



XXVIII Congresso Nazionale A.I.MAN.

3° Convegno Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0

2-3 Ottobre 2019

Nuvola Lavazza Headquarters - Torino

Media Partner



Diamond Partner



Partner Sostenitore



Socio Sostenitore



Gold Sponsor



Silver Sponsor



Con il Patrocinio di:





SIMa 2019 è ormai alle porte: il **Summit Italiano per la Manutenzione** si svolgerà il **2-3 Ottobre** presso l'Headquarter **Lavazza** a **Torino**. Per **A.I.MAN. – Associazione Italiana Manutenzione**, che ho l'onore di presiedere, il Summit è sicuramente l'appuntamento più importante degli ultimi anni.

A Torino, in questa due giorni, A.I.MAN. festeggerà il **60° Anniversario** dalla sua costituzione durante il **XXVIII Congresso Nazionale** in programma **Mercoledì 2 Ottobre**. Il messaggio che porteremo durante questa giornata, che vedrà il coinvolgimento anche di figure politiche, economiche, sociali ed aziendali di primo piano, è il seguente: *“L'importanza di una ottimale gestione degli asset utilizzando le migliori pratiche manutentive porta inevitabilmente verso un miglioramento continuo delle performance, economiche, ambientali e sociali”*.

Saranno presenti, sul palco ed in platea, *C-Level* delle principali realtà aziendali nazionali. Il Congresso **A.I.MAN.** all'interno di **SIMa 2019** è un appuntamento esclusivo e riservato non solo ai Soci, ma anche ad Imprenditori, *C-Level* e General Manager che vogliono comprendere ed approfondire concretamente cosa significhi la trasformazione digitale nella gestione degli Asset e quanto rilevante sia oggi l'impatto della Manutenzione per l'Integrità degli Asset e per implementare, in un mondo a risorse sempre più limitate, modelli di business per una crescita circolare a prova di futuro.

Giovedì 3 Ottobre si terrà invece il **3° Convegno dell'Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0**: negli ultimi due anni, questa giornata si è affermata per la ricchezza e la qualità dei contenuti che vengono raccontati. Alcune tra le più importanti realtà nazionali e internazionali racconteranno *use case* di successo relativi al tema dell'anno “Asset Integrity Management”. Il 3° Convegno sarà la testimonianza di questo e sarà anche **teatro dell'analisi dei risultati della Survey** realizzata da A.I.MAN. nel corso del 2019 in merito alla Gestione dell'Integrità degli Asset.

Il tutto vivrà in un contesto di prestigio e altamente tecnologico come **La Nuvola Lavazza**.

Vi aspetto a Torino per condividere una due giorni di altissimo contenuto e per un **Summit** che oggi resta l'unico evento di questo tipo sul territorio italiano.

Ing. Saverio Albanese

Presidente A.I.MAN.

XXVIII Congresso Nazionale A.I.MAN.

2 Ottobre 2019

Agenda

MATTINO

- 8.30 *Registrazione e Welcome coffee*
- 9.30 Introduzione Summit **Cristian Son** - Responsabile Marketing **A.I.MAN.**
Apertura Lavori **Saverio Albanese** - Presidente **A.I.MAN.**
60° Anniversario A.I.MAN. - *Importante Annuncio* -
- 9.35 Intervento a cura di **Chiara Appendino, Sindaca di Torino**
- 9.55 **Saverio Albanese**, Presidente A.I.MAN., Head of Continuous Improvement, Maintenance, Technical Materials & Asset Integrity, **Eni Versalis**
KEYNOTE SPEECH
- 10.25 Intervento a cura di **Alberto Sacco**, Assessore per le Materie relative al commercio, all'industria, all'agricoltura, all'artigianato e ai mercati, **Comune di Torino**
- 10.40 Intervento a cura di **Dario Gallina**, Presidente **Unione Industriale Torino**
- 11.00 **Domenico Appendino**, Presidente **SIRI**, Executive Vice President **Prima Industrie** -
"Robotica oggi in Italia e nel Mondo"
- 11.20 **Mariangela Tosoni**, Presidente **FNDI** - Federazione Nazionale Distribuzione Industriale, CEO **Tosoni Fluidodinamica** - *"Manutenzione & Distribuzione: le sinergie"*
- 11.30 **COFFEE BREAK & NETWORKING**
- 12.00 **ROUND TABLE: "Esigenze e Soluzioni"**
Coordina: **Saverio Albanese**, Presidente A.I.MAN., Head of Continuous Improvement, Maintenance, Technical Materials & Asset Integrity, **Eni Versalis**
Intervengono:
 - **Riccardo De Biasi**, Responsabile Nazionale Manutenzione, **Auchan**
 - **Stefano Dolci**, Responsabile Maintenance Engineering and Centralized Operations - Energy Manager, **SEA**
 - **Marcello Moresco**, Service Proposal Engineering, **Leonardo Electronics**
 - **Giuseppe Mele**, Plant Director Comun Nuovo, **Heineken**
 - **Umberto Sala**, Sales Director Solutions & Lifecycle Services, **Emerson Automation Solutions**
 - **Diego Fabrizio Gaggero**, Country Service Manager, **ABB**
- 12.30 **Riccardo Baldelli**, Amministratore Unico **Ricam** – *"Sicurezza e Manutenzione strutturale: obblighi, doveri e possibilità nella realtà industriale"*
- 12.50 **Marco Macchi**, Professore Ordinario **Politecnico di Milano**, **Direttore Manutenzione T&M** -
"Dalla Gestione della manutenzione alla gestione degli asset industriali e dei servizi: l'evoluzione futura delle problematiche tecniche e scientifiche nella Rivista A.I.MAN."
- 13.00 **Stefano Salvetti**, Presidente **Fondazione Salvetti**, Past President **EFNMS** - European Federation of National Maintenance Societies, CEO **Gruppo Salteco** - *"A.I.MAN. - Italian Maintenance Manager Award - Kick off"*
- 13.10 - 14.30 **LUNCH & NETWORKING**

XXVIII Congresso Nazionale A.I.MAN.

