

A woman with blonde hair is wearing a black VR headset. She is looking to the left. The background is a blurred industrial setting with blue and green lights. The text is overlaid on a white rectangular area on the left side of the image.

# ARROW ELECTRONICS WORLD

Scopri la  
Technology Area

20 GIUGNO 2024

The logo for ARROW, featuring the word "ARROW" in a stylized, white, blocky font on a black background.

ARROW

**Palaverdi**  
Parma Convention Center  
Viale delle Esposizioni 393/A  
43126 Parma

# Scopri la Technology Area

Anche quest'anno il cuore dell'evento sarà la Technology Area nella quale saranno presentate numerose demo di progetti che abbracceranno **4 macrotrend tecnologici che guidano il nostro mercato: Artificial Intelligence & Autonomous Machines, Digital Healthcare, Electrification of Everything e Energy transition & sustainability.**

Arrow Electronics ha lavorato fianco a fianco con produttori e clienti per tradurre i concetti di elettrificazione, Intelligenza Artificiale, sostenibilità e digitalizzazione in use cases della vita di tutti i giorni, facendo da solution orchestrator all'interno del panorama elettronico del mercato italiano.

Sempre all'interno della Technology Area, anche quest'anno avremo un'area di intrattenimento con la "Arrow AI Basket Challenge". Due canestri da basket che, dotati di sistema di intelligenza artificiale, permetteranno ai visitatori di affinare le loro tecniche da cestisti.

## Artificial Intelligence & Autonomous Machines

L'uso pervasivo dell'intelligenza artificiale è sotto gli occhi di tutti, tanti settori non sono ancora stati altamente impattati e perciò è necessario capire a pieno le potenzialità di questa tecnologia, soprattutto nel mondo industriale.

### **Einfochips** – *Arrow SmartRover AMR reference design*

Il reference design Arrow SmartRover AMR semplifica lo sviluppo di robot a guida autonoma fornendo una piattaforma pronta all'uso per testare la navigazione, il rilevamento di oggetti e ostacoli per il collision avoidance e le capacità di mappatura delle scene in ambiente indoor. Arrow SmartRover AMR combina sensor fusion e motor driver per garantire un movimento sicuro ed efficiente. Lo stack software è costruito sul framework Robot Operating System (ROS2), che ne facilita l'integrazione con i sistemi robotici esistenti.

### **Mediate** – Hexopad

Nel *framework* della sicurezza industriale, Mediate Srl, sta sviluppando una tecnologia per rilevare situazioni di potenziale pericolo per il lavoratore. Non avendo bisogno di una "Line of sight" diretta, il sistema viene integrato direttamente all'interno della linea/macchina evitando manomissioni, e andando ad agire direttamente sulle sicurezza della linea/macchina. La demo implementata prevede l'utilizzo di un robot antropomorfo collaborativo programmato per l'esecuzione di attività di *pick&place*. Rilevata una situazione di pericolo e valutato il grado di pericolosità il sistema va ad agire sulla velocità del robot.

### **One Ware – Altera AI in a Box**

Sistema di controllo motore basato su machine vision: l'intelligenza artificiale riconosce i numeri scritti a mano su un foglio di carta mediante un modulo ottico Appleye basato sul sensore di immagine AR0830 di Onsemi. I numeri da 0 a 9 indicano la velocità del un motore, che l'FPGA MAX10 imposta dopo il riconoscimento. I visitatori potranno tenere il foglio sopra la fotocamera per controllare il motore.

### **Oversonic – Exor International – RoBee: il primo umanoide cognitivo certificato, creato per operare nel settore industriale**

RoBee dimostrerà le sue capacità nello svolgere il controllo qualità e la movimentazione di oggetti in modalità bimanuale, applicabili a diversi scenari operativi. Alternerà anche attività di precisione e ripetibilità, oltre che momenti di conversazione.

Insieme a Oversonic, vedremo come i sistemi tecnologici sono in grado di sfruttare le potenzialità dell'intelligenza artificiale cognitiva, creando un modello sostenibile e inclusivo di integrazione della tecnologia nella quotidianità delle imprese.

