



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

SYMBOLS

Memorie, attualità e futuro dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

N.2 FEBBRAIO 2018



Inaugurato l'842° Anno Accademico

Unimore, un Ateneo da record

Si dice che i record siano fatti per essere battuti. Ma prima bisogna farli questi record.

E allora guardiamo, con la fredda esposizione dei numeri e la calda certezza dei risultati, l'apertura di questo 842° Anno Accademico, il quinto del mio rettorato ritornando, come un flashback, a quanto avevo annunciato il giorno del mio insediamento "Dobbiamo investire in sapere perché il nostro Ateneo deve offrire la didattica più formativa e professionalizzante possibile". I numeri? Per il quinto anno consecutivo sono cresciute le immatricolazioni con un +33% passando da 6.440 matricole del 2013 alle 8.565 attuali. Siamo tra le prime venti grandi università italiane. Siamo al primo posto in Italia, tra gli atenei generalisti, per occupazione di neolaureati. Più di tre laureati Unimore su quattro, il 76,4 per cento, si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso nello stesso Ateneo, la percentuale più alta a livello italiano tra gli atenei generalisti. Ci poniamo al quarto posto, sempre tra i grandi atenei, per l'assoluta eccellenza della didattica nelle lauree triennali. Affermai anche che Unimore doveva diventare sempre più un luogo di sapere. I risultati? Abbiamo dato un incredibile svolta all'innovazione didattica perché siamo stati tra le prime università ad aderire al progetto del Ministero "Didattica per competenze". Abbiamo oltre 1.500 realtà accreditate nella nostra piattaforma di placement e oltre 800 collaborazioni avviate con imprese per la ricerca e lo sviluppo industriale. Tre dipartimenti: scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze; scienze mediche e chirurgiche, materno infantili e dell'adulto e gli studi linguistici e culturali sono stati definiti dal MIUR "dipartimenti eccellenti". E negli ultimi quattro anni 7.000 pubblicazioni di nostri ricercatori sono apparse nelle migliori riviste scientifiche mondiali. Unimore crede tanto nella sua "mission" d'investitrice in sapere che abbiamo facilitato, per quanto possibile, azioni di ricerca e sviluppo condivise. Abbiamo finanziato la formazione di giovani ricercatori grazie (e non finirò mai di esprimere loro riconoscenza) ai nostri "stakeholder" istituzionali come le Fondazioni Casse di Risparmio e le aziende del territorio a noi più vicine. Soprattutto siamo stati promotori di cultura della imprenditorialità, di capacità e determinazione di far impresa (attraverso start-app e spin-off) da parte di ricercatori e studenti del nostro Ateneo. Come la nostra terza missione accademica, sempre più punto di incontro tra la cultura, la voglia di fare ricerca e le esigenze della società. È un Ateneo, il nostro di Modena e Reggio Emilia, sempre più allineato alle migliori università europee - e non solo - per la qualità della ricerca scientifica, per la didattica e la formazione. Un'attività di internazionalizzazione operata attraverso percorsi formativi integrati con università estere, di forza nell'attrarre docenti e ricercatori da ogni angolo del pianeta, di crescita di cooperazione internazionale e di azioni rivolte alla promozione ed alla diffusione delle opportunità del programma Erasmus. E il nostro confronto con gli studenti, vera "cartina di tornasole" di un moderno Ateneo, confronto sottolineato proprio da quei risultati che ho evidenziato, rappresenta per Unimore il miglior riscontro che stimolare e coinvolgere uno studente, nelle sue attività di studio e ricerca, deve essere sempre un punto di partenza e mai di arrivo. Ed allora viva il nuovo Anno Accademico 2017/2018 dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

Angelo O. Andrisano





Sommario



Pagina 6

Il Teatro Anatomico restaurato



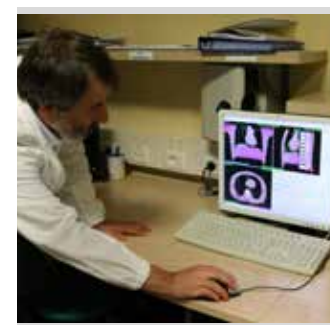
Pagina 9

FASiM il nuovo centro di formazione e simulazione



Pagina 12

Stefano Cascinu: nuove sfide ai tumori



Pagina 17

Radioscopia, Modena e Reggio Emilia all'avanguardia



Pagina 18

Unimore, una città nella città



Pagina 20

DISMI 20: vent'anni d'Ingegneria a Reggio Emilia



Pagina 25

Noi le "ingegneri" del DIEF



Pagina 32

Il centro interdipartimentale Grandi Strumenti



Pagina 34

La scuola di dottorato per l'Industria 4.0



Pagina 36

Unimore approda a Mantova



Pagina 40

La Formula STUDENT stravince al "Motor Show 2017"



Pagina 42

Unimore Sport Excellence i progetti per gli studenti-atleti

Editoriale

Il nuovo Anno Accademico e il Teatro Anatomico

La copertina di questo numero di Symbols è dedicata all'inaugurazione dell'842esimo Anno Accademico del nostro Ateneo, un evento storico che, come il Teatro Anatomico di Modena appena restaurato e restituito in tutto il suo splendore alla città, rappresentano il punto di contatto fra il nostro passato ed il nostro futuro. Il Teatro Anatomico, inaugurato da Antonio Scarpa in concomitanza con la prima lezione dell'Anno Accademico nel 1775, vuole essere un manifesto della capacità dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia di evolvere guardando alla propria storia.

Con la stessa lungimiranza con la quale, l'allora ventenne professore di Anatomia e chirurgia Antonio Scarpa, volle costruire il Teatro Anatomico vicino all'ospedale Sant'Agostino invece che nella sede del Palazzo universitario abbiamo inaugurato questo nuovo Anno Accademico con la convinzione di affrontare le sfide che il futuro ci riserva con la passione e, ci auguriamo, la stessa lungimiranza dei nostri padri.

Oggi, grazie alle moderne tecnologie, è possibile studiare, sostenere esami, perfino laurearsi rimanendo a casa propria senza mettere piede in alcuna aula universitaria. Oppure, al contrario, il progetto Erasmus porta i giovani studenti a frequentarne tante e diverse in molte città del mondo. Avere riportato all'antico splendore un luogo di conoscenza e sapienza come il Teatro Anatomico ci ricorda quanto sia importante che le strutture universitarie siano luoghi del sapere, pronte ad accogliere le future generazioni di studenti.

La giornata d'inaugurazione dell'Anno Accademico resta il sigillo di quanto, in ogni tempo e in ogni civiltà è stato chiamato sapere, cultura e formazione. Vedere tutti riuniti, professori, studenti e personale tecnico amministrativo ad ascoltare le parole che fanno identitaria sintesi di scienza, tecnologia, socialità e politica è una lezione che non si apprende in nessun corso. Tutti i docenti riuniti rappresentano molto più della summa dei loro insegnamenti. Probabilmente è l'unica lezione, anche in questo mondo ipertecnologico, che meriterebbe di essere frequentata dal vivo.

Angelo O. Andrisano
Rettore Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia



In copertina un momento significativo dell'inaugurazione dell'842° Anno Accademico, con il palco dei relatori. L'intervento del Magnifico Rettore e l'aula Magna della Facoltà di Medicina e Chirurgia gremita di docenti ed ospiti.



**Memorie, attualità e futuro
dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Febbraio 2018**

Pubblicazione periodica di Unimore
(Università di Modena e Reggio Emilia)

Editore Delegato: Edizioni Della Casa S.r.l.

Direttore Responsabile: Stefano Della Casa

Comitato di redazione per Unimore:
Prof. Angelo O. Andrisano
Ufficio Stampa Unimore

Per Edizioni Della Casa: Dino Della Casa
Coordinamento grafico: Barbara Sentimenti
Stampa: Tipografia TEM (MO)
Foto: Ufficio stampa Unimore, Alessio Ferrera,
articolo a pag.25/31 foto di Paolo Pignatti.

L'editore è pronto a riconoscere eventuali diritti sul materiale fotografico di cui non è stato possibile risalire all'autore.

Si ringrazia l'Ufficio Stampa Unimore per la fattiva collaborazione

Symbols è una pubblicazione stampata in esclusiva per Unimore a cura di Edizioni Della Casa S.r.l. Viale Alfeo Corassori 72 Modena
info@studiodellacasa.it

Inaugurazione del Teatro Anatomico restaurato



Momento della visita al restaurato Teatro Anatomico con
Gian Carlo Muzzarelli, Paolo Cavicchioli, Elena Corradini, Eugenio Gaudio e Angelo O. Andrisano

Sconosciuto alla maggior parte dei modenesi (anche se era collocato al piano terra dello storico ex ospedale di Sant'Agostino) venerdì 9 febbraio è stato riaperto al grande pubblico, il settecentesco Teatro Anatomico completamente restaurato grazie alla Regione Emilia Romagna, alla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena e all'Università di Modena e Reggio Emilia. Situato da sempre nella parte retrostante dell'ex ospedale, in via Berengario, è uno dei più antichi e prestigiosi teatri anatomici d'Italia, il terzo per importanza dopo quello di Padova e l'Archiginnasio di Bologna. Il luogo ove gli studenti di medicina scoprivano, proprio grazie all'anatomia dei cadaveri, il corpo umano e le cause principali delle malattie. Era, ed è, un anfiteatro allungato completamente in legno policromo, aperto nel 1775 e chiuso circa trentacinque anni fa.