2 Ottobre 2019

Agenda

POMERIGGIO

14.30 - 16.20 **"C'È MANUTENZIONE TE!"**

Coordina: **Cristian Son** - Responsabile Marketing **A.I.MAN.**,
Amministratore Delegato TIM Global Media

Partecipano: **Lavazza; SKF; Sapio; IB Influencing Business; A-Safe; Festo Consulting;**
Pruftechnik; Prometeon Tyre Group; Fater;

- *Sicurezza e profitto nel Mondo 4.0.*

Alessandro Boccolini, Direttore Commerciale, **A-Safe Italia**

Rinaldo Monforte Ferrario, Direttore di Stabilimento Caponago, **Sapio**;
Consigliere **A.I.MAN.**

Maurizio Ricci, CEO, **IB Influencing Business**; Consigliere **A.I.MAN.**

Guglielmo Carrubba, Direttore Produzione, **Sapio**

- *"Ingegneria di Manutenzione: il percorso verso la realizzazione e implementazione di un programma innovativo"*

Giorgio Beato, Solution Factory & Service Sales Manager, **SKF**; Vice Presidente **A.I.MAN.**

Paolo Starda, Gattinara Plant Manager, **Lavazza**

Paolo Gagliardini, Roast Process Specialist Plant Engineering & Technical Area, **Lavazza**

- *"Il condition Monitoring smart per la produzione dei pneumatici in una Business Continuity"*

Luca Barraco, Condition Monitoring Sales Manager, **Pruftechnik**

Luca Lodigiani, Energy & Maintenance Manager, **Prometeon Tyre Group**

- *"Nuovo modello organizzativo della manutenzione con l'utilizzo di team autonomi"*

Claudio Asnaghi, Practice Manager Area Manutenzione e Tecnologie,
Festo Consulenza e Formazione

Francesco Gittarelli, Responsabile Centro Esami CICPND, **Festo Academy**;
Consigliere **A.I.MAN.**

Carmela Scaffidi, Pescara Plant & Manufacturing IWS Manager, **Fater**

16.20 Conclusione a cura di **Saverio Albanese**, Presidente **A.I.MAN.**

16.30 Consegna Attestati di Partecipazione

AL TERMINE DEI LAVORI VERRÀ CONSEGNATO ANCHE UN CADEAU A TUTTI I PARTECIPANTI

3° Convegno Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0

3 Ottobre 2019

Agenda

MATTINO

- 9.15 *Registrazione e Welcome coffee*
- 9.45 Apertura Lavori
- 9.50 Intervento a cura di **Saverio Albanese**, Presidente **A.I.MAN**.
- 10.20 *I risultati della Survey 2019: Asset Integrity Management*
Cristian Son, Responsabile Marketing **A.I.MAN**.
- 10.35 *Kit Digitale per Assistenza Tecnica da Remoto*
Diego Fabrizio Gaggero, Country Service Manager, **ABB**
- 10.55 *Pronti al decollo: Progettare la sostenibilità della Manutenzione*
Maurizio La Porta, Principal Consultant e Responsabile Competence Center
Manutenzione 4.0, **Engineering**
- 11.15 **COFFEE BREAK**
- 11.35 Gestione completa degli asset critici di impianto
Fabio Camerin, Wireless and Solutions Sales Manager, **Emerson Automation Solutions**
- 11.55 *Connect Digitally to perfect Maintenance Reality*
Giacomo Coppi, Team Leader - Digital Supply Chain and Manufacturing, **SAP**
Fabiola Aureli, Digital Business Services - Business Development, **SAP**
- 12.20 *Ottimizzazione del magazzino ricambi in Ferrarelle spa: revisione delle politiche
manutentive e machine learning*
Lorenzo Vecchio, Responsabile di Manutenzione, **Ferrarelle**
Luca Girelli, Team Leader, **I-Care**
- 12.40 *Revamping del modello di Asset Management in ottica Industry 4.0*
Maurizio Ricci, CEO, **IB Influencing Business**
- 13.00 Intervento a cura di **Matteo Marnati**, Assessore Ambiente, Energia, Innovazione, Ricerca,
Regione Piemonte
- 13.15 **LUNCH & NETWORKING**

3° Convegno Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0

3 Ottobre 2019

Agenda

POMERIGGIO

- 14.15 *Soluzioni e risultati di Mobile Smartenance in Festo - Stoccarda Technology plant*
Alessandro Enna, Academy Manager, **Festo Consulenza e Formazione**
- 14.35 *Monitoil® 2019 - un approccio evoluto, verso la Lubrificazione 4.0*
Giuseppe Adriani, Amministratore, **Mecoil Diagnosi Meccaniche**
Alain Stroppini, Manager Technical Services, **Solar Turbines**
- 14.55 *Social Process Management: la rivoluzione per la manutenzione*
Cristiana Burdino, Consulente, **CARL Software**
Cristiano Boscato, Amministratore, **Injenia**
- 15.15 *Cyber Security: la valutazione del rischio per gli impianti interconnessi*
Massimo Bianchini, Cyber Security Specialist, **Bureau Veritas Italia**
- 15.35 *I pilastri del miglioramento in ERG Power Generation: sviluppo competenze e tecnologie 4.0*
Michele Oliviero, Head of WTG Maintenance Sardegna, Sicilia, Calabria, **ERG Power Generation**
Francesco Onorato, Head of Maintenance Italy Wind & Solar, **ERG Power Generation**
- 15.55 *Manutenzione Predittiva – facciamo il punto*
Paolo Venanzangeli, Manufacturing & Supply Chain - Real Estate and Facility Management
Demand, **Leonardo**
- 16.15 *Fine lavori e consegna attestati di partecipazione*



Abstract e Profilo Relatori



ASSET INTEGRITY MANAGEMENT

Saverio Albanese, Presidente A.I.MAN.

La gestione dell'integrità degli Asset sta diventando un'attività sempre più fondamentale e critica ai fini della sostenibilità del business. Essa richiede la costituzione di un sistema di gestione che contempli i canonici sistemi di gestione della qualità, sicurezza ed ambiente con una forte inclinazione alle performance produttive e alla conservazione della funzionalità dell'Asset.

La relazione declina in modo dettagliato il sistema di gestione dell'Asset Integrity illustrando i benefici, la struttura, le attività e i documenti necessari.

Entra poi negli aspetti di gestione dell'integrità attraverso la fase di design, technical and operating integrity e approfondisce la rilevanza della tematica della gestione del rischio ai fini di una gestione ottimale degli asset.

Infine illustra la manutenzione basata sul rischio come leva fondamentale per implementare un sistema di gestione dell'integrità degli asset e la potente azione abilitante, grazie alle tecnologie digitali, verso nuovi orizzonti di politiche manutentive prescrittive, predittive e on condition in termini di efficacia ed efficienza e di orientamento al miglioramento continuo.