### **Swarovski Optic Italia – Ax Viso**

AX Visio 10x32 è un binocolo supportato dall'intelligenza artificiale e combina l'incredibile qualità SWAROVISION con l'intelligenza digitale. La funzione di identificazione aiuta a identificare uccelli e altre specie animali con il tocco di un pulsante. Grazie alla rivoluzionaria funzionalità "Condividi scoperte", è possibile mostrare immediatamente al proprio compagno di osservazione dove avete avvistato l'animale. Create facilmente foto e video e condivideteli con la vostra community. L'esperienza è completa con l'app SWAROVSKI OPTIK Outdoor abbinata: personalizzate il vostro AX Visio per rispondere alle vostre esigenze individuali.

### **Tastitalia – Modulo HMI 23" Tastitalia con display touch e scheda embedded i.MX8M Plus**

Il modulo display touch da 23" è completamente customizzato con sistema embedded basato su piattaforma NXP i.MX8M Plus. Il sistema può essere fornito sia con sistema operativo Linux che Android e grazie alle elevate performance della scheda embedded ed al design moderno e funzionale, può essere impiegato nelle applicazioni più diverse come ad esempio interfacce per device medicali, industriali, navali, Ho.re.ca ma anche aereospaziale. Il processo di optical bonding con cui è stato accoppiato il touch con il display rende questo modulo HMI perfetto anche per applicazioni outdoor molto esigenti dal punto di vista tecnico e qualitativo. Questo modulo 23" ha poi integrato nativamente un sistema di connessione wireless (Wi-Fi e Bluetooth) che gli permette di scambiare facilmente dati con altri moduli HMI display touch come quello da 10.1" sviluppato e prodotto sempre totalmente custom dalla Tastitalia.

## Digital Healthcare

Attraverso soluzioni come telemedicina, dispositivi indossabili per il monitoraggio remoto e piattaforme di gestione dei dati, favorisce una cura più personalizzata e una maggiore partecipazione del paziente al proprio benessere. Questo approccio innovativo sta trasformando radicalmente il panorama sanitario, aprendo a nuove opportunità per la prevenzione e la gestione delle malattie, permettendo inoltre di implementare sistemi di monitoraggio in grado di migliorare tra gli altri la sicurezza sul lavoro.

### **221e** – *La Smart Jacket*

Progettata con estrema precisione per applicazioni salvavita, la Smart Jacket è costantemente in guardia per proteggere e migliorare la sicurezza dei lavoratori isolati, rilevando situazioni di pericolo ed abilitando la chiamata d'emergenza automatica. Viene utilizzata principalmente per il rilevamento ad alta precisione di impatto e uomo a terra, il corretto utilizzo del DPI, la chiamata di emergenza automatica e la scatola nera in caso di incidenti.

### **AICUBE** – *Piattaforma DOC.D©*

Le soluzioni di AICUBE consentono alle persone di monitorare i dati relativi alla salute e al benessere in tempo reale, fornendo informazioni sul loro benessere generale che prima erano inaccessibili. Questi dati possono essere condivisi con i fornitori di assistenza sanitaria, consentendo loro di fornire cure più personalizzate in base alle esigenze specifiche di un individuo. Occupando questo spazio non occupato, AICUBE sta rivoluzionando il modo in cui le persone si avvicinano alla salute, consentendo loro di assumere il controllo del proprio benessere e di vivere una vita più sana.

### **Arrow, ams Osram, Lattice, Citrobits** – *Proof of concept di una sonda per endoscopia basata su Lattice CrossLink-NX*

I sensori endoscopici facilitano l'acquisizione di immagini precise all'interno del corpo, consentendo agli operatori sanitari di visualizzare organi e tessuti interni senza interventi chirurgici invasivi grazie alle telecamere degli endoscopi. La famiglia di FPGA a basso consumo Lattice CrossLink-NX può essere utilizzata in un'ampia gamma di applicazioni ed è ottimizzata per le esigenze di conversione di standard nelle applicazioni di visione embedded. Il solution stack di elaborazione immagine accelera il time-to-market, mentre il comodo fattore di forma del modulo QFN da 10 x 10 mm facilita la progettazione. Il modulo integrato per telecamera ams Osram NanEyeC offre una soluzione unica per le applicazioni video in cui la telecamera deve essere praticamente invisibile all'utente finale o deve essere alloggiata in uno spazio molto ridotto.

