on the conservation of nature and its surrounding environment. We see the nature as the complex of living things, forces and phenomena which mankind is able to modify. Mankind is becoming a threat to itself and its surroundings, so we aim to convey respect for the environment as a key-point first of all for our company and subsequently for all those around us.

Since many years, Leonardo has been working to safeguard the environment and use renewable energy sources within its production area.

A heating and air-conditioning system that uses geothermal energy has been in operation since 2007.

Since 2012 we activated a photovoltaic system capable of producing electric power and cutting the company's environmental impact down to almost zero.

*"La salvaguardia del territorio consiste nel saggio uso della terra e delle sue risorse per il bene duraturo degli uomini."  
(Gifford Pinchot)*

*"Conservation means the wise use of the earth and its resources for the lasting good of men."  
(Gifford Pinchot)*



## GLI EVENTI DI LEONARDO

### LEONARDO'S EVENTS





LA NOSTRA SQUADRA

OUR TEAM



*"Chiunque smetta di imparare è vecchio, che abbia 20 o 80 anni.  
Chiunque continua ad imparare resta giovane.  
La più grande cosa nella vita è mantenere la propria mente giovane."  
(Henry Ford)*

*"Anyone who stops learning is old, whether at 20 or 80.  
Anyone who keeps learning stays young.  
The greatest thing in life is to keep your mind young."  
(Henry Ford)*