Saverio Albanese

Responsabile Manutenzione, Gestione Materiali Tecnici, Asset Integrity e Continuous Improvement a livello corporate di Eni Versalis.

È Presidente A.I.MAN. da luglio 2016.

Dal mese di giugno 2018, è Presidente della Commissione Manutenzione UNI.

È membro dell'Advisory Board del TESEM del Politecnico di Milano.

È collaboratore del Politecnico di Milano e dell'Università di Bergamo in qualità di docente del Master Executive in Gestione della Manutenzione Industriale e speaker in congressi/convegni.

È coautore di norme sulla manutenzione in ambito europeo (CEN) e nazionale (UNI) e curatore dell'editoriale del numero di settembre della rivista Manutenzione Tecnica & Management, dal 2011.

Nato a Bari nel 1969, si laurea in Ingegneria Elettrotecnica presso il Politecnico di Bari e consegue un Master di secondo livello in General Management presso il Politecnico di Milano (in collaborazione con SDA e Eni Corporate University) nel 2009.

Inizia la sua carriera in Eni nel 1998 come Specialista di Officina Elettrica presso lo Stabilimento Enichem di Brindisi. Successivamente diventa specialista di Ingegneria di Manutenzione e nel 2000 è nominato Responsabile dell'Officina Strumentale dello Stabilimento Enichem di Brindisi.

Nel 2005 assume il ruolo di Responsabile dei Servizi Tecnici dello Stabilimento Polimeri Europa di Porto Marghera con la responsabilità delle attività di Manutenzione, Ufficio Tecnico, Approvvigionamenti e Gestione dei Materiali del sito produttivo.

Nel 2008 ricopre il ruolo di Responsabile di Ingegneria di Manutenzione di Polimeri Europa presso la sede di San Donato Milanese.

A gennaio 2012 viene nominato Responsabile della Manutenzione e della Gestione dei Materiali Tecnici della Società sempre presso l'HQ di Polimeri Europa a San Donato Milanese.

I RISULTATI DELLA SURVEY 2019: ASSET INTEGRITY MANAGEMENT

Cristian Son, Responsabile Marketing A.I.MAN.

L'Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0, in collaborazione con TIMGlobal Media, Editore dell'Organo Ufficiale di A.I.MAN. Manutenzione Tecnica & Management, ha realizzato la Survey 2019 dal titolo Asset Integrity Management. La tematica che ha guidato le attività dell'Associazione, a partire dalla 17° edizione di MaintenanceStories, tenutasi lo scorso 6 Giugno a Padova, è stata analizzata grazie ai feedback provenienti dal mondo degli End User. Sono state analizzate le "Caratteristiche del Servizio di Manutenzione", approfonditi quelli che sono i costi di Manutenzione e come essi sono splittati nelle politiche di Manutenzione di ciascuna azienda. Come è strutturato il servizio Manutenzione e quali sono le tipologie di attività che la vedono protagonista sono altri due importanti punti di questo Capitolo della Survey 2019. Ci si è focalizzati poi su un macro-capitolo su quelle che sono le politiche di Asset Integrity delle aziende italiane. Non manca, infine, il consueto riferimento sull'andamento della Manutenzione 4.0.



Cristian SON

Cristian Son è Responsabile Marketing A.I.MAN., Amministratore Delegato e Group Publisher di TIMGlobal Media. Da 25 anni opera nel mercato dell'Editoria B2B. Ha iniziato come free-lance del gruppo Miller Freeman, per poi proseguire la sua carriera come dipendente per il Gruppo Editoriale Elsevier.

Dal 2001 lavora in Thomas Industrial Media dove è prima redattore delle riviste IEN Italia e Manutenzione T&M e poi Publisher di riferimento per la filiale Italiana.

Dal 2013 è Group Publisher di TIMGlobal Media, nuova denominazione sociale di Thomas Industrial Media. La realtà editoriale B2B è spesso affiancata da Associazioni di settore: Cristian Son da sempre è attivo in questo ambito e dal 2016 ricopre la carica di Responsabile Marketing A.I.MAN., Associazione Italiana Manutenzione, e di Responsabile Marketing F.N.D.I., Federazione Nazionale Distribuzione Industriale. Per A.I.MAN. svolge anche il ruolo di Delegato EFNMS, European Federation of National Maintenance Societies.

Inoltre, dal 2014 è Docente di Editoria Tecnica nel Master di secondo livello dell'Università Cattolica.

KIT DIGITALE PER ASSISTENZA TECNICA DA REMOTO

Diego Fabrizio Gaggero, Country Service Manager, ABB

Grazie alle nuove tecnologie digitali, oggi è possibile assicurare un servizio più efficace ed efficiente per garantire, tramite una manutenzione di tipo predittivo e non più preventivo (quindi non più basata su interventi programmati nel tempo), un buon funzionamento delle apparecchiature installate nelle sottostazioni in alta tensione.

Questo tipo di apparecchiature svolge un ruolo critico nelle reti elettriche che forniscono l'energia alle nostre città e alle nostre industrie e sono essenziali per garantire la continuità e la qualità del servizio. Un esempio di queste apparecchiature in alta tensione sono i moduli ibridi PASS e i moduli COMPASS fabbricati nell'unità produttiva di ABB Power Grids a Lodi. Si tratta di prodotti che sono stati installati in tutto il mondo e basta ricordare la recente fornitura di moduli ibridi PASS a 400 kV per una sottostazione di Manhattan, a New York.

Le apparecchiature nuove escono dalla fabbrica di Lodi già predisposte per la connessione digitale, mentre quelle in servizio possono essere facilmente digitalizzate installando appositi sensori. In entrambi i casi, vengono collegate attraverso una "cyber secure connection" al nuovo Collaborative Center (CoCe) di Lodi che effettua il monitoraggio continuo di una serie di parametri funzionali delle macchine e rileva in tempo reale qualsiasi anomalia che richieda un controllo più approfondito o un intervento. Un aspetto importante è che il monitoraggio si effettua con i moduli in esercizio e rileva gli scostamenti dei parametri ben prima che si verifichino i problemi. È questo il senso del termine "predittivo": rilevare l'anomalia fin dai primi sintomi e capire subito come e dove intervenire.