Qua si sono formate generazioni di medici, alcuni talmente famosi da essere rappresentati, in busto, nell'atrio d'ingresso, come Bernardino Ramazzini, Francesco Forti e Gabriele Falloppia. Il Magnifico Rettore di Unimore prof. Angelo O. Andrisano, presente all'inaugurazione dopo il restauro, affiancato dal Sindaco di Modena Gian Carlo Muzzarelli e dal Presidente della Fondazione C.R. Modena Paolo Cavicchioli ha voluto sottolineare l'importanza di quest'opera. "Aver restituito a Modena il suo Teatro Anatomico, ha significato ridare alla città uno spazio che già le apparteneva per storia e patrimonio culturale, rap-

presentazione dell'avanguardia modenese nello studio dell'anatomia umana". Il restauro del Teatro Anatomico è stato un impegno gravoso ma estremamente affascinante – descritto dalla dottoressa Elisabetta Vidoni Guidoni, progettista e direttrice dei lavori – per voler rispettare la struttura dell'opera come a metà del 1700. Per esempio le decorazioni della sala d'atrio e delle stanze attigue. L'aula è a forma d'anfiteatro, costituita da un unico volume di 12 metri per 10 con altezza di 25 metri ed un ballatoio che corre tutt'attorno. In alto un controsoffitto maschera e nasconde tutte le strutture lignee che reggono il tetto. In basso, alla fine dei gradoni del teatro, vi è un tavolo in legno – originale – sul quale i docenti insegnavano ai futuri medici l'anatomia. Interessanti erano le posizioni dei gradoni, per esempio, la prima fila era riservata agli alunni del primo anno, più a contatto con i cadaveri per capire se erano adatti alla professione medica. Altro aspetto storico salvaguardato sono stati gli spazi dedicati ai professori, insieme alle aule per l'anatomia con gli enormi e pesanti tavoloni in marmo per lavare i corpi dei "condannati a morte" donati alla scienza. Sia il Sindaco Gian Carlo Muzzarelli che il Presidente della Fondazione C.R. di Modena Paolo Cavicchioli, che hanno tagliato il nastro con il Rettore prof. Angelo O. Andrisano, hanno voluto sottolineare che il Teatro Anatomico diventerà parte integrante di un polo culturale della città sempre più attrattivo e propositivo. Ospiti d'onore

all'evento i professori Giovanni Carbonara, ordinario di Restauro della Sapienza di Roma e Eugenio Gaudio, Magnifico Rettore della stessa. Relazioni sulle opere eseguite sono state illustrate dalla professoressa Elena Corradini in qualità di direttore del Polo Museale e dal prof. Anto De Pol ordinario di Istologia di Unimore.



L'aula magna della Fondazione Marco Biagi che ha ospitato l'evento



Gian Carlo Muzzarelli, Anto De Pol, Eugenio Gaudio, Angelo Andrisano, Giovanni Carbonara e Elena Corradini



Il Rettore Angelo O. Andrisano

Il Museo Ostetrico e il Teatro Anatomico

di Elena Corradini

Il restauro appena concluso del Teatro Anatomico del Polo Museale dell'Università di Modena e Reggio Emilia, finanziato dall'Ateneo e dalla Regione Emilia Romagna, ha dato nuova visibilità all'unico Teatro Anatomico settecentesco ancora esistente in Italia. La ragione principale della sua conservazione è dovuta a chi fu incaricato di seguirne la progettazione, il giovane professore di Anatomia e Chirurgia Antonio Scarpa che, chiamato poco più che ventenne nel 1772 da Padova a insegnare nella Università modenese appena riformata, fece modificare il progetto che precedeva il Teatro Anatomico nel Palazzo Universitario, ora sede del Rettorato, chiedendo che fosse costruito nell'isolato dell'Ospedale Sant'Agostino da poco realizzato.

Il Teatro Anatomico è così sopravvissuto alle ristrutturazioni del Palazzo Universitario, diversamente da altre sedi universitarie dove invece i Teatri Anatomici sono andati perduti.

Il restauro ha permesso anche di rendere accessibili i laboratori annessi e il locale del Museo Ostetrico, ubicato a destra del Teatro inaugurato da Scarpa in concomitanza con la prima lezione inaugurale dell'Anno Accademico 1775, dedicata all'innovativo insegnamento dell'Ostetricia da lui introdotto a Modena per medici e levatrici.

Nel Museo Ostetrico Scarpa aveva collocato preparati anatomici ma anche modelli in cera colorata che aveva commissionato a un bravissimo scultore bolognese, Giovan Battista Manfredini, che realizzò anche numerose terrecotte ostetriche, tra le quali ci sono otto figure femminili, di cui sei rappresentate in diversi momenti della gravidanza e due che mettono in luce l'anatomia sottocutanea

del tronco. Sono uniche al mondo per l'attenzione ai dettagli anatomici ma anche per la leziosità propria dell'epoca che le rende piacevolmente attraenti per la graziosità dei volti abbelliti da accurate acconciature e nastri che ricordano i ritratti femminili del tempo, quali ad esempio quelli dipinti da Watteau, Fragonard e Boucher.



ELENA CORRADINI

Ha la delega per le Tecnologie informatiche e le nuove realtà per la conoscenza, il networking e la valorizzazione del patrimonio culturale scientifico della rete dei Musei.

Coordina le attività dei Musei Universitari di UNIMORE con quelle della Rete italiana dei Musei Universitari di cui è capofila; coordina le attività dei Musei di UNIMORE realizzando e promuovendone inventariazione, catalogazione e tutela in sinergia con il MIBACT in particolare attraverso la gestione del polo catalografico di Ateneo all'interno del Sistema Informativo del Catalogo su web (SIGECweb) per il catalogo nazionale del patrimonio culturale. Promuove e coordina le attività di conservazione, custodia, ordinamento, prestito, esposizione, studio, accessibilità, fruizione e valorizzazione delle collezioni dei Musei e del patrimonio culturale dell'Ateneo con specifica attenzione alle attività educative rivolte a studenti dei diversi ordini e gradi oltre che pubblici differenziati, attraverso diverse e specifiche attività. Promuove attività di ricerca e coordina e partecipa a progetti di ricerca nazionali e internazionali in collaborazione con Musei italiani e stranieri e con Università Italiane a straniere e collabora con reti nazionali e internazionali e in particolare con l'UMAC, University Museums and Collections International Committee dell'ICOM, International Council of Museums.



Robot di ultimissima generazione per i dottori del futuro

Inaugurato il nuovo Centro di Formazione Avanzata e Simulazione Medica (FASiM)

Alla presenza del prof. Giovanni Pellacani, Presidente della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Unimore, del dott. Giuseppe Schena, Presidente della Fondazione C.R. Carpi, principale finanziatore di questo progetto e del Magnifico Rettore prof. Angelo O. Andrisano, mercoledì 24 gennaio è stato inaugurato, presso il Padiglione MO30 degli ex Istituti Anatomici, nell'area del Policlinico di Modena, il Centro FASiM per la Formazione Avanzata e la Simulazione Medica.

Abbiamo chiesto alla Prof.ssa Fausta Lui, Presidente del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia di Unimore e alla Prof.ssa Paola Ferri, Presidente del Corso di Laurea in Infermieristica di Modena di introdurci nel mondo della formazione avanzata.

Prof.ssa Lui, può spiegarci di che cosa si tratta?

“Il nuovo Centro di Formazione Avanzata e Simulazione Medica è nato con l'obiettivo di rendere più efficace la didattica rivolta agli iscritti ai Corsi di

Laurea e alle Scuole di Specialità della Facoltà di Medicina e Chirurgia di Unimore. Attraverso la simulazione medica si crea uno scenario clinico assolutamente realistico, all'interno del quale gli studenti possono apprendere, in totale sicurezza, tutte le pratiche assistenziali, dalle più comuni a quelle più complesse. Il FASiM si compone di 5 sale simulazione, di cui 2 ad alta fedeltà per le simulazioni di scenario e 3 dedicate all'acquisizione di abilità tecniche. Abbiamo 2 sale regia dalle quali i tutor coordinano e registrano le simulazioni, in modo che possano essere riviste dai professori e dagli studenti e 2 aule collegate in diretta audio-video con le sale di simulazione.

All'interno del Centro disponiamo di un'ampia dotazione strumentale, fra cui 3 manichini ad alta fedeltà che simulano situazioni cliniche realistiche, inclusa l'emergenza”.

Quali sono i vantaggi di questa formazione “virtuale”?

“Premetto subito che il Centro di formazione non è, e non sarà mai, in sostit-



Simulazioni ed esercitazioni di pronto intervento con i robot utilizzati nel nuovissimo centro FASiM al Policlinico



tuzione del tirocinio con pazienti reali. I nostri studenti continueranno a frequentare, come ora, le corsie degli ospedali, gli ambulatori e i servizi territoriali, ma avranno il grande vantaggio di poterlo fare con una formazione più completa.

I nostri manichini ad alta fedeltà, uno che rappresenta una persona adulta, uno che rappresenta una partoriente ed un manichino ecografico avanzato, utile per l'apprendimento della pratica ecografica, consentiranno agli studenti di fare pratica in un ambiente che rispecchia la realtà con una fedeltà altissima; saranno affiancati dai propri tutor e potranno rivedere le attività svolte e, nel caso, ripeterle, senza alcun rischio per i pazienti veri e propri”.

Una struttura veramente all'avanguardia

“É vero, questo centro è stato progettato e realizzato secondo criteri di ra-



Il tavolo dei relatori, al microfono il prof. Paolo Tartarini

zionalità ed innovazione. Ma non è l'unico vantaggio. Grazie ai nuovi spazi abbiamo potuto razionalizzare tutto il settore della formazione relativo alla simulazione, infatti abbiamo anche trasferito attrezzature già disponibili in altre aule, creando un centro di formazione completo ed efficiente”.

Prof.ssa Ferri, qual è il gradimento degli studenti nei confronti di queste nuove tecnologie?

“Gli studenti hanno risposto in maniera decisamente positiva. Abbiamo verificato che la possibilità di utilizzare la simulazione statica e ad alta fedeltà, unita alla presenza e all'esperienza del tutor, migliora la soglia di apprendimento dello studente. Da una recente ricerca che abbiamo condotto, è emerso che gli studenti ritengono la metodologia utile ed efficace, i materiali didattici stimolanti e che le attività di simulazione aiutano ad apprendere le competenze professionali”.

