

Donne nell'AM

Women in AM

WOMEN
IN RMFORUM
ADDITIVE
MANUFACTURING

RMFORUM *talk&drink*



Il valore aggiunto della diversità e dell'inclusione applicato al settore dell'additive manufacturing.

L'evento "Women in AM" si è svolto l'11 settembre 2019 presso il Museo Alfa Romeo di Arese, a chiusura della prima giornata del convegno RM Forum (11-12 settembre) organizzato da Eris Eventi.

Un talk animato da professioniste del settore e coordinato da Adriana Ippolito, in cui l'obiettivo è stato messo a fuoco fin dalle prime battute.

"L'additive è una tecnologia multidisciplinare, è un mettere insieme le conoscenze; è arte, scienza e competenze. In esso la collaborazione è il valore aggiunto, perché quando ciascuno fornisce il proprio contributo in ciò che sa fare meglio il prodotto finito è di qualità superiore. Nell'AM la diversità porta innovazione: entrambe non sono fine a se stesse ma fattori di competizione, perciò un leader deve chiedersi se può disporre di questa diversità e se la sta sfruttando al meglio". Barbara Preti, direttore risorse umane di AvioAero e presidente dell'associazione STEM by Women, nata a Torino lo scorso ottobre, sottolinea così i temi ricorrenti negli interventi delle aziende partecipanti al Forum. Preconcetti e pregiudizi sono incompatibili con le nuove tecnologie e la riorganizzazione del lavoro, favorita da queste, è occasione per attingere, finalmente, alle abilità di tutti.

IL FATTORE UMANO: FORMAZIONE E PASSIONE

La difficoltà della popolazione femminile nell'accedere alle discipline riassunte nell'acronimo STEM (Science Technology Engineering & Mathematics) è una realtà.

The added value of diversity and inclusion applied to the additive manufacturing sector.

The event "Women in AM" was held September 11th, 2019 at the Alfa Romeo Museum in Arese, closing the first day of the RM Forum convention (September 11-12) organized by Eris Eventi.

A talk animated by women professionals of the sector and coordinated by Adriana Ippolito where the goal was set from the very beginning.

"Additive is a multidisciplinary technology, it implies putting together expertise; it's art, science and competence. Collaboration is the added value because when each one provides his/her contribution in what they know how to do best, the finished product has a superior quality.

In AM diversity brings innovation: both becoming factors for competition, thus a leader must ask himself/herself if he/she has this diversity and is exploiting it at best". Barbara Preti, human resource director at AvioAero and chair of the association STEM by Women, born in Turin last October, underlines the recurrent themes in the interventions of companies taking part in the Forum. Biases and prejudices are incompatible with the new technologies and work reorganization favored by such technologies is the chance to finally draw from everyone's abilities.

THE HUMAN FACTOR: TRAINING AND PASSION

The difficulty faced by the female population in accessing the disciplines that go by the acronym of STEM (Science Technology Engineering & Mathematics) is a reality.



VALERIA TIRELLI

aidro
hydraulics & 3D printing



AMANDA SCHRAND

AFRL
THE AIR FORCE RESEARCH LABORATORY
LABORATORY FOR RESEARCH & DEVELOPMENT



GRETA D'ANGELO

AMEXCI



BARBARA PRETI

AvioAero
A GE Aviation Business

“Abbiamo condotto ricerche nelle scuole dell'obbligo, nelle Università e nelle aziende. – spiega Preti - Le studentesse delle scuole medie inferiori aspirano a diventare insegnanti, veterinari e avvocati, gli studenti maschi preferiscono le carriere di ingegnere, medico e informatico. Il 57% degli insegnanti e il 51% dei genitori ammette di avere inconsapevoli pregiudizi di genere: solo 1 su 3 tra i laureati in ambito tecnico-scientifico è una donna e nelle aziende solo il 17% ricopre ruoli dirigenziali. Per contro, oggi le tecnologie consentono a ciascuno di esercitare il proprio ruolo in questo ecosistema – per esempio, moltissime lavorazioni possono essere gestite in remoto o con orari flessibili che assecondano le necessità familiari di madri e padri -; bisogna farle conoscere e usare flessibilità nell'organizzazione aziendale”.

Strumenti essenziali per l'inclusione sono la formazione e la volontà di crescere.