### **BrainSigns** – *Il Sistema Mindtooth*

Il sistema Mindtooth è composto da un headset EEG facile da indossare, in grado di misurare stati mentali ed emotivi rilevanti come l'attenzione e lo stress (neurometriche) a partire dai segnali cerebrali dell'utente durante l'esecuzione di una attività operativa, fruiti tramite un'interfaccia software estremamente facile da usare. Mindtooth è stato sviluppato e brevettato dalla start up innovativa Sapienza "BrainSigns srl" all'interno dell'omonimo progetto EU (H2020-EIC-FTI-GA950998). Le neurometriche sono disponibili sia in tempo reale (es. durante un trattamento), sia offline (es. per generare report sull'esperienza dell'utente). L'architettura del sistema segue un'implementazione "privacy by design", per garantire sicurezza e privacy e considerando che è potenzialmente applicabile in molteplici domini applicativi.

### **Flywallet - Keyble**

La piattaforma Flywallet connette in un unico ecosistema servizi di pagamento, assicurazione, salute, mobilità e accesso grazie a una nuova generazione di wearable - Keyble - dotati di sensori biometrici per l'autenticazione sicura dell'utente e il monitoraggio costante dei segni vitali con grado clinico. Grazie a Keyble e Keyble Mini, l'utente può attivare pagamenti contactless, login senza password, accesso a luoghi fisici e digitali e il monitoraggio della salute semplicemente con la propria impronta digitale e cardiaca. Inoltre, l'integrazione unica dei dati relativi allo stile di vita e alla salute dell'utente consente ai partner commerciali di Flywallet di offrire ai propri clienti e dipendenti nuovi servizi a valore aggiunto e una migliore esperienza d'uso, generando nuove entrate e semplificando le operazioni, oppure conducendo ricerche mediche.

### **INTA – NanoAnalyzer**

Il NanoAnalyzer di INTA è un sistema biosensore portatile, rapido e multiplexato, potenziato dall'intelligenza artificiale, che offre un'alta performance a basso costo. La soluzione è configurabile per misurare fino a sei analiti biologici simultaneamente, tra cui proteine, anticorpi, batteri, virus e acidi nucleici. Le principali applicazioni del NanoAnalyzer comprendono il settore medico-diagnostico, veterinario, monitoraggio ambientale, sicurezza e analisi alimentare. La funzione di spicco del NanoAnalyzer è la diagnosi di traumi cerebrali lievi (TBI) attraverso analisi rapide del sangue, con l'obiettivo di ridurre l'uso non necessario di TAC, offrendo significativi vantaggi sia sociali che economici.

### **STMicroelectronics, DuPont™ Liveo™ – Skin patch per il monitoraggio cardiaco**

STMicroelectronics e DuPont™ Liveo™ Healthcare hanno collaborato allo sviluppo di un nuovo tipo di piattaforma indossabile, un cerotto elettronico intelligente in grado di auto-rilevare un evento cardiaco e di intervenire immediatamente nel momento del bisogno. La piattaforma consente di monitorare sia l'attività elettrica che quella meccanica del cuore.

## **Electrification of Everything**

L'Electrification of Everything sta rivoluzionando tra gli altri il settore dell'automotive e dei trasporti, sfruttando l'elettricità in ogni fase della vita dei veicoli, soprattutto come sorgente di trazione. Questo consente una maggiore efficienza per i veicoli e minori costi d'esercizio per gli utenti.

### **Bitron – Tecnologie HMI e valigette dimostrative**

Valigette dimostrative che includono i prodotti di Bitron con le ultime tecnologie implementate in tema di superfici intelligenti come sensori di forza, feedback aptici e soluzioni display.