Da sinistra il prof. Giovanni Pellacani, il Rettore prof. Angelo O. Andrisano e il dott. Giuseppe Schena. Nella foto al centro la prof.ssa Fausta Lui, a destra la prof.ssa Paola Ferri



A portrait of Prof. Stefano Cascinu, a middle-aged man with glasses, wearing a white lab coat over a light blue shirt and a grey tie. He is smiling and looking directly at the camera. The background is a plain wall with two framed pictures.

Da Unimore nuove sfide al cancro

Combattere il male più antico del mondo, la battaglia del
prof. Stefano Cascinu primario di Oncologia al Policlinico
di Modena

IL PROF. STEFANO CASCINU È DAL NOVEMBRE 2015 IL PRIMARIO DELLA STRUTTURA COMPLESSA DI ONCOLOGIA DEL POLICLINICO DI MODENA. ONCOLOGO DI FAMA INTERNAZIONALE CON ESPERIENZA ANCHE NEGLI STATI UNITI. DOPO PARMA ED ANCONA È ARRIVATO A MODENA VOLUTO FORTISSIMAMENTE DAL MAGNIFICO RETTORE DI UNIMORE PROF. ANGELO O. ANDRISANO, NELL'AMBITO DI QUEL PROGETTO DI METTERE AI VERTICI DELLA SANITÀ MODENESE SOLO FIGURE MEDICHE DI ALTISSIMA ESPERIENZA E PROFESSIONALITÀ. IL PROF. CASCINU È STATO PER ANNI IL PRESIDENTE DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA DI ONCOLOGIA MEDICA ED È AUTORE DI DECINE DI PUBBLICAZIONI PER LA RICERCA E LA LOTTA AI TUMORI. SPOSATO HA UN FIGLIO PROSSIMO STUDENTE UNIVERSITARIO.

Il Magnifico Rettore nelle interviste afferma che uno dei pregi nella sua opera al vertice dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia è stato quello di essersi circondato di eccellenze. Lei si definisce un'eccellenza?

No, non mi sento un'eccellenza mi sento una persona che ha lavorato, lavora e lavorerà anche molto duramente su un settore di ricerca che è l'oncologia. Che ha prodotto scientificamente cose oneste di potenziale uso terapeutico non solo come Stefano Cascinu ma all'interno di un magnifico team e questa è una delle cose di cui vado orgoglioso. Pensi che due delle persone del gruppo di giovani che mi hanno seguito una adesso è il direttore a Cagliari e l'altro è diventato direttore ad Ancona sostituendomi quando sono andato via io. Due medici, oltretutto giovani di 43 e 47 anni. In questo credo di aver fatto un eccellente lavoro ma per il resto penso di essere una normale persona che lavora. Come penso che la cosa migliore per chi ha ruoli di responsabilità sia quello di portare avanti i giovani e far raggiungere loro dei traguardi sapendoli motivare. Egoisticamente però c'è da dire che quando uno lavora con i giovani trova anche le motivazioni per se stesso per andare avanti. Vivo ed opero in un ambiente di lavoro eccellente, punto..

Perché c'è stato un salto di qualità a Modena con il suo arrivo?

Forse per la mia capacità di motivare le persone e riuscire a farle lavorare in un clima sereno dove ciascuno possa dare il meglio. È chiaro che quando si opera con un gruppo molto numeroso è difficile accontentare tutti però se si riesce a dare lo spazio a ciascuno e farlo crescere allora il docente universitario ha raggiunto il suo scopo. Saper trasmettere ad altri quello che tu hai acquisito facendo sì che quel sapere diventi un valore aggiunto, rendendo il tuo allievo più motivato, forte e consapevole.

Prof. Cascinu cosa differenzia la cattiva dalla buona sanità?

Questo è uno degli argomenti che si stanno dibattendo in questi anni. L'opinione pubblica è portata a pensare che la buona medicina si soprattutto legata agli aspetti tecnologici, cioè si pensa che avere i macchinari più evoluti ed avanzati al mondo equivalga a fare buona medicina solo perché si riescono a fare diagnosi accuratissime e quindi terapie molto più mirate. Ma io temo però che per fare buona sanità bisogna aggiungere anche qualcos'altro, cioè ricordarsi che abbiamo sempre a che fare con una persona in carne ed ossa. Ed allora sì, la tecnologia aiuta e aiuta tantissimo, ma guai se scordiamo che il fine ultimo è curare un essere umano malato perché in questo caso abbiamo fatto una medicina perfetta dal punto di vista tecnologico e diagnostico ma cattiva dal punto di vista della percezione per chi abbiamo davanti. Il buon medico deve innanzitutto saper comunicare bene e costantemente al malato stesso, ai familiari, agli amici la situazione

clinica, il decorso, le cure.

Mi viene sempre in mente quel quadro del Caravaggio chiamato "Il Bacchino malato". Quel viso sofferente che non è oncologico in quel caso verosimilmente, però quella è una persona che soffre e noi possiamo anche essere ultratecnologici ma poi quando si va a fare il giro dei reparti a volte basta un semplice sorriso per trasformare una cattiva sanità in una buona.

Prof. Cascinu se lei per miracolo avesse una bacchetta magica come la userebbe nella sua attività?

Nel mio lavoro quotidiano mi piacerebbe usarla per costruire quei percorsi moderni che noi dobbiamo fare e con i quali ci scontriamo quotidianamente, dalle compatibilità economiche per esempio, alle compatibilità con gli spazi. Per esempio a Modena c'è una tradizione fortissima di genetica oncologica di tutte le alterazioni molecolari che predispongono ad un rischio familiare di neoplasia. Mi piacerebbe che questo diventasse uno dei punti di richiamo della nostra attività nel senso che in questa situazione ci sono due aspetti, l'aspetto dei malati di quella famiglia e la paura dei sani di diventare malati perché sono portatori di un'alterazione che non è una condanna ma sicuramente una forte predisposizione. Ecco sicuramente questi non hanno ancora, tutto sommato, dei percorsi di diagnostica e terapeutici così ben radicati per questioni che sono sia economiche che organizzative. Mi piacerebbe inoltre avere un "day hospital" in cui accoglienza, competenza e tecnica siano esattamente compatibili. Penso che a nessuno di noi piaccia stare in una sala d'attesa scomoda, super affollata, con poca privacy dove si è costretti a fare terapie davanti a tutti. Quest'edificio potrebbe diventare effettivamente una di queste opportunità per l'ospedale, per i pazienti ma anche per l'Università come ricerca. Mi piacerebbe che diventasse un polo di oncologia - ematologia perché i rapporti sono veramente buoni con il professor Luppi e della costruzione di un nuovo modo di fare salute in termini di assistenza ma anche di fare ricerca. Con il professor Luppi abbiamo un centro di studi di fase 1 per lo studio di molecole mai testate nell'uomo e non lo abbiamo fatto da separati, abbiamo deciso che era un unico grande gruppo dell'ematologia e dell'oncologia e quindi abbiamo un centro di fase 1 grazie all'impegno finanziario dell'azienda ospedaliera che ci ha dato questa possibilità di collaborare e colloquiare. Mi piacerebbe che questo diventasse un patrimonio condiviso tra università, azienda ospedaliera, popolazione e città.

Il 26 febbraio ha avuto l'onore e l'onere della prolusione dell'inaugurazione dell'842° Anno Accademico.

Ho voluto fare una panoramica di quello che è stata l'oncologia in questi millenni ovviamente focalizzando su quelle che sono le nostre aspettative e ho voluto appunto fare il punto su quello che dovrebbe fare la politica, l'amministrazione e una società civile. Se noi non mettiamo mano ad alcuni interventi di politica "socio-sanitaria" il problema cancro in futuro sarà molto simile alle epidemie della peste e del vaiolo del medioevo cioè avremmo un'epidemia incontrollabile. Sono usciti i dati dell'organizzazione mondiale della sanità e quest'anno sono attesi 8 milioni di morti nel mondo per cancro ma nel 2030, non nel 2100, saranno 13 milioni. Ci sarà un 70% di diagnosi in più, allora uno si domanda: io posso curare o cercare di curare i malati ma la sfida è di cercare di diminuire il numero di ammalati e so che posso farlo. Per esempio prendiamo il problema del fumo tra gli adolescenti che cominciano a fumare per un motivo di disagio o emulazione ecc.. L'80% di questi adolescenti sono ragazzi e ragazze che avranno un'alta pro-

babilità ad ammalarsi se continuano. Oppure il problema dell'obesità. Abbiamo raggiunto il triste primato di bambini obesi nei bambini sotto i cinque anni e adesso ci aspettiamo che quell'obesità infantile si trascini dietro le malattie nell'età adulta, non solo oncologiche, ma anche cardiovascolari e, qualcuno dice, anche neurologiche. Ci sono delle cose che sono note e potremmo intervenire nella popolazione per ridurre questa

situazione in accordo con il medico di famiglia. Una collaborazione con la gente molto forte perché nessuno può pensare che questo problema possa essere preso in carico solamente dall'ospedale. Se non facciamo questo non riusciremo a vincere il cancro che ormai ha assunto le proporzioni di epidemia, le caratteristiche di peste e tubercolosi. È semplicemente stata un'evoluzione, man mano che curavamo qualcosa è comparsa una nuova malattia. Quando riusciremo a debellare il cancro ci aspettiamo che arriverà qualche altra malattia ma per ora il punto focale di questa epidemia è il cancro e dobbiamo bloccarlo. Dobbiamo cingerlo d'assedio sapendo che abbiamo gli strumenti per farlo e politicamente non è neanche così costoso, è impegnativo dal punto di vista organizzativo. Ci vuole divulgazione, informazione, soprattutto nelle scuole elementari e medie. Alle superiori sarebbe già troppo tardi. Dovremmo fare un grande investimento sull'informazione dei ragazzi e conseguentemente delle loro famiglie.

Un suo collega mi disse "il cancro come malattia si cura già nella pancia della mamma". E' così?

