

Il PNRR inizia a dare i suoi frutti. Il sistema degli ITS Academy meccatronici si presenta con nuove sedi e laboratori più ampi, dotati di macchinari e software di ultima generazione

# ITS INVESTIMENTI E FUTURO

di Gaia Fiertler

I nuovi strumenti non sono pensati solo per la didattica, ma anche per project work, ricerca aziendale e "test before invest". Sempre più richiesta la padronanza degli strumenti digitali a supporto della fabbrica 4.0 e della cybersecurity, inclusa l'intelligenza artificiale applicata all'industria.

## Nuovo Application Center di stampa 3D a Torino

L'ITS Academy Mobilità Sostenibile - Meccatronica Aerospazio Piemonte lancia un Application Center nella sede storica di Torino, 200mq con nuovi macchinari e bracci robotici per l'Additive manufacturing, con ricerca applicata sui materiali (resine, metalli e polimeri) e sulle più innovative applicazioni aerospaziali. «Sarà un centro aperto alla sperimentazione e al "test before invest" delle aziende, con la partecipazione dei loro tecnici e dei nostri studenti», spiega Sigfrido Pilone, direttore generale dell'I-

TS piemontese. L'Academy si prepara alla grande domanda di tecnici specializzati in semiconduttori del progetto di Silicon Box, che ha annunciato un investimento da 3,2 miliardi di euro in Provincia di Novara per un innovativo stabilimento con 1600 dipendenti che assembleranno "chiplet", che rendono i semiconduttori più efficienti e meno costosi per le applicazioni di AI. Nasce così il nuovo modulo sui microcontrollori nella sede di Novara, che formerà tecnici superiori per il testing, il controllo qualità e l'assemblaggio dei microchip, all'interno di un percorso meccatronico già integrato, con software e hardware integrati nella logica industriale. «Non ci si improvvisa su questi insegnamenti, noi siamo pronti, con il nostro corpo docenti costituito da tecnici aziendali (90%), docenti universitari (8%) e di scuole superiori (2%)», commenta Luisa Cornero, responsabile corsi ITS Aerospazio/Meccatronica Torino.

**Alcune aule all'interno dei vari ITS dedicate alla formazione e all'apprendimento degli studenti.**

Some classrooms within the various ITS, specifically dedicated to the training and education of students.



Nel frattempo, parte un nuovo biennio dedicato alla logistica dello spazio, in collaborazione con Altec Space e Thales Alenia Space.

## Laboratorio di Cybersecurity a Perugia, in collaborazione con la Polizia Postale

A luglio l'ITS Umbria Academy, che ha un taglio politecnico (meccatronica, digitale, agrifood, chimica, turismo, edilizia e marketing), ha inaugurato un grande laboratorio tecnologico specializzato in ICT, AI e sicurezza informatica, in collaborazione con la Polizia Postale che erogherà 300 ore di formazione.

La location è frutto di una ristrutturazione da parte del Comune di Perugia nell'ex scala merci della stazione ferroviaria. Il Centro sul-

la Cybersecurity dispone di workstation e Mac Studio che offrono versatilità e potenza nello sviluppo software, virtualizzazione, simulazione, data analysis, gestione sistemi e creazione di contenuti. È disponibile anche un evoluto laboratorio DFIR per svolgere analisi forensi e "Incident response", in caso di attacchi informatici e loro prevenzione, sia in scenari reali sia simulati. Il Centro verrà utilizzato trasversalmente dagli studenti dei diversi indirizzi, oltre ad aver introdotto 40 ore di alfabetizzazione su AI in tutti i percorsi attivi. Il laboratorio meccatronico di Folligno dell'ITS, fabbrica didatti-

## A Vicenza il nuovo Campus ITS meccatronico veneto

Entro la fine dell'anno aprirà i cancelli la nuova sede principale della Fondazione ITS Academy Meccatronico Veneto, nell'ex caserma Borghesi in zona Borgo Casale, concessa dalla Provincia di Vicenza.

Ristrutturazione a carico dell'ITS con fondi PNRR: 2000 mq di spazi, aule e laboratori con due centri di lavoro CNC e un tornio a controllo numerico, un taglio laser,

tre stampanti 3D (una per metalli). Qui si terrà il nuovo corso "Tecnico Superiore in Design e Tecnologie dei Materiali". Novità anche a

Verona dove, a fronte della richiesta delle imprese, partirà il corso "Tecnico Superiore per l'Informatica nell'Industria 4.0".