## **BeonD** – *La soluzione completa di batteria a 48 V automotive in collaborazione con STMicroelectronics*

BeonD presenta una soluzione completa di batteria a 48 V automotive. Il sistema integra un cell holder sviluppato per l'applicazione, celle cilindriche saldate su nickel strip progettate su misura con tecnologia di saldatura spot welding e una scheda BMS sviluppata in collaborazione con STMicroelectronics, prendendo come punto di riferimento le schede AutoDevKit sviluppate all'interno dell'applicazione BMS e che si basano sui prodotti chiave L9963E e L9963T. La logica a bordo del BMS esegue algoritmi ad alta intensità di calcolo per l'analisi e la previsione dello stato della batteria e integra dispositivi di rilevamento per tensioni, temperature e corrente delle celle. Un interruttore a stato solido controllato dal BMS integra il dispositivo di disconnessione della batteria per motivi di sicurezza.

## **Bluhub / BitMobility** – *Zap Zone*

Bluhub, in partnership con BitMobility, è lieta di presentare in anteprima Zap Zone, il primo sistema specificamente progettato per ricarica di mezzi elettrici a mobilità leggera. Questo innovativo sistema si basa sul principio dell'induzione elettromagnetica per il trasferimento di energia, eliminando la necessità di cavi di collegamento. Zap Zone offre un'esperienza d'uso immediata e aumenta significativamente il tempo di utilizzo del veicolo, rappresentando un passo avanti fondamentale nella promozione della mobilità sostenibile. Zap Zone risulta idoneo al trasferimento di una potenza nominale pari a 100W, fino ad un air-gap di 7 cm, anche con disallineamenti angolari e planari delle bobine per un massimo di 6 cm.

## **COBO** – *Display grafico avanzato programmabile*

L'integrazione di wide displays nei veicoli industriali ha migliorato significativamente l'esperienza dell'utente. Questa innovazione sta rivoluzionando l'esperienza dell'utente, fornendo agli operatori una migliore visibilità, capacità di navigazione migliorate, un migliore monitoraggio e un'interfaccia più user-friendly.

COBO amplia la gamma di display con componenti da 8,8" pollici 12,3" pollici wide. La demo mostrerà come implementare un'esperienza utente chiara per aumentare le seguenti funzionalità: visibilità migliorata, monitoraggio avanzato, multifunzionalità e interfaccia intuitiva.

## **IMPULSE MODENA RACING (UniMoRe)** – *Il risultato della passione e dell'impegno degli studenti: RT3-E di Impulse Modena Racing*

«Formare studenti universitari per accelerare la transizione ad un mondo con mobilità 100% elettrica» è la mission di Impulse Modena Racing, il team di Unimore che si dedica all'ideazione e costruzione di una moto elettrica leggera da competizione per partecipare al campionato Motostudent international competition. Il prototipo visibile all'evento è la RT3-E, nata da un'evoluzione del prototipo precedente, continua a mantenere gli elementi innovativi che ci contraddistinguono ma facendo un grande passo avanti con il telaio, infatti una monoscocca in fibra di carbonio integra direttamente parte della sella ed il canotto di sterzo e che va ad implementare il raffreddamento del pacco batterie. Ha corso ad ottobre nella settima edizione della Motostudent International Competition, distinguendosi soprattutto nelle prove di accelerazione, velocità massima e costanza sul giro.

### **Mectronick** – *HBRC Smart Unit*

Smart Unit per attuatori elettrici, utilizzata in ambiente MotoGP™, è corredata di sistema operativo RT e accetta il codice applicativo sviluppato in Simulink™. L'unità è progettata per funzionare in condizioni ambientali limite dal punto di vista elettrico, termico e meccanico. Il cuore del sistema è costituito da un microcontrollore 32Bit TRICORE, completo di una sezione dedicata di alimentazione basata su soluzione single chip TLE7368, corredato da Smart chip di potenza della famiglia TLE8209.