Sono sempre più d'accordo con questa affermazione. Per molti anni ho pensato che quello che la ricerca avrebbe dovuto fare era trovare la cura miracolosa per il cancro. Quello è sicuramente è uno degli obiettivi, forse non esisterà una cura miracolosa ma una diversa cura per ogni diverso tipo di tumore. Quello che dobbiamo fare in questo momento è cercare di interrompere una spirale che sta diventando incontrollabile. L'Organizzazione Mondiale della Sanità con i suoi messaggi sta cercando di metterci in guardia dicendo "Attenzione diventerà uno dei grossi problemi dei prossimi 100 anni". Io ricordo solo una cosa, ad un certo punto mi sarebbe piaciuto lavorare all'Organizzazione Mondiale della Sanità e mi hanno detto ma sei un oncologo non servi assolutamente a niente nei paesi in via di sviluppo. Qui abbiamo altri problemi ben più importanti a cui pensare. Oggi il cancro viene considerato uno dei massimi problemi nelle popolazioni in via di sviluppo. È paradossale, di solito il cancro è associato al benessere perché gli stili di vita sbagliati predispongono ai carcinomi. Sì, è una malattia dei "ricchi" che però sta investendo, come un ciclone, i paesi poveri che, quando riescono a fare un piccolo passo in avanti nella ricchezza, seguono i modelli culturali dell'obesità, del fumo, del bere ecc. Guardavo gli ultimi dati e le fasce alte della popolazione hanno assunto degli stili di vita che sono estremamente salutistici, c'è una maggiore attenzione da parte di quella parte della popolazione e non credo dipenda solo dalla differenza economica, c'è una maggiore informazione e capacità di acce-



dere alle informazioni. Le fasce invece più basse che per lunghi periodi hanno avuto ben altri problemi quando si affacciano pian piano ad un certo benessere acquisiscono tutti quegli stili sbagliati della società per cui sta diventando un problema molto forte anche nei paesi in via di sviluppo.

Prof. Cascinu lei si addormenta sereno la sera?

Sì e no, ma non relativamente a quello che magari mi è successo durante la giornata, piuttosto penso a quello che non sono riuscito a completare, se non ho raggiunto qualche obiettivo che mi ero prefisso, perché penso che a volte non ho capito le decisioni di chi mi dirige. Ci sono delle giornate in cui avrei voluto fare molto di più ma non ci sono riuscito e questo non mi fa dormire sereno. Soffrendo anche d'insonnia magari capita che mi svegli durante la notte e comincio ad organizzare il lavoro della giornata e questo, soprattutto ai tempi di Ancona, era il terrore dei miei collaboratori perché cominciamo a scrivere mail e messaggi ad orari improponibili. Con l'avanzare dell'età sono riuscito a trovare meno ansie e ad essere più soddisfatto. Continua a non pesarmi quello che faccio, anzi mi stimola ancora di più e di questo sono molto grato all'ambiente, ci sono molti giovani che mi danno energie e mi rendono felice di quello che sto realizzando.

Cosa invidia alle grandi cliniche universitarie straniere?

Non sicuramente le persone che ci lavorano. La percezione è che le equipe mediche sono veramente di alto livello. Quello che a volte invidio a miei colleghi soprattutto nordamericani, ma anche tedeschi, è un po' la facilità che hanno nell'aspetto "amministrativo-burocratico" cioè sono sgravati veramente da tante incombenze con le quali noi invece dobbiamo confrontarci tutti i giorni e dall'altro di un sistema paese con i finanziamenti della ricerca che funzionano meglio che da noi. Da noi uno dei problemi principali è il finanziamento della ricerca. Ricordo sempre che una delle cose che mi aveva colpito qualche anno fa era la produzione scientifica in oncologia, ma non credo che questo sia molto diverso in altre discipline. Siamo costantemente al secondo o terzo posto immediatamente dietro gli Stati Uniti e a volte davanti al Regno Unito. Quindi nonostante le nostre difficoltà ci difendiamo bene e immagino che se avessimo un sistema più accessibile per quanto riguarda i finanziamenti probabilmente avremmo una spinta in più.

Allora perché non potrebbe essere aperta al "privato" come fanno in altri paesi?

Io sono fermamente convinto che dovremmo arrivare a riuscire a lavorare insieme. Non possiamo pensare che il sistema pubblico possa essere in grado di sopperire a tutto. Non è facilissimo perché sono presenti delle limitazioni e alcune anche ragionevoli. Provi ad immaginare il mondo dell'industria farmaceutica che avrebbe un grande interesse a sviluppare progetti con noi però è chiaro che esistono dei potenziali conflitti di interesse sul sistema sanitario. È chiaro che questo rappresenta un problema mentre in altri paesi no. Qualche volta è il nostro

sistema che blocca queste cose nella convinzione che mettere tante regole equivalga a dire "rispetto le regole". Io ho la sensazione che spesso avere tante regole non comporti, come conseguenza, il loro rispetto ma solo una complicazione nei rapporti. Negli Stati Uniti ci sono due regole fondamentali nel mondo scientifico: racconta una cosa non vera e sei scientificamente morto e nessuno ti crederà mai più. Oppure prova ad utilizzare i fondi di ricerca in modo non corretto e tu non riceverai più alcun finanziamento. Non devo impedirtelo, io devo solo verificare che tu stia lavorando correttamente, sappi però che se vieni "beccato" una volta non sarà più possibile per te lavorare. Da noi invece è una serie di orpelli giuridici che evitano potenzialmente che tu usi i fondi in maniera distorta, che tu abbia dei conflitti di interesse o che tu non faccia alcune cose. In realtà tutto questo crea un blocco. Una delle cose che mi ha sempre colpito riguarda due laureati che hanno fatto la specialità con me che poi erano andati a Columbus negli Stati Uniti con il prof. Croce e adesso sono al Royal Marsden di Londra. Uno dei due, diventato capo della ricerca dello sviluppo della biologia molecolare, mi aveva chiesto se potevo fargli una lettera di raccomandazione perché da Glasgow voleva trasferirsi al Royal Marsden a Londra. Lei capisce che se me lo avesse chiesto in Italia questa raccomandazione sarebbe stata vista in modo negativo. Invece nei paesi anglosassoni la raccomandazione serve per sapere se chi viene assunto ha capacità, esperienza, professionalità oppure no. Il problema è che se quella persona da me indicata come una di grande valore in realtà non era di valore nessuno si sarebbe più fidato di me e delle mie indicazioni. Il sistema funziona così, perché a volte devo fare dei concorsi che non sono sempre utili? Fammi prendere la persona, mi rendi responsabile poi se non funzioniamo andiamo a casa tutti e due, sia chi ha effettuato la scelta, sia chi è stato prescelto.

Perché i giovani ricercatori devono lasciare il nostro paese?

Io su questo ho una mia idea, è opportuno che i ricercatori facciano esperienza all'estero ma non possiamo poi abbandonarli perché qui non diamo loro le occasioni di lavoro. Il problema centrale sui ragazzi è che io prenderei anche domani una persona di valore a fare ricerca ma cosa posso offrirgli? Poco o niente. In parte per l'imperfezione del sistema perché non abbiamo investito in ricerca, in parte perché mi chiedo se io vado in un paese straniero e mi assumono essendo cittadino italiano in un incarico a ruolo accademico perché questo non può essere che noi possiamo cercare i migliori cervelli e portarli a lavorare qui non escludendo gli italiani ma solo per una questione di merito. E questo è uno dei problemi. Il fatto che all'estero raggiungano in breve tempo il vertice delle rispettive discipline significa anche che il nostro sistema formativo non è così deficitario, è un sistema che produce persone in gamba, che di base lo sono già, poi però non sa impiegarle. A me va bene che sia fatta l'esperienza all'estero, perché sono convinto che sia altamente formativa, però poi dovrei avere l'opportunità di tor-



nare nel mio paese. Per esempio perché dovrei fare il professore ordinario a vita? Io dovrei avere un contratto di professore per cinque anni e poi dopo i cinque verificare quanta didattica ho fatto, quanta ricerca e quanta assistenza, in una specialità come la mia. Se queste cose non vanno bene nei paesi anglosassoni le strutture liberano quel posto per qualcuno più competitivo che può rendere meglio. Se non facciamo questo è difficile

vedere molte altre possibilità di cambiamento. Per fare però una cosa di questo genere ci vogliono due o tre generazioni, non si cambia dall'oggi al domani.

Lei è primario di oncologia in una struttura di primaria importanza a livello nazionale. Lanci un messaggio di speranza ai nostri lettori

Modena in campo oncologico è una realtà fortunata per tanti motivi, per tradizione medica e ha costruito una serie di idee innovative che non sono merito mio ma di chi mi ha preceduto come per esempio la genetica oncologica. La realizzazione del Centro di Oncologia Camillo Beccaria ha dimostrato veramente cosa si può fare quando c'è una collaborazione tra pubblico e privato. Come la costruzione del laboratorio di biologia molecolare del quarto piano, altro elemento molto importante nella collaborazione università-ospedale. Quello che noi possiamo fare è cercare di migliorare questo edificio in alcune cose come per esempio come un paziente può soggiornare in "day ospital" qui dentro in modo più comodo e rispettoso possibile. Quello che si può dire è che io spero di aggiungere qualche cosa al lavoro fatto dagli altri e penso che la cosa più meritevole per tutti quelli che ci hanno lavorato è aver raggiunto quel livello di assistenza, che qualche volta si scontra con banalità tipo il sovraffollamento, me ne rendo conto. Ma come qualità della terapia e potenzialità per i pazienti e potenzialità di ricerca e quindi la possibilità di ricevere nuovi tipi di trattamenti devo dire che sul panorama non regionale, ma nazionale, non sono sicuro che sia così tanto diffuso. Lavorare qui è una fortuna e penso che per i pazienti sia un'opportunità di avere le migliori risposte possibili ai loro bisogni. Questa sia credo una grande occasione che abbiamo di costruire un'assistenza buona e una ricerca in funzione dell'Ateneo. Le dico solo che ci sono delle strutture dall'altra parte del campus che per noi possono diventare preziosissime perché abbiamo la capacità di fare innovazione in funzione di nuove terapie e di dare tutte le risposte possibili. Quello che è percepito qui in questa struttura è che c'è un'opportunità. Se il sistema politico amministrativo segue le linee del Rettore e del Direttore Generale e ci da una mano, questa è una realtà che veramente può diventare importante a livello internazionale perché al suo interno ci sono delle persone che veramente hanno costruito qualche cosa per cui veramente meritano di essere riconosciuti.