“L'AM è ancora un approccio di nicchia, un ombrello di tecnologie complesse che non tutti sanno usare. Poiché il suo impatto è distribuito sull'intera catena produttiva – osserva Greta D'Angelo, Head of Technology presso AMEXCI - occorre fare formazione non solo per i progettisti, ma anche in amministrazione, nella logistica ecc.”.

Valeria Tirelli, responsabile della società Aidro Hydraulics & 3D Printing, ricorda l'introduzione dell'additive, dapprima come supporto alla produzione manifatturiera tradizionale e successivamente per lo sviluppo di nuove soluzioni, con “l'orgoglio di essere un po' pionieri. Perciò mi piace promuovere l'additive, che crea innovazione e successo”.

Diversità e inclusione sono il valore aggiunto dell'AM stesso in un settore di riferimento come quello medicale. “Aziende come Lima Corporate – spiega Elisa Salatin, Research & Innovation Engineer – si sono specializzate nel nuovo mercato delle protesi su misura, che permettono di ricostruire il tessuto osseo compromesso da patologie tumorali replicando geometrie uniche e molto complesse, diverse in ciascun caso e per ogni paziente. La velocità di realizzazione è fondamentale in interventi chirurgici urgenti”.

“We have carried out surveys in schools, universities and companies- says Preti- female students of the lower high school aspire to become teachers, veterinarians and lawyers, male students prefer careers as engineers, doctors and information technology specialists. 57% of teachers and 51% of parents admit to having, although not consciously, gender prejudices: only 1 on 3 graduates in the technical-scientific field is a woman and in companies, only 17% have managerial roles.

On the contrary, at present technologies allow each person to perform their role in this eco-system- for instance, many machining operations can be managed in remote or with flexible timetables which satisfy family needs of mothers and fathers-, they must be made known and flexibility must be applied in corporate organization”.

Training and the will to grow are essential instrument for inclusion.

“AM is still a niche approach, an umbrella of complex technologies that not everybody knows how to use. Since its impact is distributed along the entire production chain- says Greta D'Angelo, Head of Technology at AMEXCI, it is necessary to carry out training not only for designers but also in the administration, logistics and other departments.”

Valeria Tirelli, head of the company Aidro Hydraulics & 3D Printing, recalls the implementation of additive, at first as support to traditional manufacturing and subsequently for the development of new solutions, with the “pride of being somewhat pioneers. Thus I like to promote additive that creates innovation and success”.

Diversity and inclusion are the added value of AM itself in a reference sector such as the medical one. “Companies such as Lima Corporate- explains Elisabetta Salatin, Research & Innovation Engineer -have specialized in the new market of customized prosthetics that allow rebuilding the bone tissue impaired by tumor diseases, replicating unique and very complex geometries differing for each case and each patient. Manufacturing speed is pivotal in urgent surgical interventions”.



ROBERTA SAMPERI

FCA
FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES



ELISA SALATIN

Lima Corporate
Orthopaedic motion



STEFANIE BRICKWEDE

Mobility Additive



VANNA MENCO

Prosilas
rapid prototyping



ASCOLTARE

In una supply chain che si sta strutturando e che ha bisogno del contributo di ciascun player inclusione e collaborazione diventano sinonimi.

"Nella nostra azienda, attiva dal 2003, abbiamo assistito al passaggio dalla domanda di prototipazione alla richiesta di parti definitive, da produrre con materiali specifici e performanti, non più standardizzati come per il prototyping. È importante – spiega Vanna Menco, General Manager di Prosilas - che i produttori accolgano il feedback di utilizzatori intensivi come i service: con Eos stiamo preparando un progetto per affrontare queste problematiche in maniera più coesa. Lavorare in network dà risultati migliori e in tempi più rapidi". Anche Stephanie Brickwede, Managing Director di Mobility Goes Additive e responsabile AM presso Deutsche Bahn Fahezeuginstandhaltung, sottolinea la necessità di materiali ad alte prestazioni e di un rapporto sinergico tra fornitori e clienti: "Nel settore ferroviario l'additivo ci serve per produrre parti di ricambio di vetture non più reperibili, e con rapidità: ogni ora di fermo per un treno da 14 milioni di Euro implica costi ingenti. Nel nostro ambito, inoltre, i polimeri devono soddisfare standard di sicurezza anche più stringenti del settore aeronautico, perché molto più vasta è l'utenza (composta per la metà da donne) e, di conseguenza, il danno derivante da incidenti".