SCENARI **formazione****Quando l'unione fa la forza: nuova sede a Pistoia per ITS Prime Tech**

ITS Academy Prime Tech inaugura una nuova sede a Pistoia aperta grazie alla collaborazione dei rappresentanti istituzionali (Comune di Pistoia e Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia) ed economici (CNA e Confartigianato). «È stato un lavoro di concetto e sinergia con un team di lavoro dedicato, di cui siamo molto soddisfatti», racconta Erminia Pesce, responsabile orientamento e comunicazione ITS Prime Tech Academy. Qui in autunno parte il nuovo percorso biennale "Al Specialist per la produzione industriale", mentre la sede principale dell'ITS Academy resta a Firenze presso la multinazionale Baker Hughes. «Collaboriamo per la didattica e i laboratori con i loro tecnici internazionali e formiamo, tra le varie figure, anche "field service engineer" trasferisti», racconta Pesce.



**Luisa Cornero**  
Responsabile corsi ITS  
Aerospazio/Meccatronica Torino



**Oscar Proietti**  
Direttore tecnico-scientifico  
ITS Academy Umbria



**Simone Ravaglia**  
Responsabile attività  
laboratoriale ITS Maker Academy



**Antonio Maffei**  
Direttore ITS Academy Sistema  
meccanica Abruzzo

ca digitale su 1000 mq, è stato dotato anche di sistemi gestionali per il controllo digitale delle macchine e di una piattaforma di realtà aumentata condivisa tra meccatronica, data management e cloud administration. «Il nostro modello continua a dare ottimi risultati, come riconosciuto da Indire, per preparazione, apprendimento tecnico-pratico e placement. Abbiamo una metodologia accademica, ma con l'applicazione prati-

ca sui macchinari, così preziosa per le imprese. I nostri laboratori sono aperti anche alle aziende per testare le tecnologie prima di investire e per progetti di sviluppo nei project work degli studenti», spiega Oscar Proietti, direttore tecnico-scientifico ITS Academy Umbria.

### **Nuova fabbrica digitale a Reggio Emilia e Bologna**

ITS Maker Academy ha potenzia-

to i laboratori di meccatronica di tutte le sue sedi in Emilia-Romagna, integrando i sistemi e introducendo due importanti novità: soluzioni di robotica collaborativa a Rimini, Bologna e Reggio Emilia, con cobot Universal Robots e Abb, e l'apertura di un innovativo laboratorio presso il Tecno-Polo di Reggio Emilia.

«Con tecnologie di ultima generazione, saremo ancora più attrattivi verso l'industria che potrà sviluppare progetti, lanciando sfide reali ai nostri studenti. Per loro, impegnarsi nella risoluzione di problemi concreti è molto coinvolgente e accelera il processo di apprendimento», spiega Simone Ravaglia, Responsabile attività laboratoriale ITS Maker Academy.

In particolare, oggi a Reggio Emilia sono disponibili tecnologie Siemens per il PLC e i sistemi di controllo di linee di automazione e TIA Portal integrato al Digital Twin (Nx Mcd) e al Plant simulation per la copia digitale e la data analysis degli impianti. A Bologna, invece, una mini-linea di automazione SMC riproduce su scala ridotta l'intero processo produttivo, dall'ordine al packaging. «La linea completa permette di lavorare sui principi del MES con la pratica laboratoriale, mentre la parte verticale si acquisisce in azienda», precisa Ravaglia.

### **Innovation Training Center**

## **Co-docenza e project work nei laboratori dell'ITS Lombardia meccatronica**

Potenziati i laboratori dell'ITS Lombardia meccatronica Academy e inaugurato quello biomedicale a Sesto San Giovanni (MI). L'ITS introduce una novità, in forma sperimentale, nella struttura didattica: concentra il tirocinio aziendale nel secondo anno, su richiesta dalle aziende (800 ore anziché 400 suddivise in due anni, anche in aziende diverse) e dedica il primo anno alla formazione in aula e nei laboratori. Nel frattempo, potenzia i project work per dare un taglio più progettuale alla didattica e affianca i tecnici aziendali con tutor dell'ITS, formati sulle nuove attrezzature. «Con una forte attenzione all'orientamento e alle attitudini degli studenti e con una scelta tra più aziende, conteniamo il rischio di ripensamento durante il tirocinio», sostiene Andrea Cereda, coordinatore corsi ITS Lombardia meccatronica Academy per la sede di Sesto San Giovanni.



### **dove nasce il Ducato**

L'ITS Nuove tecnologie per il Made in Italy Sistema meccanica e informatica abruzzese ha inaugurato in primavera un Innovation Training Center, all'interno dello stabilimento Stellantis di Atesa (ex Sevel), che produce il Ducato con tecnologie avanzate, digitali e robotiche. Il Centro sarà aperto non solo agli studenti ITS, ma anche alla formazione continua dei tecnici di altre imprese. «Il Centro ha aule didattiche e lo doteremo di alcuni software avanzati, in minor misura di macchine 4.0, perché hanno un ciclo di vita sempre più breve e richiedono ulteriori risorse per la manutenzione. Preferiamo farci ospitare, per i project work, dalle aziende che investono in innovazione continua», spiega il suo punto di vista Antonio Maffei, Direttore ITS Academy Sistema meccanica Abruzzo.