Cosa non le ho chiesto?

Che cosa mi aspetto dal futuro nella mia vita quotidiana qui con tutti questi ragazzi. Diciamo che mi sposto un pochino di più sull'aspetto universitario di forma-

zione. Quello che vorrei è vedere che da questa facoltà possano venire fuori nuovi giovani e che in un tempo, che non sarà brevissimo ma spero neanche lunghissimo, trovino una collocazione a dirigere qualche cosa. Mi piacerebbe che il giorno in cui dovrò andare via qualcuno di questa università abbia fatto quel percorso e sia pronto a prendere il mio posto non semplicemente per un aspetto legato ad UNIMORE ma semplicemente perché ci sia il riconoscimento del lavoro di tutti noi.



Mi parli del tumore nel sangue e la ricerca che sta avvenendo adesso all'interno dell'Ateneo modenese.

Abbiamo due linee di ricerca e il sangue è una parte che ho presentato nella conclusione della mia prolusione. In questo momento il lavoro nell'Ateneo di Modena vede molte persone coinvolte, dal laboratorio alla clinica e vede la collaborazione con altre università che sono Urbino, Ancona, Milano, Cagliari. La cura del cancro ha vissuto alcuni step differenti. In una prima fase si è cercato di far morire la cellula tumorale. Uccido la cellula tumorale e cerco di ricavarne dei vantaggi. Grandi risultati ma anche grandi delusioni! Abbiamo ad un certo punto provato ad utilizzare la tecnica che usano i militari. Se non posso uccidere il nemico provo a ridurre il suo rifornimento. Togliendo il nutrimento alle cellule tumorali rimuoviamo i nuovi vasi sanguigni che non uccidono le cellule direttamente e non potendo crescere muoiono. Anche in quel caso buoni risultati ma non così belli come ci si aspettava. È stata forse una delle maggiori delusioni in campo oncologico perché le potenzialità sembravano enormi.

A un certo punto abbiamo pensato: forse non abbiamo un'arma comune per tutte le neoplasie perché è difficile che ogni neoplasia abbia lo stesso tipo di genesi e caratteristica. Allora cosa abbiamo provato a fare? Anche perché trovare un tipo di terapia per ogni individuo diventerebbe impossibile nella pratica clinica. Bisogna trovare qualcosa che unifichi e quello che è emerso, ed è una cosa che ci è sembrata molto strana, era come comunicassero le cellule tumorali tra di loro. Noi abbiamo sempre pensato che le cellule normali abbiano un danno, poi questo danno si accumula e cresce e quando cresce ad un certo punto diventa un tumore. In realtà non è proprio così. Una cellula tumorale ha una propria mutazione ma non diventa tumore per forza. Ci deve essere quella che si chiama infiammazione ma non come pensiamo noi, è uno stato infiammatorio dell'organismo. Abbiamo provato a trasferire nella pratica clinica i modelli e le ricerche, tra l'altro italiane, del prof. Mantovani dell'Università di Milano.

Noi lavoriamo molto sul tumore del pancreas come modello e abbiamo visto che le sue cellule hanno una mutazione ma per diventare cancro del pancreas dalle pancreatiti alle infiammazioni deve avere un percorso guidato dall'infiammazione. Questo fa sì che una cellula alterata diventi cancro. Questo vuol dire che probabilmente potremmo fare opere di prevenzione perché se andiamo ad interrompere quell'infiammazione può darsi che quella cellula non si trasformi in un tumore.

Questo è un primo aspetto terapeutico su cui vorremo lavorare. L'altro invece è cercare di capire cosa succede quando la cellula tumorale è diventata un vero cancro e come possiamo colpirla. Questi ultimi dieci anni hanno visto l'immunoterapia che è diventata un'arma importantissima.

È cambiato il concetto di come usare l'immunoterapia, una volta noi pensavamo di aumentare il sistema immunitario cioè farlo diventare più aggressivo. In realtà non è così. Se uno confrontasse il sistema immunitario in un cancro dovrebbe paragonarlo ad una macchina che ha il freno a mano tirato; per farla andare più veloce non si può accelerare e dare più potenza al motore, basta togliere il blocco del freno. Quello che abbiamo scoperto con l'immunoterapia è che bisogna riuscire ad eliminare quel blocco che le cellule tumorali danno liberando alcune sostanze che serrano il sistema immunitario che sarebbe capace di intervenire ma è fermato appunto da quelle sostanze.

Il melanoma ha trovato soluzioni in molti pazienti con quest'immunoterapia, casi come il tumore del rene, del polmone, della mammella e altri, ma nel pancreas no. Il pancreas sembra un "non modello" perché in quel caso il sistema immunitario non riesce a funzionare e abbiamo scoperto che non è un difetto del sistema immunitario, che in realtà funziona, solo che le cellule tumorali liberano delle sostanze e trasmettono queste informazioni alle cellule vicine con l'indicazione di produrre un certo tipo di proteine e rivestendosi con queste proteine le cellule tumorali non arrivano.

E questa proteina funge da barriera anche contro le cellule che chiamiamo "killer" e che dovrebbero uccidere le cellule tumorali.

È una proteina che si usa per immobilizzare le cellule staminali nel trapianto di midollo. Stiamo cercando di capire se somministrando questa sostanza che va a bloccare questa proteina noi possiamo rendere sensibili i tumori che non erano sensibili. E l'altra delle cose che ci sorprende enormemente è che le cellule tumorali per crescere e diventare un tumore hanno bisogno di altre cellule che sono normali e che abbiamo visto che non vivono intorno al tumore, ma sono nel midollo osseo quindi distanti. Ricevono dei messaggi dalle cellule tumorali e costruiscono intorno a queste cellule un microambiente in cui il cancro può crescere e le cellule immunitarie non possono intervenire.

È un cambio radicale dal punto di vista della terapia. Nel tumore del pancreas abbiamo avuto "zero vantaggi" in questi anni ma invece potremmo avere vantaggi se questa è la strada che ci dice che non è solo il pancreas ma tutte le altre neoplasie hanno questa come base di non risposta.

Questo è quello che stiamo cercando di sviluppare nella ricerca: la correlazione tra infiammazione, cancro e avere la potenzialità di usare questi elementi per trovare una soluzione. I messaggi che si scambiano le cellule avvengono attraverso delle particelle che si chiamano esosomi e questa è la nuova scoperta e dovrebbero essere, speriamo, il nuovo bersaglio per le innovative terapie che stiamo provando e cercando di fare.

Radioterapia

Modena all'avanguardia grazie al nuovo acceleratore lineare antitumorale



L'acceleratore lineare installato al Policlinico di Modena



Da sinistra Paolo Cavicchioli con Frank Lohr

È in funzione da luglio dello scorso anno l'acceleratore lineare completamente rinnovato per la cura dei tumori attraverso la radioterapia.

Questo strumento è stato aggiornato, a livello tecnico, ed oggi rappresenta il top della gamma a disposizione per questo tipo di trattamenti. La nuova apparecchiatura ha rafforzato la capacità della Struttura Complessa di Radioterapia, diretta dal prof. Frank Lohr, che ha sede al Policlinico di Modena, di rispondere alla lotta contro i tumori in maniera più efficace. In termini specifici, l'acceleratore lineare produce fasci di elettroni e fotoni che, opportunamente collimati, vengono fatti incidere sulla massa tumorale. Grazie all'aggiornamento ricevuto oggi è possibile eseguire trattamenti in respiro atteso (breath hold) in modo che i pazienti possano respirare liberamente e che l'irradiazione sia sincronizzata con una prestabilita fase respiratoria in cui il tumore presenta una ridotta mobilità. Il sistema consente di ottimizzare il trattamento dei tumori del polmone, fegato, pancreas e seno, limitando le radiazioni allo stretto necessario. I trattamenti ad alta precisione facilitano l'integrazione di radioterapia e terapia sistemica, chemioterapia e immunoterapia, creando una sinergia fra le terapie oncologiche e ottenere i migliori risultati per il paziente.

L'aggiornamento dell'acceleratore lineare rientra nel piano di interventi che

prevedono, nel corso del 2018, l'acquisto di un secondo acceleratore e della PET-TC, un'apparecchiatura di diagnosi per immagini che permetterà terapie sempre più mirate. La PET-TC unisce due tecnologie, la PET (Tomografia a Emissione di Positroni) che aiuta a rilevare il funzionamento e il metabolismo di organi e tessuti e la TC (Tomografia Computerizzata) che fornisce una visualizzazione della struttura anatomica più chiara. Grazie a queste nuove apparecchiature il radioterapista potrà, grazie ad una migliore evidenziazione delle parti tumorali, modulare le dosi dei trattamenti per ottimizzare il risultato della terapia.

Il piano di aggiornamento degli strumenti a disposizione della Struttura Complessa di Radioterapia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena è stato possibile grazie all'importante contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Modena che ha contribuito con una donazione di 3 milioni di euro su un investimento complessivo dell'Azienda sanitaria di oltre 5 milioni; per voce del suo Presidente Paolo Cavicchioli la Fondazione CRMO ha partecipato al progetto di potenziamento dell'Oncologia modenese al servizio del territorio per rispondere ad una esigenza condivisa dall'Università di Modena e Reggio Emilia e dall'Azienda Universitaria Ospedaliera.

UNIMORE

una città nella città



Una città nella città o, per meglio dire, nelle città. Così si presenta Unimore, che per l'Anno Accademico 2017/2018 ha superato quota 25.000 studenti. La parte del leone, come è ovvio attendersi, la fanno a livello numerico gli iscritti ai corsi di laurea, che risultano essere 15.390. A questi devono essere aggiunti gli iscritti ai corsi di laurea magistrale (4.722), alle lauree magistrali a ciclo unico (3.633), ai corsi di laurea pre-riforma ((98), ai corsi di dottorato (333), alle scuole di specializzazione (682), ai corsi di perfezionamento (32), ai master di primo livello (137), ai master di secondo livello (57), per un totale appunto di 25.084 unità. A conti fatti, l'Ateneo modenese – reggiano risulta quindi essere una vera e propria “città nella città”, che deve essere in grado di erogare servizi adeguati

a un'utenza così numerosa.