Il tavolo degli enti certificatori è un ulteriore spazio di collaborazione e condivisione.

"Il mercato automotive ha incominciato a usare l'additive in produzione – sottolinea Roberta Sampieri, Additive Manufacturing & Innovation Manager - Maintenance Manager presso FCA Italia - l'organismo ISO sta scrivendo la normativa sulle applicazioni AM nel settore, coinvolgendo, ovviamente, i produttori di veicoli.

LISTENING

In a supply chain that is organizing itself and that needs the contribution of each player, inclusion and collaboration become synonyms.

"In our company, active since 2003, we have witnessed the switch from the demand for prototyping to the demand for final parts to be manufactured with specific and performing materials, no longer standardized as was the case in prototyping. It is important- says Vanna Menco, Prosilas general manager- for manufacturers to welcome the feedback by intensive users such as services: with Eos, we are preparing a project to deal with these problems in a more united manner. Networking provides better results, faster". Even Brickwede, Managing Director at Mobility Goes Additive and head of AM at Deutsche Bahn Fahezeuginstandhaltung, highlights the need for top performing materials and a synergic relationship between suppliers and customers. "In the railway sector, we use additive to rapidly manufacture spare parts for coaches that are no longer available: every hour of shutdown for a 14 million euro train implies major costs. In addition, in our field, polymers must meet safety standards that are even more stringent than the aerospace sector, because there are many more users (half of which being women) and, consequently the damage deriving from accidents is broader".

The table of certifying bodies is an additional space for collaboration and sharing. "The automotive market has started using additive in production- points out Roberta Sampieri Additive Manufacturing & Innovation

Al nostro interno ci siamo già dotati di processi di certificazione, ma occorre che queste normative siano condivise. L'AM è un mondo entusiasmante, che richiede molta competenza, professionalità e passione: la presenza di queste qualità fa sparire le differenze di genere”.

EMPOWERING

Una riflessione conclusiva è stata portata da Amanda Schrand, principal investigator presso l'Air Force Research Laboratory, intervenuta a RM Forum con l'esperienza condotta su applicazioni elettroniche nell'ambito della difesa. “La collaborazione tra tutti i corpi militari, inclusa la Marina e le forze di terra, è una prassi per progetti che interessano il nostro settore. L'uso di tecnologie additive è un'opportunità che ho intravisto e colto nel mio ruolo di ricercatrice; perciò, se dovessi scegliere delle parole chiave per comunicare i valori fondamentali nel perseguire una professione, indipendentemente dal genere, sarebbero 'incoraggiamento', 'opportunità' e 'progresso'. È importante condividere e trasmettere agli altri l'importanza del nostro lavoro. L'incoraggiamento ricevuto dalla mia famiglia e l'entusiasmo che percepivo in mio padre e nei suoi colleghi, che lavoravano nello stesso ambiente in cui mi sono inserita, sono state determinanti per convincermi a intraprendere questo percorso”. Le tecnologie e le scienze si sviluppano quando donne e uomini credono nel futuro: per molti di loro coincide con il dare valore alle persone.

A.F.

Manager - Maintenance Manager for FCA Italia- the ISO body is writing the regulations on AM applications in the sector, obviously involving car manufacturers. In-house, we have already implemented certification processes but these regulations must be shared and approved. AM is an exciting world that requires high expertise, professionalism and passion: the presence of these qualities makes gender differences disappear.”

EMPOWERING

A final reflection was made by Amanda Schrand, principal investigator at Air Force Research Laboratory, who spoke at RM Forum, bringing the experience carried out on electronic applications in the defense field. “Collaboration between all military bodies, including the Marines and ground forces, is a practice for projects concerning our sector. The use of additive technologies is an opportunity I saw and grasped in my role as researcher; thus, if I were to choose the key words to convey the fundamental values in pursuing a profession, regardless of the gender, these would be 'encouragement', 'opportunity' and 'progress'. It is important to share and convey to others the importance of our work. The encouragement I received by my family and the enthusiasms I felt in my father and his colleagues who worked in the same field in which I entered have been crucial in convincing me to undertake this path". Technologies and sciences evolve when women and men believe in the future: for many of them this coincides with attributing value to people.