Opportunamente allertati dal CoCe, i clienti potranno quindi effettuare ispezioni in autonomia o collegarsi da remoto con Lodi per ricevere assistenza dagli esperti di ABB Power Grids. Al fine di garantire un servizio di assistenza rapido ed efficace, ABB Power Grids ha inoltre messo a punto un innovativo Kit Digitale per l'utilizzo da parte dei tecnici di ABB e dei clienti. Il kit include un casco con HoloLens, un tablet blindato per archiviare i dati trasmessi, un telefono blindato, una videocamera per riprese in alta definizione e un router con tecnologia 3G 4G LTE per la connessione. Questa è sia vocale che visiva e permette allo specialista del CoCe, che magari si trova a centinaia di chilometri, di vedere in diretta ciò che, sul sito, vedono il collega o il cliente e di colloquiare con loro per capire la natura del problema e collaborare a risolverlo. È un vero capovolgimento di paradigma: gli interventi non vengono più effettuati a guasto già avvenuto, con conseguenti tempi lunghi per l'ispezione, l'approvvigionamento dei materiali e la riparazione; la risposta diventa veloce e mirata fin dalla prima richiesta.



Diego Fabrizio GAGGERO

È ingegnere Elettrotecnico ad Indirizzo Impianti laureato presso l'Università di Genova. Attualmente riveste il ruolo di Country Service Manager e fa parte del Country Management Team di ABB Italia è inoltre responsabile del Service di Alta Tensione presso la sede ABB di Lodi. L'unità produttiva ABB di Lodi serve oltre 105 paesi al mondo ed è centro di eccellenza mondiale per la produzione di Moduli Ibridi in Alta Tensione, recentemente sono stati installati alcuni moduli fabbricati a Lodi in una sottostazione a 400kV situata a Manhattan New York. Precedentemente ha lavorato per diversi anni come responsabile vendite del settore Industria e Channel Partner per due divisioni di ABB acquisendo una profonda conoscenza dei clienti e del mercato italiano. In seguito ha assunto la responsabilità di due unità service di ABB operando come Substations Service Cluster Head. Durante la sua carriera ha seguito diversi corsi di perfezionamento tra cui un Master semestrale presso la Scuola di Amministrazione Aziendale Bocconi di Milano (ABB Passport) e diversi corsi di formazione manageriale e tecnica.

PRONTI AL DECOLLO:

PROGETTARE LA SOSTENIBILITÀ DELLA MANUTENZIONE

Maurizio La Porta, Principal Consultant e Responsabile Competence Center Manutenzione 4.0, Engineering

Da tempo la manutenzione nel settore aeronautico è remunerata sulla base delle performance, ovvero della disponibilità degli asset. Nella progettazione di un'importante commessa internazionale, il nostro cliente con il supporto di Engineering, si è dotato di un Digital Twin del futuro Servizio di Manutenzione, quale strumento di analisi delle sue performance, per valutarne ed assicurarne in anticipo la piena sostenibilità. E' stato così possibile identificare preventivamente criticità, analizzare quantitativamente le azioni correttive e valutare i livelli di servizio ottenibili al variare del mix di capacità di lavoro, scorte e risorse tra i diversi depositi. Engineering ha supportato il cliente nello studio del processo, nella sua modellazione digitale, nell'analisi e valorizzazione dei dati disponibili, nella messa a punto e fine tuning dello strumento. Quali sono le potenzialità di questo approccio? Quali le difficoltà? Sono alcune tra le domande cui cercheremo di rispondere con il nostro racconto.



Maurizio LA PORTA

Maurizio La Porta, dopo la laurea in Ingegneria Informatica inizialmente si occupa di sviluppo di sistemi GIS. Entrato in TIM, ricopre incarichi a responsabilità crescente nella realizzazione e gestione di sistemi di CRM. Successivamente, in multinazionali di consulenza e system integration si è occupato di programmi di innovazione digitale in diversi settori.

Nel 2010 ha gestito la presa in carico e la delivery dei sistemi informatici del gruppo FF.SS.

Dal 2016 si occupa di consulenza in ambito Industria 4.0.

GESTIONE COMPLETA DEGLI ASSET CRITICI D'IMPIANTO

Fabio Camerin, Wireless and Solutions Sales Manager, Emerson Automation Solutions

Emerson Automation Solutions, grazie alla trasformazione digitale, è in grado di proporre una innovativa struttura di servizi e soluzioni per la gestione degli asset e dei dispositivi negli impianti produttivi. Sfruttando il paradigma della digital transformation ed i benefici che l'architettura "Plantweb Digital Ecosystem" fornisce agli utilizzatori; durante l'intervento verranno mostrati i miglioramenti che si possono ottenere nella gestione di specifici asset. Tutto ciò è possibile grazie all'utilizzo di soluzioni innovative e scalabili che consentono di arrivare fino ad analisi predittive avanzate e machine Learning.



FABIO CAMERIN

È responsabile in Emerson Automation Solutions Italia dello sviluppo soluzioni applicative e tecnologie wireless. La responsabilità delle soluzioni riguarda prevalentemente la gestione completa e ottimizzazione degli asset di impianto con focus particolare in progetti legati alla Digital Transformation: dal FEED alla validazione dei KPI raggiunti. Si occupa inoltre di comunicazione wireless che rappresenta spesso la tecnologia abilitante ed innovativa delle soluzioni applicative in ambito Industry 4.0. Da oltre 20 anni ha svolto attività in aziende legate all'automazione industriale per l'industria di processo. Ha iniziato la carriera in Emerson Automation Solutions nel 2006 ricoprendo differenti ruoli da specialista di prodotto, BDM e Area Manager, maturando competenze in area tecnica e di vendita. E' membro di differenti gruppi e associazioni di settore, tra cui il gruppo Wireless e Networking di ANIE.

CONNECT DIGITALLY TO PERFECT MAINTENANCE REALITY

Giacomo Coppi, Team Leader-Digital Supply Chain and Manufacturing, SAP
Fabiola Aureli, Digital Business Services-Business Development, SAP

La Digital Transformation di una importante azienda leader di mercato è un programma ambizioso e sofisticato basato su SAP Leonardo e S/4HANA. Nell'ambito di tale programma l'azienda ha deciso di intraprendere un percorso volto ad evolvere il processo di manutenzione: tale percorso ha come elemento chiave l'integrazione delle informazioni provenienti dalle macchine e dai loro processi di monitoraggio con le attività di pianificazione ed esecuzione della manutenzione. L'applicazione di scenari di machine learning e di modelli predittivi permette di incrementare la tempestività degli interventi e la disponibilità delle macchine riducendo al tempo stesso i costi della manutenzione.

Tutto ciò viene realizzato nell'ambito della progettazione e la realizzazione di un Lighthouse Plant secondo i paradigmi innovativi di Industry 4.0.