Innanzitutto, un primo punto di riferimento è rappresentato in tal senso dalle Segreterie Studenti, che si occupano degli aspetti amministrativi della carriera degli studenti, dall'immatricolazione sino al conseguimento del titolo di studio di primo e secondo livello (Laurea, Laurea Magistrale).

Le operazioni di Immatricolazione si svolgono di norma completamente on-line. Per i casi in cui è necessaria l'immatricolazione in presenza sono previsti Uffici Immatricolazione, aperti nel periodo delle immatricolazioni (generalmente da metà luglio a fine ottobre). È disponibile inoltre lo sportello on-line ESSE3 dal quale è possibile accedere a vari servizi di Segreteria Studenti senza recarsi personalmente presso gli uffici.

L'Ufficio Esami di Stato, Dottorati e TFA si occupa invece degli aspetti amministrativi della carriera degli studenti iscritti ai corsi di studio superiori.

Sempre aggiornati e attivi sono pure i Servizi Informatici. Innanzitutto, in moltissime aree universitarie esiste la possibilità di connettersi a internet in modalità senza fili (wi-fi) utilizzando il proprio

dispositivo portatile. L'Università di Modena e Reggio Emilia ha poi attivato, già dalla metà di marzo 2001, un servizio di posta elettronica gratuito riservato a tutti gli studenti regolarmente iscritti per favorire la comunicazione tra studenti e docenti. Dal mese di giugno 2009, in base a un accordo tra l'Ateneo e Google, il servizio è basato sulla suite di Google Apps Education.

Nell'ottica della digitalizzazione dei documenti e dell'informatizzazione delle procedure amministrative (art. 48 decreto legge n. 5 del 9/2/2012), Unimore ha attivato la procedura di firma digitale dei verbali d'esame e sta completando il rilascio di un certificato di firma digitale remota a tutti i docenti dell'Ateneo. La verbalizzazione con firma digitale consente la registrazione immediata del voto nella carriera dello studente. Per maggiori informazioni si può consultare il sito certificatidigitali.unimore.it.

Presso diversi dipartimenti e biblioteche sono inoltre presenti aule, laboratori e po-

stazioni informatiche ad uso degli studenti e utilizzabili per motivi di studio.

Per le modalità di accesso e fruizione delle postazioni occorre rivolgersi alle singole strutture.

Altro importante servizio attivato da Unimore riguarda quello degli alloggi per gli studenti. La residenza universitaria Studentato "Paolo Giorgi" di via Canaletto a Modena, aperta dal 1 settembre 2013, consiste in dieci unità abitative indipendenti

costituite da due o tre camere da letto, cucina/soggiorno, bagno (alcune con doppi servizi) e ripostiglio.

La struttura ricettiva si articola in uno spazio polifunzionale di collegamento delle unità abitative, una lavanderia comune a gettone con relativi servizi, alcuni altri locali comuni. Le unità abitative sono dotate di arredi e complementi di arredo e di tutto l'occorrente per l'utilizzo della residenza. La foresteria si trova in una zona adiacente alla stazione ferroviaria, a ridosso del centro storico di Modena ed ottimamente collegata alle strutture universitarie con i mezzi pubblici.

La Residenza Universitaria Mascagni, in via Mascagni 6 a Reggio Emilia, è costituita da 10 miniappartamenti indi-

pendenti, di recente costruzione, riservati agli studenti ed ai ricercatori stranieri che trascorrono un periodo di studio presso la sede di Reggio Emilia. La residenza si trova in una zona tranquilla, comoda al centro e da essa sono facilmente raggiungibili le sedi universitarie.

Molto importante è anche la Student Card, grazie alla quale gli studenti universitari accedono al servizio di ristorazione negli esercizi convenzionati di Modena e Reggio Emilia, che garantiscono prezzi scontati per il servizio ristorazione.

Non da ultimo, per coordinare la partecipazione degli studenti all'organizzazione dell'Università è attiva la Conferenza degli studenti, un organo consultivo dell'Ateneo composto da 14 membri eletti (uno per ciascun dipartimento) e da 8 membri di diritto (4 eletti in Senato Accademico, 2 nel Consiglio di Amministrazione, 2 nel Nucleo di Valutazione). Le sedute della conferenza degli studenti sono pubbliche e vengono convocate generalmente una volta al mese.



Il 5 febbraio scorso, presso l'Aula Magna Manodori di Palazzo Dossetti a Reggio Emilia si è svolto un convegno dal titolo “Vent’anni di Ingegneria a Reggio Emilia: bilanci e prospettive” per festeggiare appunto i 20 anni dalla nascita del DISMI, Dipartimento di Scienze e Metodi dell’Ingegneria di Unimore.

Vent’anni di Ingegneria a Reggio Emilia



NEL CORSO DELLA MATTINATA SI SONO ALTERNATI GLI INTERVENTI DEL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E TRASPORTI GRAZIANO DELRIO, DEI VERTICI DELL’UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA, DELLE ISTITUZIONI LOCALI E DEL MONDO DELL’IMPRENDITORIA REGGIANA.

Ha aperto gli interventi il prof. Riccardo Ferretti, Prorettore della sede di Reggio Emilia, che ha presentato i dati salienti relativi a Reggio Emilia, tre dipartimenti con 21 corsi di studio, 145 docenti e 8.597 studenti. L’offerta formativa del DISMI costituisce la “piramide della formazione”: alla base la laurea in Ingegneria (Meccatronica e Gestionale), della durata di 3 anni, al livello intermedio la laurea magistrale in In-

gegneria (Meccatronica e Gestionale), della durata di 2 anni, ed infine, al vertice, il dottorato di ricerca (Ingegneria della Innovazione Industriale) della durata di 3 anni. Il tratto distintivo della formazione presso il DISMI risiede nel carattere spiccatamente interdisciplinare dei corsi di studio offerti, all'interno dei quali sono integrate ed armonizzate le discipline dell'informatica, e delle comunicazioni, dell'elettronica, della meccanica, delle discipline economico aziendali, dei metodi di ottimizzazione e supporto alle decisioni. Da quest'Anno Accademico, inoltre, il DISMI partecipa all'erogazione della laurea magistrale, in lingua inglese, in Innovation Design, che ha sede a Ferrara ed è realizzata in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Unimore e il Dipartimento di Architettura di Ferrara.

Successivamente è stata la volta del Ministro Graziano Delrio che ha voluto ricordare "la nascita della Facoltà di Reggio Emilia, fortemente voluta da istituzioni, imprese e territorio nella consapevolezza che non c'è sviluppo senza conoscenza, ricordo la scelta coraggiosa che fece questa terra, non di stare sola ma di cooperare con l'Università a rete di sedi con Modena, credendo nel lavoro comune. Vorrei inoltre elogiare il dialogo particolarmente fecondo di Ingegneria con il territorio, un



La relazione del prof. Eugenio Dragoni



Il Rettore Unimore prof. Riccardo Ferretti



Il sindaco di Reggio Emilia Luca Vecchi

atteggiamento di apertura e ascolto". Il Ministro ha concluso sottolineando "la qualità di insegnamento di livello europeo" e affermando che "il Paese ha un debito di riconoscenza verso gli ingegneri e ha bisogno di ingegneri, perché ha la necessità di progettare risposte di qualità per la contemporaneità".

Dopo il Ministro Delrio ha preso la parola il prof. Eugenio Dragoni, Direttore del DISMI che si è soffermato sui dati che testimoniano la crescita del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria: "Nato nel 1998 con un primo nucleo di 5 professori, il DISMI conta oggi 46 professori, circa 80 dottorandi e assegnisti di ricerca, 14 unità di personale tecnico amministrativo e 1.455 iscritti. Proprio questo numero, il doppio rispetto a 10 anni fa e, da 5 anni a questa parte, in continua crescita è la testimonianza della validità del Dipartimento ma – ha proseguito Dragoni – proprio per il numero sempre crescente di studenti i problemi principali del Dipartimento sono la

carezza di aule, aule studio e servizi". E in risposta all'appello del prof. Dragoni è arrivato l'intervento del sindaco di Reggio Emilia Luca Vecchi il quale ha dichiarato che "il Comune è disponibile a fare la sua parte, anche sulle risorse. Dopo la crisi - ha proseguito Vecchi - arrivata a 6 milioni di export, ora ci apprestiamo a tornare a 10 milioni, mentre la disoccupazione scenderà sotto al 4% e le aziende cercano ingegneri in una città sempre più orientata a internazionalizzazione e ricerca. In riferimento alle opere previste, l'ampliamento del Padiglione Marchi in via Amendola ospiterà uno studentato nella parte est, un auditorium e uno spazio per caffetteria e ristorazione. Il Comune ha presentato il progetto nell'ambito di un bando ministeriale per il quale aspettiamo una risposta, le graduatorie dovrebbero essere pubblicate nei primi mesi di quest'anno. Una volta finanziato la Regione integrerà le risorse, poi in estate dovrebbero partire i lavori. Inoltre abbiamo fatto un accordo sul centro sociale Venezia, di proprietà del Comune, per trasferirvi le aule di ingegneria. Abbiamo messo a disposizione le stanze per le attività di studio già a partire dal prossimo anno".