### **STARK FUTURE** – *La moto Stark VARG*

Stark VARG, il nuovo modello all'avanguardia con il 30% di potenza in più rispetto a una tradizionale 450 a combustione. Grazie al telaio da motocross più leggero sul mercato, la Stark VARG offre agilità e una sensazione di leggerezza di guida. Con un'incredibile coppia di 938 Nm sulla ruota posteriore e il motore a manicotto in fibra di carbonio che gira fino a 14200 giri al minuto con 6,5 kWh avrete un'autonomia fino a 6 ore in grado di completare un'intera manche di MXGP o un percorso trial di media difficoltà. La Stark VARG è dotata di un telefono Android Stark che consente di personalizzare la moto, regolando la curva di potenza, il freno motore, l'effetto volano e il controllo di trazione, per creare la moto perfetta per ogni pilota.

### **TRAMA** – *HMI di nuova generazione basata su superficie aptica*

L'HMI in questione implementa tutti i comandi presenti nel tunnel centrale di una autovettura senza la necessità di integrare switch reali ed altri elementi elettromeccanici. I dispositivi integrati di attuazione aptica permettono di creare sensazioni tattili di qualsiasi tipo direttamente gestibili da software. La tecnologia proposta offre un incredibile livello di flessibilità che permette di personalizzare l'HMI per ogni veicolo senza costi aggiuntivi. È applicabile ad ogni tipo di prodotto, anche non automotive, che necessiti di interfaccia uomo/macchina.

### **Newtwen** – *Rilevamento termico virtuale per applicazioni ePowertrain in tempo reale*

Stai esplorando l'uso di sensori termici virtuali per il powertrain elettrico? Questi sensori offrono stime molto accurate e in tempo reale delle parti più delicate e difficilmente accessibili di componenti ad alta densità di potenza, come le giunzioni dei semiconduttori negli inverter. Possono integrare i sensori hardware per migliorare le prestazioni e sono utili nella modellazione stocastica per lo studio del deterioramento e dell'invecchiamento. In Newtwen abbiamo sviluppato una serie di strumenti per aiutare le aziende a implementare con successo questa tecnologia.

### **Delta Electronics** – *Sistema di ricarica wireless MOOVair da 1kW per AGV, AMR e veicoli industriali elettronici*

MOOVair è il sistema di ricarica wireless da 1kW a bassa manutenzione e ad alta efficienza, ideale per la ricarica delle batterie in AGV, AMR e tutti i tipi di veicoli e robot industriali elettrici. L'elettronica sigillata e il trasferimento di potenza senza contatto lo rendono particolarmente adatto all'uso in ambienti altamente automatizzati, inquinati, umidi, con protezione contro le esplosioni e in ambienti puliti. Con un'efficienza fino al 93% e uno spazio d'aria fino a 20 mm, è stato utilizzato con successo in varie linee di assemblaggio di automobili, AGV intralogistici e robot agricoli e acquacolturali.

## Energy Transition & Sustainability

Energy Transition & Sustainability è il percorso verso una gestione energetica più sostenibile, puntando a fonti rinnovabili e pratiche eco-friendly per preservare l'ambiente e garantire un futuro energetico resiliente.

### **Aerospace** – *Picosatellite per servizio di telecomunicazioni IoT*

Apogeo Space è una start-up innovativa italiana focalizzata sulla costruzione di una costellazione di picosatelliti per fornire un servizio di telecomunicazioni globale per l'IoT (Internet of things), collegando dispositivi a basso consumo e bassa velocità di trasferimento dati situati in zone remote o poco connesse. Ogni picosatellite di Apogeo Space è basato su una piattaforma proprietaria con un formato di 10x10x3 cm in configurazione ripiegata (equivalente a 0,3U dello standard dei cubesat). In ogni lancio, un gruppo di 9 picosatelliti, equivalente a un cubesat da 3U, viene messo in orbita. Una volta nello spazio, i picosatelliti dispiegano pannelli solari e antenne iniziando la fornitura del servizio di telecomunicazioni IoT. I piani di Apogeo Space prevedono una costellazione composta da 96 satelliti operativi che sarà completata entro il 2027. Per raggiungere questo obiettivo, sono previsti tre o quattro lanci all'anno.