Giacomo COPPI

Entrato in SAP Italia nel 2014, assume il ruolo di Team Leader per l'Italia nell'ambito della Digital Supply Chain e del Manufacturing nel 2016, per poi estenderlo anche alla Grecia nel 2018 a riporto del regional Head. Coppi inizia la propria carriera in CD-group che nel 2004 entra nella galassia Infracom. Nel 2005, è premiato come Best Channel Sales Executive per SAP in Italia. Nel 2007 è sempre in Infracom, allora principale Value Added Reseller di SAP, come Area Manager del Centro Italia. Nel 2009 assume in Artoni il ruolo di Direttore Vendite della logistica. Successivamente, assume anche la carica di Direttore del canale internazionale. Nel contempo gli viene assegnata la responsabilità del progetto Artoni Cina, per l'espansione delle attività del gruppo in estremo oriente. Coppi vive a Verona, è laureato in Economia e Commercio presso l'Università di Bologna e ha svolto un periodo di specializzazione presso l'Università di California di San Diego.



Fabiola AURELI

In SAP dal 2012, ha ricoperto negli anni svariati ruoli tra cui Team Leader dell'area Big Data and Data Management e, più recentemente, Innovation Lead per l'Italia nell'ambito della Supply Chain e Internet Of Things. La sua principale area di focalizzazione attuale riguarda l'evoluzione dei processi di Maintenance attraverso l'IoT per importanti clienti del mondo Manufacturing. Fabiola ha una Laurea in Informatica, vive a Milano e contribuisce regolarmente a seminari e convegni come speaker su temi di Manutenzione ed Asset Management.

OTTIMIZZAZIONE DEL MAGAZZINO RICAMBI IN FERRARELLE SPA: REVISIONE DELLE POLITICHE MANUTENTIVE E MACHINE LEARNING

*Lorenzo Vecchio, Responsabile di Manutenzione, Ferrarelle
Luca Girelli, Team Leader, I-Care*

In generale, le politiche di manutenzione e la gestione delle parti di ricambio sono trattate separatamente o in sequenza. Tuttavia, poiché il livello delle scorte di pezzi di ricambio dipende spesso dalle politiche di manutenzione, è una pratica migliore affrontare questi problemi contemporaneamente. In questo studio, svolto per Ferrarelle nello stabilimento di Riardo, è stato proposto un approccio di ottimizzazione congiunta della manutenzione preventiva (PM) e delle politiche di approvvigionamento delle parti di ricambio. La sequenza di lavoro utilizzata è stata: analisi dei modi e delle cause di guasto, revisione delle politiche manutentive con inserimento di tecniche predittive, ridefinizione dei livelli di scorta e ottimizzazione delle politiche di approvvigionamento dei ricambi. Il prossimo passo sarà l'applicazione di algoritmi al problema dell'ottimizzazione. Da un'analisi di letteratura, esperimenti computazionali sin qui svolti hanno mostrato che le impostazioni dei parametri fornite dall'approccio proposto ottengono una significativa riduzione dei costi aumentando al contempo la produttività del sistema di produzione.



Lorenzo VECCHIO

Dopo la laurea in Ingegneria Elettronica e una lunga esperienza in ABB con il ruolo di Quality&Process Engineer occupandosi di ottimizzazione dei processi produttivi e di svariati progetti dal Lean Manufacturing all'analisi FMEA, entra in Ferrarelle con il ruolo di Responsabile di Manutenzione coordinando un team di 16 persone. Al momento è impegnato in due progetti digitalizzazione della manutenzione e riorganizzazione dei magazzini ricambi e sviluppo di nuove linee di produzione che hanno come obiettivi principali: incremento dell'OEE, riduzione costi, riduzione MTTR, incremento MTBM.

REVAMPING DEL MODELLO DI ASSET MANAGEMENT IN OTTICA INDUSTRY 4.0

Maurizio Ricci, CEO, IB Influencing Business

In questa rincorsa alle tecnologie abilitanti di I4.0: Mobile devices, IIoT, Augmented Reality, Smart sensor, Big data analytics, Cognitive computing, Edge e cloud computing, cybersecurity, troppe realtà non riescono a tenere il passo con il cambiamento che è in atto e faticano a adeguare con lo stesso ritmo i processi e le prassi aziendali. Non si può parlare di digitalizzazione I4.0, senza partire da una conoscenza strutturata del contesto, dalle tendenze strategiche in cui si opera e senza valutare l'impatto di questa quarta rivoluzione industriale. In questo percorso è fondamentale partire da un Assessment, che scatti una fotografia del "sistema" asset management nella sua globalità consentendo di impostare obiettivi, partendo dal campo per intervenire subito sulle inefficienze in modo definitivo e per rivedere progressivamente i progetti in base ai risultati ottenuti. IB propone un revamping del modello di asset management adottando un approccio multidisciplinare, organico e integrato che tiene conto di tutti gli aspetti, oltre a quelli tecnologici, soprattutto quelli organizzativi e operativi, ponendo soprattutto attenzione alle best practices che possono aiutare le aziende a migliorare con continuità i propri processi, unica garanzia per il successo dell'intervento.



Maurizio RICCI

È membro di numerose associazioni e consorzi quali Confindustria, SIIT, DLTM, consigliere di A.I.MAN. dal 2018, fondatore di IB nel 1982 e CEO. Partendo da progetti software sviluppati su specifiche di primari clienti industriali, ha iniziato a metà degli anni 80 ad occuparsi di temi ICT nel mondo dell'Asset Management partendo dal settore navale e offshore. In questo contesto, ha iniziato a progettare, come precursore, soluzioni software e fornire consulenza metodologica e organizzativa, per supportare nel LCM Life Cycle Management di Asset complessi.

SOLUZIONI E RISULTATI DI MOBILE SMARTENANCE IN FESTO

STOCCARDA TECHNOLOGY PLANT

Alessandro Enna, Academy Manager, Festo Consulenza e Formazione

Dal 2011 Festo fa parte dello steering committee di Industrie 4.0. Nell'ambito del suo sviluppo industriale, nel 2015 ha aperto vicino a Stoccarda un nuovo plant green field dedicato alla produzione di una famiglia di prodotti ad alta tecnologia. Nel realizzarlo ha utilizzato molte soluzioni 4.0 per raggiungere alcuni obiettivi: affidabilità, flessibilità, cost efficiency, qualità.