A chiudere il convegno, le parole del Magnifico Rettore di Unimore Prof. Angelo O. Andrisano: "La riflessione nostra, degli enti, delle istituzioni locali e del territorio deve indirizzarsi sul cogliere la proiezione futura che vuole avere e si vuole dare il DISMI, che ha innanzitutto bisogno di appoggiarsi ad una solida rete di laboratori ed aule per sviluppare le sue potenzialità nel campo della ricerca e dell'offerta formativa, ma che ha anche bisogno di fare un ulteriore salto dimensionale, coerente con le elevate competenze che sa esprimere, nell'ottica di una sempre maggiore integrazione con gli altri dipartimenti tecnico-scientifici di Unimore. Lo scorso 19 gennaio abbiamo proposto al Ministero un nuovo corso di laurea triennale per Reggio Emilia incentrato sulla Ingegneria Industriale "intelligente", aspettiamo solo il nulla osta. Saranno nuovi percorsi formativi da mettere in parallelo al DISMI. Inoltre siamo collegati con il Centro Regionale per la ricerca scientifica per dar vita a un dottorato di Ingegneria di rilevante prospettiva per la dotazione di infrastrutture innovative e lo sviluppo di metodologie e tecnologie olistiche idonee ad un approccio di sistema alle applicazioni di Industria 4.0. In programmazione ci sono inoltre corsi europei incentrati sui veicoli con interessanti riflessi per la imprenditoria reggiana. Cogliamo con piacere la disponibilità degli amministratori per creare sinergie nel centro storico cittadino che riteniamo importantissime per risolvere alcune delle criticità lamentate. Ottimo infine il rapporto con i rappresentanti dell'industria che faciliterà un più stretto collegamento fra il mondo dello studio e quello del lavoro. Vorrei concludere con una importante novità, abbiamo già concordato con l'Ausl l'acquisto di un terreno situato nel campus di San Lazzaro. I soldi necessari ci sono già e manca solo il rogito che pensiamo di poter sottoscrivere nei prossimi giorni. Vi costruiremo, per gradi, una nuova struttura accademica. Per fare questo avremo bisogno del sostegno delle istituzioni e delle associazioni, degli enti locali e del territorio reggiano. Sono convinto che, operando insieme, si potrà arrivare a disporre di una solida rete di laboratori ed aule in grado di sviluppare le potenzialità nel campo della ricerca e dell'offerta formativa e nell'ottica di una sempre maggiore integrazione con gli altri dipartimenti tecnico scientifici per far sì che Unimore diventi sempre di più un Ateneo di altissimo livello".



Graziano Delrio

Ministro dei Trasporti e delle Infrastrutture
nella 17^a legislatura

Graziano Delrio durante il suo intervento al DISMI 20

Medico a Modena, sindaco a Reggio Emilia, il suo legame con Unimore?

Lo ha già ripercorso lei nella sua domanda, mi sono laureato alla Facoltà di Medicina e specializzato in Endocrinologia, lavorando poi al Policlinico, con la possibilità di lavorare anche all'estero, è stato un pezzo di vita appassionante e bellissimo, che porto sempre con me.

Da sindaco di Reggio Emilia ho sentito sulla pelle la responsabilità di consolidare e far crescere la presenza di questa grande infrastruttura della conoscenza nella mia città, con l'orgoglio legittimo dei reggiani e dei modenesi di aver dato vita a una esperienza unica.

Lei ha lasciato la professione di medico per la politica. Mai qualche rimpianto?

Non si smette mai di essere medici, anche in politica. Tra studi e professione ho frequentato la medicina per più di vent'anni e lo considero ancora il mio mestiere. Ne ho sempre portato con me il concetto di cura, che ho applicato anche alla pubblica amministrazione: la cura della città, la cura delle persone, la cura del ferro per il trasporto pubblico.

Quando si ha la visione del funzionamento del corpo umano, non è difficile applicarla al corpo della Repubblica, con la consapevolezza che se una sua parte è più debole, tutto l'organismo ne risente.

Pensiamo ad esempio al gap che ancora separa Nord e Sud del Paese su tanti servizi. Rimpianti no, nostalgia sempre. E dico sempre che avere un mestiere, fa bene anche alla politica.

La "mission" del Magnifico Rettore prof. Andrisano è che il futuro dei nostri laureati, soprattutto i ricercatori, deve rimanere nel nostro paese. Come e cosa può fare l'università?

Sono stato recentemente alla celebrazione dei 20 anni della Facoltà di Ingegneria, oggi Dismi, e, anche solo alla luce di quello che sta facendo questo dipartimento,

ho ammirato moltissimo il lavoro che si sta portando avanti. Applicando uno spirito tutto emiliano, il dialogo con l'intelligenza del territorio si sta svolgendo in modo sapiente, perché si entra nel merito dei problemi che la contemporaneità pone al mondo economico. Le risposte trovate, infatti, sono molto avanzate. In questo modo i talenti e le conoscenze che si generano potranno essere di grande aiuto al Paese e alle migliori aziende italiane.

Unimore è un Ateneo che può confrontarsi con le grandi università europee ed americane?

Certamente, lo dimostrano i fatti. Sono certo che mantenendo questo passo, sarà sempre più evidente.

M.L.King diceva "I have a dream". E Lei sig.Ministro?

Il paragone è improprio, ma in politica bisogna farsi ispirare da grandi ambizioni di uguaglianza e giustizia sociale. Il mio sogno è di poter contribuire a far crescere in armonia il nostro Paese, e perché questo accada occorre poter migliorare le sorti degli ultimi e delle persone e famiglie più in difficoltà. Sorreggendo loro, tutto il Paese potrà migliorare.

Summer Camp Ragazze Digitali 2018

Continua il successo dell'iniziativa giunta alla quinta edizione



Nei prossimi giorni apriranno le iscrizioni all'edizione 2018 di Ragazze Digitali, il progetto ideato e portato avanti dall'Università di Modena e Reggio Emilia e dall'Associazione European Women Development Management (EWMD) di Reggio Emilia. Abbiamo rivolto alcune domande al prof. Michele Colajanni di Unimore, ideatore dell'iniziativa.

Prof. Colajanni, può descriverci in sintesi cosa è Ragazze Digitali?

“Ragazze Digitali è un progetto nato nel 2013 con l'obiettivo di avvicinare le ragazze del terzo e quarto anno delle scuole superiori all'informatica e alla programmazione in modo divertente, stimolando la loro creatività digitale. Durante il summer camp, che dura quattro settimane a cavallo tra giugno e luglio, le ragazze imparano a programmare con Python e a creare, alla conclusione del corso, un videogame, affiancate dai nostri tutor. Inoltre parliamo anche di sicurezza informatica, social network e web publishing.

Il nostro scopo è quello di avvicinare il mondo femminile al mondo digitale e tecnologico. Per questo ospitiamo anche testimonianze da parte di imprenditrici, docenti e ingegneri donne che descrivono con entusiasmo il loro percorso formativo e professionale.

La partecipazione è completamente gratuita grazie all'impegno di Unimore, EWMD, Fondazione Cassa di Risparmio di Modena e altri sponsor istituzionali che supportano il progetto”.

Quali risultati avete ottenuto in questi anni?

“Importanti, sia dal punto di vista dei numeri che dei consensi. La partecipazione è aumentata, tanto che nella precedente edizione hanno partecipato

63 ragazze che hanno creato sette videogame, imparando a programmare e lavorare in team. Le valutazioni a fine corso sono state entusiastiche, e questo ci dà la spinta per continuare. C'è molta energia nel progetto”.

Che formazione devono avere le partecipanti?

“Solo voglia di imparare divertendosi senza alcuna competenza informatica. In questi anni abbiamo avuto studentesse provenienti da realtà scolastiche molto diverse fra loro: liceo scientifico, tecnologico, classico, linguistico e vari istituti tecnici. Delle ragazze presenti, più del 60% non aveva mai programmato”.

Come si svolge il summer camp Ragazze Digitali?

“Dopo la presentazione del corso iniziamo subito con attività di team building, durante le quali le ragazze hanno la possibilità di conoscersi meglio fra loro, poi passiamo a introdurre i concetti fondamentali della programmazione e del gioco. Tutto in laboratorio. Nelle giornate successive, il livello di apprendimento aumenta proporzionalmente e, nelle ultime due settimane, si passa alla realizzazione del videogame”.

Quali sono i traguardi che vi prefiggete per le future edizioni?

“Vorremmo arrivare a poter attivare due aule da cinquanta studentesse. L'obiettivo non è lontano e, grazie al contributo di sponsor e istituzioni speriamo di arrivare a questo importante risultato già dal prossimo anno. Inoltre, grazie al supporto della Fondazione San Filippo Neri, auspichiamo di aumentare la percentuale di ragazze che arrivano da altre regioni e che potranno essere ospitate a Modena”.

Noi “le ingegneri” del DIEF

Donne e ingegneria, una disparità tra stereotipi e retaggi mai voluta e soprattutto mai applicata all'interno dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia. Un dato? Mentre la media di laureate in ingegneria in Italia si aggira intorno al 25%, Unimore è tra le Università con la percentuale più alta (oltre il 35%).

É evidente che l'anacronistica eredità culturale “la scienza è degli uomini”, si è ribaltata grazie ad un adeguato supporto da parte dei docenti, dell'aumentato numero di figure guida ed alla maggiore integrazione, nel mondo imprenditoriale pubblico o privato, delle “quote rosa” in ambito scientifico. Symbols ha voluto far conoscere ai propri lettori tre docenti ingegneri, modello d'insegnamento ma soprattutto esempio che l'assurdo divario dell'uomo sulla donna, nelle materie tecnico-scientifiche, ad Unimore si sta attenuando sempre più.



Il cortile interno del dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari con un F104 dono dell'Aeronautica Militare Italiana





Elena Bassoli

Mi considero e i miei studenti mi considerano una docente severa.

Ma per il mio ruolo di docente vorrei citare un famoso aforisma di Socrate “Io non posso insegnare niente a nessuno, posso solo farli pensare”.

A 26 anni è già laureata in ingegneria dei materiali con 110/110 e lode. A 30 anni è ricercatore universitario per il settore scientifico disciplinare “tecnologia e sistemi di lavorazione”. Docente di tecnologia meccanica è, attualmente, la responsabile del laboratorio di manifattura additiva (stampa 3D) e consulente nell'accordo tra HPE Coxa e il DIEF. In qualità di professore associato, per il quadriennio accademico 2016/2020 è fra i cinque componenti per i ruoli appartenenti all'Ateneo, del consiglio di amministrazione Unimore.