### **Agrorobotica** – *Mariano's Facilities: monitoraggio delle infestazioni da Tuta Absoluta utilizzando SPyFly*

La demo si concentrerà sul monitoraggio delle infestazioni da Tuta Absoluta utilizzando il dispositivo SPyFly di Agrorobotica. La Tuta Absoluta, nota anche come tignola del pomodoro, è una specie di falena della famiglia Gelechiidae che provoca danni significativi alle coltivazioni di pomodoro, con sintomi quali gallerie sulle foglie e marciume dei frutti.

Durante la demo, presenteremo l'utilizzo di attrattivi feromoni specifici, testati presso le facilities di Mariano in Spagna, per attirare la Tuta Absoluta. La trappola SpyFly sarà impostata per effettuare due rilevazioni giornaliere una verso mezzogiorno e l'altra a mezzanotte che consentiranno alla trappola di catturare foto delle infestazioni e raccogliere dati ambientali come temperatura, umidità e pressione barometrica. Tutti i dati e le immagini raccolte saranno inviati tramite connessione 4G/LTE ai server dedicati e visionabili in qualsiasi momento sulla nostra web-app. Il riconoscimento delle specie infestate avverrà sui server utilizzando un algoritmo proprietario sviluppato da Agrorobotica, in grado di identificare una vasta gamma di insetti dannosi. Il sistema invierà poi avvisi agli utenti tramite email e sulla piattaforma di Agrorobotica, fornendo dettagli sulla specie di insetto rilevata e dalla trappola in cui è stata catturata.

### **Claber** – *My Acquisolar*

My Acquisolar è l'innovativo programmatore senza collegamento alla rete elettrica e senza batterie. Il pannello fotovoltaico di ultima generazione garantisce il perfetto funzionamento di My Acquisolar a una o due vie anche se collegato e in penombra. My Acquisolar si programma semplicemente dallo smartphone con My Acquisolar APP, l'interfaccia completa e intuitiva che ti permette di gestire da uno a quattro programmatori. Con My Acquisolar inizia l'era dell'irrigazione naturale al 100%.



### **Cultifutura** – *CultEvo: l'agricoltura verticale resa accessibile, bella e semplice*

I prodotti di Cultifutura reinventano il modo in cui le comunità interagiscono e si connettono negli ambienti urbani, rendendo l'agricoltura verticale accessibile, bella e semplice all'interno di ristoranti, uffici, scuole e altro ancora. CultEvo è una soluzione di coltivazione verticale in grado di coltivare microgreens, insalate, erbe aromatiche, peperoni piccanti, fiori commestibili e altro ancora. Il sistema IoT proprietario di Cultifutura crea l'ambiente perfetto per le piante e si adatta alle esigenze delle diverse specie, assicurando che ricevano la luce e l'acqua necessarie, il tutto riducendo al minimo il consumo di energia e acqua.

### **STMicroelectronics, Opus Lab** – *BeeST*

L'apiario di Apicoltura Urbana posto nel sito di Cornaredo ospiterà questo progetto per conoscere meglio il comportamento delle api e usarle come rilevatore della salute dell'ambiente in cui sono inserite.

Inoltre sarà una demo dimostrativa delle potenzialità delle nostre schede per tour educativi per scuole, partner, clienti e istituzioni.

### **STMicroelectronics** – *Rilevamento recipiente e stima del volume con il sensore ST ToF*

Questa demo mira a dimostrare come un singolo sensore ST time of flight multizona possa rilevare la presenza di un recipiente, ad esempio una tazzina da caffè, stimarne il volume e monitorare il livello della bevanda erogata al suo interno. Si tratta di una soluzione completa, chiavi in mano, basata sull'ultima generazione di sensori ToF multizona della ST con la funzione Compact Normalized Histogram incorporata. STMicroelectronics fornisce un set di strumenti completo per iniziare la valutazione e l'integrazione.

[Registrati ora](#)

[Scopri l'agenda](#)