L'azione sui processi di manutenzione è stata importante, anche perché era necessario bilanciare alcuni vincoli: Gestire e mantenere il doppio degli impianti con maggiore complessità e distribuiti su 4 piani; Non incrementare eccessivamente gli addetti; Migliorare le prestazioni dei processi manutentivi; Aumentare l'affidabilità degli impianti. Un programma integrato che ha basato il primo step sull'utilizzo di sistemi di supporto ai processi di manutenzione e sta permettendo il raggiungimento degli obiettivi. Vi racconteremo in che modo, nei dettagli.



Alessandro ENNA

Dopo la laurea in Economia, è entrato nel mondo industriale occupandosi di sviluppo organizzativo all'interno di una realtà petrolchimica. Dopo poco è passato in Festo Consulting dove per una decina d'anni ha operato come consulente e formatore sui temi dell'organizzazione, dei processi e miglioramento continuo in ambito Operations. Dal 2005 coordina la Business School Festo Academy e dal 2016 segue come Practice Manager lo sviluppo delle tematiche Operations. Esperto di Digital Transformation e Industry 4.0, ha approfondito lo sviluppo delle soluzioni del Gruppo nelle diverse sedi.

MONITOIL® 2019 - UN APPROCCIO EVOLUTO, VERSO LA LUBRIFICAZIONE 4.0

Giuseppe Adriani, Amministratore, Mecoil Diagnosi Meccaniche
Alain Stroppini, Manager Technical Services, Solar Turbines

Il significato del termine “lubrificare” è ben noto, e sin dall’antichità si è cercato di ovviare ai “fastidiosi cigolii”, prodromi di usura e consumo di componenti meccanici preziosi. Un mulino ad acqua sul greto di un torrente alpino, realizzato con legni duri da artigiani del passato, può operare ancora in maniera ineccepibile, grazie allo scorrere del liquido fresco ed essenzialmente pulito. Le odierne macchine industriali (sintesi di componenti realizzati con leghe e metalli diversi) necessitano di “giuste” quantità di lubrificanti, rispettosi di specifiche (vedi manuale OEM) puntuali, oltre che di periodici controlli per garantirne le condizioni operative, prive di rischi. Il conditions’ monitoring è parte integrante di ogni progetto di Predittiva; le analisi olio “inservice” ne sono un corollario essenziale. Le analisi di laboratorio richiedono tempo e procedure che alle volte (in campo) non possono essere rispettate. Da ciò scaturisce il nostro approccio Monitoil®. Un sistema sviluppato per ottenere in real time informazioni direttamente dall’asset sullo stato di salute del lubrificante e della macchina stessa. Un simile progetto richiede l’indispensabile partnership da parte di un utilizzatore evoluto che nella novità e snellezza di un approccio “IoT” meglio detto I.net of Lubricant intravede grandi potenzialità. Solar Turbines Inc. ha scelto di collaborare, offrendo a Mecoil l’accesso ad una macchina strategica, per il monitoraggio del lubrificante in esercizio.



Giuseppe ADRIANI

Laureato in Scienze Biologiche, sin dagli inizi della sua carriera, predilige i temi di divulgazione scientifica. Negli anni 1980/90 collabora con aziende italiane promuovendo strategie di marketing in USA. Da qui prende spunto la collaborazione con Spectro Scientific azienda leader nel settore della manutenzione Predittiva. Dopo il suo rientro in Italia fonda Mecoil Diagnosi Meccaniche Srl per il conditions monitoring in impianti industriali strategici. Dal 1993 diviene Amministratore di Mecoil e dalla fine '90 inizia la collaborazione con A.I.MAN. Nel 2003 diviene Consigliere A.I.MAN. con l’incarico di promuovere le sezioni regionali. Nel 2004 costituisce Siman, Scuola Italiana di Manutenzione e poco tempo dopo assieme a www.lubecouncil.org e Noria dà vita al primo di numerosi corsi per Specialista di Lubrificazione in Italia. Nel 2010 deposita il brevetto per il sistema di campionamento “UCVD” per fluidi lubrificanti.

SOCIAL PROCESS MANAGEMENT:

LA RIVOLUZIONE PER LA MANUTENZIONE

Cristiana Burdino, Consulente, CARL Software
Cristiano Boscato, Amministratore, Injenia

Anche in ambito manutentivo lo scambio di informazioni aziendali avviene sempre più spesso tra i dispositivi mobile dei singoli manutentori in modalità “social”. Tuttavia l’obiettivo aziendale sarebbe quello di organizzare, gestire, integrare e storicizzare processi e informazioni tramite i software di manutenzione. La soluzione: una piattaforma di Social Process Management che gestisce i processi, diffonde la conoscenza, coinvolge le persone e struttura la collaborazione integrata al software CMMS. Quali i vantaggi? La conoscenza e l’esperienza del singolo manutentore diventano patrimonio aziendale, in una condivisione social delle informazioni; l’apprendimento dei processi operativi si fa routine ed il know-how maturato da ogni esperienza si diffonde facilmente. Le informazioni vengono raccolte in modo innovativo, predisponendo la base dati per progetti di machine learning o chatbot.



Cristiana BURDINO

Ingegnere del Politecnico di Torino e Laureata all’Università di Brighton (UK) lavora da oltre 10 anni come consulente per CARL Software su progetti di implementazione del CMMS CARL Source (gestione manutenzione ed asset management) nei settori: industriale, facility, sanitario e trasporti.

Come Project manager ha coordinato progetti in ambito nazionale e internazionale, multi-lingua e multi-sites, focalizzandosi recentemente sugli aspetti di integrazione con i sistemi di supervisione, MES, BIM, mappe territoriali e Cloud IoT.



Cristiano BOSCATO

È uno fra i principali esperti di machine learning e digital transformation in Italia. Affascinato da tutto ciò che è innovativo e dalle sfide, è stato fra i primi promotori di un cambiamento culturale, ancor prima che tecnologico, nel modo di fare business e di lavorare. Socio e membro del board direttivo dal 2010, ha portato Injenia ad essere uno dei principali Google Cloud Premier Partner italiani. Dal suo interesse per il Machine Learning e lo human behaviour, è nata Antica Innoveria 1.6, azienda, di cui oggi è Presidente, che si prefigge la mission di portare un approccio data & AI oriented nel marketing. La sua vision ed esperienza hanno dato vita a importanti progetti di innovazione digitale per le più importanti aziende italiane.