I corsi meccatronici dell'ITS abruzzese hanno sempre più una curvatura digitale per l'applicazione dell'informatica all'industria (convergenza IT-OT), con richiesta soprattutto di manuten-

tori 4.0 e programmatori PLC. Dal 2021 ha infatti introdotto il filone dei servizi digitali avanzati, anche con un biennio sulla cybersecurity a Chieti, in collaborazione con Leonardo. Per settembre sono stati progettati un nuovo modulo sulla programmazione elettrica avanzata (software Eplan) e una specializzazione aerospaziale ad Avezzano (AQ), per la presenza anche di Thales Alenia e Telespazio in Abruzzo.

«La forza degli ITS Academy sta proprio nel poter offrire curvature e aggiornamenti in diretta, grazie alla metodologia prevista e alla collaborazione con le aziende più strutturate, che fanno da traino anche alle PMI. Una buona parte degli studenti viene assunta dalle aziende che contribuiscono con docenze e tirocini, mentre gli altri entrano in aziende più piccole che vengono stimolate a innovare. Gli ITS Academy sono la risposta ai bisogni industriali di manodopera specialistica del territorio, sia in entrata, sia nella formazione continua», conclude il Direttore. ●

## ITS: Investments and the Future

The injection of funds from the National Recovery and Resilience Plan (PNRR) is beginning to yield results. The ITS Academy system for Mechatronics now features larger premises and new labs, equipped with state-of-the-art machinery and software. The aim is to use new equipment not only for teaching, but also for project work, applied research for companies, and "test before invest" initiatives. In terms of the training on offer, there is an increasing demand for mastery of the digital tools that underpin Industry 4.0 and cybersecurity, including industrial applications of artificial intelligence (AI).

### New 3D Printing Application Centre in Turin

The ITS Academy for Sustainable Mobility – Aerospace/Mechatronics in Piedmont has launched an Application Centre at its historic Turin location: a 200-square-metre facility equipped with new machines and robotic arms for Additive Manufacturing, conducting applied research on materials such as resins, metals, and polymers, alongside cutting-edge aerospace applications. "It will be an open centre for experimentation and 'test before invest' projects for companies, with their technicians working alongside our students," explains Sigfrido Pilone, general director of the Piedmont ITS. The Academy is gearing up for surging demand for technicians specialising in semiconductors from the Silicon Box project, which recently announced a €3.2 billion investment in the Province of Novara for a pioneering plant employing 1,600 people. This plant will assemble "chiplets" to make semiconductors more efficient and affordable for AI applications. As a result, a new module on microcontrollers is being set up at the Novara site to train advanced technicians in testing, quality control, and microchip assembly, all within a mechatronics curriculum that is already embedded, integrating

software and hardware by industrial design. "This kind of teaching can't be improvised – but we are ready, with teaching staff comprising 90% industry professionals, 8% university professors, and 2% schoolteachers," says Luisa Cornero, head of the Aerospace/Mechatronics courses in Turin. Meanwhile, a new two-year course in space logistics is being set up in collaboration with Altec Space and Thales Alenia Space.

### Cybersecurity Lab in Perugia, in partnership with the Postal Police

July saw the opening of a major new technology laboratory dedicated to ICT, AI, and cybersecurity at ITS Umbria Academy – a polytechnic institution covering mechatronics, digital, agri-food, chemistry, tourism, construction, and marketing – in cooperation with the Postal Police, who will deliver 300 hours of training. The new lab is housed in the former goods depot at Perugia railway station, refurbished by the Municipality of Perugia. The Cybersecurity Centre is equipped with workstations and Mac Studios to provide versatility and processing power for software development, virtualisation, simulation, data analysis, system management, and content creation. An advanced DFIR (Digital Forensics & Incident Response) lab is also available for forensic analysis and incident response, in both real and simulated cyber-attack scenarios. Students across different disciplines will use the Centre, and all active courses now include 40 hours of AI literacy. At Foligno, ITS's mechatronics lab – a 1,000-square-metre digital teaching factory – is now also equipped with management systems in a logic of interconnection and digital control and shares an augmented reality platform between mechatronics and digital pathways in data management and cloud administration. "Our model continues to achieve excellent results,

as recognised by Indire, especially for technical-practical learning and employment outcomes. Our methodology is academic, but with hands-on work on actual machines, which is so valuable for businesses. Our labs are also open for companies to trial technology before investing, or to collaborate with students on project work," says Oscar Proietti, technical-scientific director of ITS Academy Umbria.