CYBER SECURITY: LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER GLI IMPIANTI INTERCONNESSI

Massimo Bianchini, Cyber Security Specialist, Bureau Veritas Italia

La crescente interconnessione dei sistemi di produzione con il livello gestionale aziendale e il proliferare di collegamenti verso l'esterno degli impianti stessi espongono i sistemi di controllo preposti alla supervisione e alla gestione delle linee di produzione alla minaccia di attacchi informatici di varia natura. In presenza di vulnerabilità, i risultati di tali attacchi sono potenzialmente in grado di provocare danni rilevanti alla produzione, perdita di dati sensibili e di know-how tecnologico, nonché di indurre potenziali danni alle persone, alle cose e all'ambiente influenzando i sistemi di controllo delle funzioni di Safety (SIS).

L'obiettivo primario di ogni azienda dovrebbe quindi portare a rendere organica la Security del sistema industriale. A supporto delle aziende che vogliono valutare e tenere sotto controllo i rischi relativi alla Cyber Security, Bureau Veritas propone servizi innovativi che mirano a integrare in un'unica valutazione i requisiti previsti in ambito security ISA/IEC 62433 con gli assessment previsti dalla IEC 61508 (Safety funzionale di sistemi che prevedono componenti elettrici, elettronici ed elettronici programmabili) e IEC 61511 (Safety funzionale di impianti di processo).



Massimo BIANCHINI

Ingegnere meccanico-elettronico del Politecnico di Milano, ha passato diversi anni presso il Dipartimento di Meccanica occupandosi di automazione industriale e robotica. Dopo una parentesi di esperienze estere nel settore del marketing strategico per le alte tecnologie, è entrato nel mondo dell'ingegneria della sicurezza e ha consolidato competenze di sicurezza e valutazione del rischio nell'ambito dei sistemi industriali e nei settori specialistici nucleare, oil&gas, chimico, farmaceutico ed aerospaziale.

Dal 2018 opera in partnership con Bureau Veritas Italia nell'ambito della Industry 4.0, della Functional Safety e della Cybersecurity per sistemi di controllo industriale.

MANUTENZIONE PREDITTIVA - FACCIAMO IL PUNTO

Paolo Venanzangeli, Manufacturing & Supply Chain-Real Estate and Facility Management Demand, Leonardo

Il progetto è partito da una gestione manuale con registrazione dei consumi di olio sulle macchine CNC su MS Excel con report grafici in modo da intercettare consumi anomali ed intervenire. Nel 2017 è stato introdotto un CMMS e distribuito tablet ai manutentori. Il tempo di messa in servizio è stato estremamente rapido e ha consentito di ricevere le richieste di intervento in tempo reale, scaricare la documentazione puntando il QR code a bordo macchina (QR code, Rfid, ticketing), chiudere gli interventi appena terminati senza dover necessariamente tornare in ufficio ed ottimizzare la manutenzione pianificata (pillar PM del WCM - World Class Manufacturing). Il passo successivo è stato passare da un modello di manutenzione preventiva ad un modello predittivo che è stato costruito con l'implementazione della sensoristica IoT che ha automatizzato la registrazione manuale, aumentando considerevolmente le informazioni a disposizione. I benefici sono stati innumerevoli. Tra questi, quelli in termini di sostenibilità: riduzione dei consumi energetici con conseguente riduzione di emissioni di CO2, l'estensione del ciclo di vita delle macchine ed una rapida segnalazione in caso di sversamenti e perdite. Risultati ottenuti: drastica riduzione dei fermi macchina non pianificati; registrazione degli interventi sommersi; reportistica automatica standardizzata; previsione degli investimenti in funzione dei costi di manutenzione. Tutto in 30 mesi. Grazie alla sensoristica sul campo si è in grado di raccogliere i dati degli oggetti e questo permette di creare Big Data Analysis, Profiling e Machine Learning. Questo nuovo modo ha condotto alla scelta di inserire nuove competenze e nuove figure nel team di manutenzione: data manager/scientist. Questo porta ad una Integrazione uomo/macchina così come il nuovo modello di machine learning consentirà di ampliare il parco macchine sotto monitoraggio in modo del tutto automatico, semplicemente dicendo al sistema che è stata installata una nuova macchina analoga ad altre già presenti (una nuova fresa, un nuovo gruppo frigo ecc.) e che i suoi parametri sono attualmente ottimali. Il sistema riconoscerà automaticamente la nuova macchina, eseguirà la taratura dei parametri vitali e, dopo un breve periodo di osservazione, la inserirà in monitoraggio continuo in modo del tutto autonomo. Questo consente di: applicare sistemi apprendimento sempre più evoluti e in miglioramento nel tempo; ottimizzare l'uso degli asset; connetterci con quello che abbiamo dove si trova; prevenire i guasti prima che essi accadano; fornire un supporto in campo con guida passo/passo.



Paolo VENANZANGELI

È referente per i servizi di manutenzione e facility management dei siti di Caselle (TO), Nerviano (MI), Ronchi dei Legionari (GO), Montevarchi (AR), L'Aquila (AQ), Pomezia (RM), Cisterna di Latina (LT) e Palermo (PA) afferenti l'area di business Airborne & Space Systems di Leonardo. All'interno del perimetro della business area ricopre i seguenti incarichi: Site Manager per i siti di Pomezia, Latina e L'Aquila; Responsabile del reparto manutenzione macchine produttive del sito di Latina; Energy Manager. In precedenza è stato engineering manager in progetti internazionali di radiocomunicazione e software defined radio.



OSSERVATORIO ITALIANO DELLA MANUTENZIONE 4.0

Siamo alla **terza edizione dell'Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0** e dopo aver affrontato nel **2017 il percorso verso la manutenzione 4.0** e aver approfondito nel **2018 le migliori pratiche della manutenzione digitale** ci accingiamo ad affrontare nel **2019 la crucialità delle tecnologie digitali per garantire l'integrità degli Asset**.

L'integrità degli asset persegue gli obiettivi di efficacia e di efficienza delle organizzazioni salvaguardando la salute, la sicurezza, l'ambiente e la reputazione dell'azienda. Quindi rappresenta un presupposto imprescindibile per la **sostenibilità del business aziendale**.

Essa richiede la costituzione di un sistema che contempli i canonici sistemi di gestione della qualità, sicurezza ed ambiente con una forte inclinazione alle performance produttive e alla conservazione della funzionalità dell'Asset e le **nuove tecnologie digitali** rappresentano **un fattore strategico di supporto** per implementarla in modo ottimale e in accordo ai principi del miglioramento continuo.