### New Digital Factories in Reggio Emilia and Bologna

ITS Maker Academy has enhanced the mechatronics labs at all its sites in Emilia-Romagna, integrating systems and introducing two important innovations: collaborative robotics solutions in Rimini, Bologna, and Reggio Emilia (with cobots from Universal Robots and ABB), and a new advanced lab at the Tecno-Polo in Reggio Emilia. "With these cutting-edge technologies, we're even more appealing to industry, who can now develop projects, launch real-world challenges for our students, which they find highly engaging and which accelerate learning," explains Simone Ravaglia, Head of Lab Activities at ITS Maker Academy. In Reggio Emilia in particular, Siemens technology is now available for PLCs and control systems for automation lines, and the TIA Portal is fully integrated with Digital Twin (NX MCD) and Plant Simulation for making digital copies and for plant data analysis. At Bologna, a mini SMC automation line replicates the entire production process (from order to packaging) at reduced scale. "The full line allows students to get hands-on with MES principles, while the vertical part is learned in-company," adds Ravaglia.

### Innovation Training Centre: Where the Ducato is Made

The ITS New Technologies for Made in Italy – Mechanics and Informatics of Abruzzo inaugurated its Innovation Training Centre this spring at the Stellantis plant in Atesa (formerly Sevel), where the



## Project work now offers practical learning, with company technicians paired with trained ITS tutors

Ducato van is produced using advanced digital and robotic technologies. The Centre will be open to both ITS students and staff of other businesses for CPD. "The Centre includes teaching rooms, and we'll be focusing investment on advanced software rather than heavily on 4.0 machinery, which has increasingly short lifecycles and demanding maintenance needs. For project work, we prefer to work within firms that are continuously innovating," says Antonio Maffei, Director of Abruzzo's ITS Academy Mechanics System. The Academy's mechatronics courses have become increasingly focused on the digital convergence of IT and OT in industry, with high demand for 4.0 maintenance engineers and PLC programmers. Since 2021, it has also started advanced digital services pathways, including a two-year cybersecurity track in Chieti, in collaboration with Leonardo. For September, a new module on advanced electrical programming (Eplan software) and an aerospace specialisation in Avezzano (AQ) are planned, acknowledging the significant presence of Thales Alenia and Telespazio in the region. "The strength of ITS Academy is precisely in offering tailored learning and immediate updates, thanks

to methods and partnerships with leading businesses, which also benefit the local SMEs. Many students are hired by the companies involved as trainers or for internships, while others join smaller firms that are thus encouraged to innovate. ITS Academy is the answer to the local industry's need for specialist skills, both for new entrants and ongoing training," concludes the Director.

### Strength in Unity: New ITS Prime Tech HQ opens in Pistoia

ITS Academy Prime Tech has opened a new site in Pistoia, in a former car dealership, made possible through collaboration with civic authorities (the Municipality of Pistoia, Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia) and business stakeholders (CNA and Confartigianato). "It was a real team effort – ideation and synergy with a dedicated working group, with results we're very proud of," says Erminia Pesce, responsible for guidance and communications at ITS Prime Tech Academy. This autumn, the new two-year "AI Specialist for Industrial Production" programme will launch here, while the Academy's main base remains in Florence at the multinational Baker Hughes. "Our collaboration with Baker Hughes' international technical staff benefits both classroom learning and hands-on lab experience, and we also train travelling 'field service engineers'," adds Pesce.

### Vicenza: New Campus for ITS Mechatronics in Veneto

By the end of the year, the new main site of the ITS

Academy Mechatronics Foundation in Veneto will open at the former Borghesi barracks in Borgo Casale, provided by the Province of Vicenza and renovated with PNRR funds: 2,000 square metres of space, classrooms, labs, two CNC machining centres, a numerically controlled lathe, a laser cutter, and three 3D printers (including one for metals). A new "Advanced Technician in Materials Design and Technology" course will be held here. Meanwhile, in Verona, in response to business demand, a new "Advanced IT Technician for Industry 4.0" course will also launch.

### Co-Teaching and Project Work in the Labs of ITS Lombardia Mechatronics

The labs at ITS Lombardia Mechatronics Academy have been enhanced, and a biomedical lab has been opened in Sesto San Giovanni (Milan). The ITS is piloting a new teaching structure: at the request of companies, internships are now concentrated during the second year (800 hours, instead of 400 hours split across two years, potentially with different companies), while the first year focuses on classroom and laboratory work. Project work is strengthened to provide a more practical, project-led approach, with company paired with ITS tutors, trained on new equipment. "By prioritising student profiling and offering placements with multiple companies, we can reduce the likelihood of course drop-outs during internships," says Andrea Cereda, Course Coordinator for the Sesto San Giovanni site.