Questo e molto altro ancora svilupperemo nel corso del **3° Osservatorio Italiano della Manutenzione 4.0**.

Vi aspettiamo....

Saverio Albanese

Presidente A.I.MAN.



OSSERVATORIO ITALIANO DELLA MANUTENZIONE 4.0

LA STRUTTURA

STAKEHOLDER



GLI OBIETTIVI

- Collegare aziende industriali, di infrastrutture, dei trasporti, del settore del building e dell'ICT, tramite un'unica comunità interessata a sviluppare sotto il profilo manageriale e tecnologico la digitalizzazione nella manutenzione.
- Costruire un Network specifico di riferimento per aumentare sinergie e competenze generali e specifiche sul tema Manutenzione 4.0.
- Analizzare lo sviluppo dello scenario applicativo per valutare punti di forza e di debolezza, problematiche, esigenze e prospettive.
- Favorire incontri di tipo generale e/o specifico con tutti gli stakeholder, organizzando workshop, convegni, gruppi di progetto, etc...
- Monitorare periodicamente il livello di Maturità con Web Survey.
- Mantenere aggiornati i partecipanti sulle principali novità attorno al tema della Manutenzione 4.0.
- Approfondire le tematiche impiantistiche e tecnologiche delle varie applicazioni offerte dalle nuove tecnologie digitali.
- Far convergere motivi di interesse specifici ma comuni tra i vari settori: alimentare, chimico, farmaceutico, elettromeccanico, energetico, manifatturiero, meccanico, petrolchimico, trasporti, aeroporti, autostrade, etc...
- Promuovere Linee Guida Tecnico organizzative da formalizzare a livello normativo Nazionale (UNI) ed europeo (CEN).
- Promuovere la diffusione della conoscenza sullo sviluppo della manutenzione prognostica in ottica Manutenzione 4.0.
- Diffondere le conoscenze relative alle incentivazioni degli investimenti da realizzare, previsti dal quadro normativo (i.e.: super ammortamenti, iperammortamento, Nuova Sabatini, etc.).
- Promuovere la diffusione della conoscenza per lo sviluppo delle nuove competenze necessarie in ambito Manutenzione 4.0.

L'organo ufficiale: Manutenzione T&M

Manutenzione Tecnica & Management è l'organo ufficiale della Associazione Italiana di Manutenzione (A.I.MAN.)

La rivista copre tutti i mercati di manutenzione, riparazione, processo e MRO in Italia. Il mensile ha una tiratura di circa 15.000 copie cartacee e digitali.



In ogni numero di Manutenzione T&M:

- Processi di Manutenzione
- Manutenzione & Business
- Competenze in Manutenzione
- Manutenzione & Industria 4.0
- Ingegneria di Affidabilità e di Manutenzione
- Gestione del Ciclo di Vita degli Asset

TIMGLOBALMEDIA

Manutenzione T&M è pubblicata anche in formato digitale e il suo portale, manutenzione-online.com, rappresenta una fonte utile di informazioni per coloro che sono alla ricerca di nuovi prodotti e soluzioni. Una volta l'anno, **Manutenzione T&M** pubblica anche la Buyers Guide, una directory di aziende appartenenti al mercato della manutenzione e MRO (manutenzione, riparazione e revisione) che funge da punto di riferimento per i manager, i tecnici di manutenzione e gli acquirenti durante tutto l'anno. La Guida è una risorsa fondamentale che offre prodotti e servizi a disposizione del mercato italiano della manutenzione industriale.

È edita da TIMGlobal Media

EFNMS – European Federation of National Maintenance Societies

EFNMS è stata fondata nel 1970 da UNIDO e da 5 Associazioni Nazionali di Manutenzione (Francia, Gran Bretagna, Norvegia, Svezia e Olanda).

Nel 2003 **EFNMS** è stata riconosciuta come *organizzazione no-profit*. Gli uffici hanno sede a Bruxelles in Belgio. La Federazione raggruppa 24 Associazioni Nazionali di Manutenzione nel mondo, tra le quali, dal 1972, **A.I.MAN.**

EFNMS organizza il convegno biennale internazionale EUROMAINTENANCE.

A.I.MAN. ha organizzato due Euromaintenance, a Venezia, nel 1984 e a Verona, nel 2010. Delegato **A.I.MAN.** per EFNMS è Cristian Son, Responsabile Marketing dell'Associazione.

www.efnms.org

The 24 national maintenance societies in europe

BEMAS - Belgium	HMS - Greece
AEM - Spain	LTPIA - Lithuania
AFIM - France	MFA - Austria
A.I.MAN.- Italy	NFV - Norway
APMI - Portugal	NVDO - Netherlands
CSPU - Czech Republic	MIKSZ - Hungary
DDV - Denmark	PNTTE - Poland
DOTS - Serbia	Promaint - Finland
DVS - Slovenia	SOROMENT - Romania
fmpro - Switzerland	SSU - Slovakia
FVSI - Iceland	SvUH - Sweden
HDO - Croatia	WVIS - Germany





Organizzato da



**Associazione[®]
Italiana
Manutenzione**



"Materiale per la stampa aggiornato al 23 settembre 2019"

*Tipolitografia Trabella
Peschiera Borromeo - Milano*



Associazione
Italiana
Manutenzione



Dal 1959 riferimento culturale per la Manutenzione Italiana

Mission

A.I.MAN. è un'Associazione a carattere scientifico/culturale e senza scopo di lucro. Dal 1959, anno della sua nascita, **A.I.MAN.** ha la missione di essere il riferimento italiano nello sviluppo della scienza manutentiva e della sua cultura.

L'attività associativa riveste un ruolo di primaria importanza nelle industrie e nei servizi, per il grande impatto che ha sulla disponibilità degli impianti, la sicurezza sul lavoro, la qualità e il costo del prodotto.

Valori

A.I.MAN. premia i valori associativi, scientifici, culturali, etici ed operativi espressi dai propri soci che operano in tutti i settori della manutenzione e collaborano nella divulgazione della cultura manutentiva.

Vision

La Vision di **A.I.MAN.** è contribuire al miglioramento della Salute, della Sicurezza, dell'Ambiente e dell'Efficienza nell'utilizzo delle risorse nel breve, medio e lungo termine, costruendo una manutenzione che consegua Modelli di Eccellenza.



Associazione®
Italiana
Manutenzione

V.le Fulvio Testi, 128 - 20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 76020445
aiman@aiman.com

www.aiman.com