Riccioli ambrati che incorniciano vivaci occhi verdi e che ci ricordano l'incantevole Glenn Close vice presidente USA nel film “Air Force One”.

Lei è professoressa, ingegnere o ingegnera?

Io sono ingegnere, anche se dagli studenti preferisco farmi chiamare professoressa.

Lei è responsabile del laboratorio di manifattura additiva. Ossia?

Sono tecnologie che a livello divulgativo conosciamo come stampa 3D, mentre il termine tecnico è costruzione o manifattura additiva. Il nome deriva dalla costruzione, attraverso la sovrapposizione di strati, di oggetti tridimensionali, quindi l'oggetto viene realizzato per aggiunta di materiale, invece che per sottrazione come nei processi tradizionali. Sono tecniche che stanno trovando grandissima diffusione a livello industriale in molteplici settori che vanno dalle protesi per esempio per le anche o le ginocchia, quelle dentarie, di dispositivi

auricolari, fino alla meccanica e all'automotive. Tantissime applicazioni, come tecnologia all'avanguardia, per costruire prodotti personalizzati o con geometrie complicate. Soprattutto con tempi di realizzazione molto inferiori rispetto ai processi di produzione tradizionali.

Lei è anche consulente di HPE Coxa

Si sono direttore scientifico del Centro Metal Additive HPE Coxa, un'azienda di sviluppo prodotto nel settore automotive molto dinamica del modenese che ha deciso di avviarsi sul mondo della costruzione additiva aprendo una sezione appunto che non è solo divisione produttiva ma anche centro di ricerca. Di conseguenza ha chiesto all'Università di Modena un direttore scientifico, quindi lavoro a fianco del direttore tecnico, del direttore commerciale e di altre figure aziendali per coordinare con l'approccio rigoroso tipico della ricerca lo sviluppo delle attività del Centro.

Unimore per il numero di studenti, insegnanti, personale impiegato è la terza entità abitativa della provincia perché conta 26.000 abitanti. Quindi dopo Modena, Carpi e Sassuolo c'è il mondo Unimore. Cosa significa fare parte del consiglio di amministrazione di un Ateneo che è una città?

Una grandissima sfida nel senso che è un'esperienza che mi ha permesso di capire il funzionamento del nostro Ateneo direttamente dall'interno. Quindi il partecipare alle decisioni per investimenti, sulle strategie, distribuzione delle risorse mi ha consentito di capire molto meglio come funziona questa grande

città aldilà di quello che può essere il mio lavoro di docente, quella d'aula, e di ricerca. È stata una grossa opportunità di crescita e nell'anno che è passato dalla mia nomina ho imparato e sto imparando molto perché Unimore è un organismo molto complesso, una grossa sfida.

Una delle battaglie del Magnifico Rettore è che i giovani laureati che fanno ricerca possano e debbano farlo all'estero ma poi rientrare in Italia. Qual è la sua opinione?

Sono d'accordo. Invito spesso i miei studenti a fare esperienza all'estero, anche dal punto di vista formativo didattico e culturale, non è detto che sia più avanzata rispetto a quello che trovano in Italia ma comunque si tratta sempre di approfondimenti che aiutano a conoscere di più il mondo. Mettono in luce le capacità di collaborare con persone diverse da noi ed aiutano ad adattarsi ad ambienti per noi non abituali. Però concordo che una delle grosse sfide di un Ateneo sia quelle di tenersi i propri talenti investendo su di loro.

Prof.ssa l'Italia è al penultimo posto per numero di matricole nel mondo. Nell'ultimo biennio Unimore ha avuto un incremento del 12%. Quali sono secondo lei i meriti di questo incredibile risultato? E soprattutto quanto si sente artefice di questo risultato che pone Unimore al vertice per il numero di iscritti tra gli atenei italiani.

Penso che una delle ragioni fondamentali per cui Unimore ha ottenuto questi risultati sia la grandissima attenzione alle esigenze del territorio. La grossa crescita, in termini di matricole e di studenti in generale, è nei rami che sono fortemente legati al mondo del lavoro. Uno dei meriti riconosciuti al Rettore è il notevole senso pratico e la grande attenzione a rispondere a ciò che le aziende e il territorio cercano. È un circolo virtuoso quello fra le istituzioni, l'Ateneo, il tessuto industriale locale per rispondere a quelle che sono le esigenze aziendali. Quindi molti studenti si iscrivono perché sono consapevoli che hanno una grande possibilità di entrare immediatamente nel mondo del lavoro.

Come docente se un giorno lei avesse la possibilità di avere la bacchetta magica come la userebbe.

La userei per rendere più efficiente il mondo dell'Università semplificando la burocrazia, che distoglie dall'attività di ricerca e didattica, e dando la possibilità ai docenti di far valere in modo più fruttuoso le loro competenze tecnico scientifiche

E' felice?

Molto.

Se le avessero offerto di lasciare questo paese per insegnare o con l'assicurazione di una carriera anche più remunerativa dal punto di vista economico avrebbe accettato?

E' successo e non ho accettato. Non mi sono mai chiesta cosa sarebbe stato un trasferimento definitivo perché sono molto legata a questa città, amo questo Ateneo e quindi sento un forte legame con quella terra nella quale sono nata, cresciuta, ho studiato.

Lei pensa che Unimore si stia avvicinando, parlando del suo dipartimento, agli standard delle grandi Università europee e americane?

Diciamo che rispetto alle risorse di cui Unimore può disporre sta facendo tanto. Ci sono realtà all'estero nelle quali ci sono finanziamenti superiori più di dieci



volte rispetto ai nostri. Stiamo facendo grandi cose con una situazione di ristrettezze molto importanti a livello di finanziamenti ministeriali.

Come è il livello di preparazione delle matricole?

E' in media diminuito, perché nonostante vi siano studenti eccellenti è aumentata molto la base, grazie al notevole incremento delle matricole. Se fino a qualche anno fa si iscrivevano ad ingegneria solo gli studenti migliori, adesso abbiamo un'utenza più varia. Una bella sfida, nella quale come docenti dobbiamo misurarci perché le esigenze del territorio sono di incrementare ancora il numero dei laureati. Non mi piace lamentarmi, preferisco spendere energie alla ricerca delle soluzioni.

Lei opera anche con il progetto MUNER?

Sì, sono docente di uno degli insegnamenti della laurea in Advanced Automotive Engineering che ho tenuto lo scorso semestre da ottobre a dicembre, quindi ho conosciuto i primi ragazzi iscritti a Muner. Bellissimo progetto, ottimi studenti di altissimo livello, molto stimolante dal punto di vista della docenza con belle menti che hanno una grossa sete di sapere e tanta voglia di fare la differenza.

Qual è la domanda che non le ho fatto che avrebbe voluto sentirsi fare?

Non è una domanda ma raccontarle, cosa che non ho fatto prima, che sono la coordinatrice di un progetto europeo sulla stampa 3D che coinvolge nove partner di sei paesi.

Lo considero uno dei risultati più importanti che abbiamo conseguito come gruppo di ricerca. Anche perché i finanziamenti europei sono molto difficili da ottenere, la percentuale di progetti finanziati è molto bassa rispetto alle domande che vengono presentate e quindi il fatto che il nostro progetto sia stato finanziato è motivo di grande soddisfazione. Abbiamo dedicato una mole di ore di lavoro importante per preparare un progetto che ci sembrasse solido e ben scritto e questo ci rende veramente orgogliosi. E quest'esperienza è molto stimolante ed appassionante perché ci porta a collaborare a livello internazionale, con partner aziendali e di ricerca che hanno esperienze e professionalità molto differenti dalle nostre.



Margherita Peruzzini

Il mio sogno è creare un gruppo di ricerca di alto livello che possa dotarsi di tecnologie d'avanguardia, sostenuto da fondi pubblici e sponsor privati, e che riceva riconoscimenti anche a livello internazionale.

Marchigiana di nascita, si è laureata giovanissima in ingegneria meccanica presso l'Università Politecnica delle Marche (Ancona). Dopo un dottorato di ricerca e vari anni di assegno, arriva ad Unimore grazie ad un posto di ricercatore a tempo determinato. Attualmente è Professore Associato presso il DIEF e responsabile del laboratorio di prototipazione virtuale e virtual reality (VIPLab), docente del corso di Disegno tecnico industriale e co-docente del corso di Disegno di macchine presso Unimore, docente del corso di Automatic design for concept generation presso l'Università di Ferrara, docente del corso di prossima attivazione in User Experience Design. E' inoltre tutor del corso di laurea in ingegneria meccanica. È autore di 130 pubblicazioni scientifiche con rilevanza internazionale e socio fondatore di uno spin-off universitario (fondato nel 2010).

I lunghi capelli biondi sciolti sulle spalle, un sorriso appena accennato in un viso solare come le belle giornate marine della sua terra.

Come arriva ad Unimore?

Arrivo qui con l'immane gavetta, anni di dottorato e assegno di ricerca in Ancona, come moltissimi giovani a cui piace il lavoro universitario. Arrivo qui anche grazie ai contatti del mio professore (prof. Germani) con il prof. Andrisano e il prof. Pellicciari di Unimore, nell'ambito di uno scouting di nuove risorse da inserire per seguire le attività del nascente laboratorio di prototipazione virtuale. Arrivo qui come ricercatore a tempo determinato e non pensavo di rimanere a Modena stabilmente, ma invece sono qua ora come professore associato.

Preferisce che la chiamino ingegnere o professoressa?

Domanda complicata perché resto un ingegnere come mia "forma mentis",

sono un ricercatore perché mi piace scrivere articoli scientifici, studiare, stare in laboratorio con i ragazzi e spero di avere sempre tempo per poterlo fare, oltre naturalmente alla didattica e tutte le altre cose che si devono fare quando si diventa professori.

Quindi sono e mi sento un ingegnere, un ricercatore, ma mi piace essere un professore contemporaneamente!

Cosa le piace della nostra città?

Il carattere dei modenesi, aperto, gentile e disponibile, e il fatto che Modena, per la sua dimensione, sia una città tranquilla dove tutto è a due passi e facilmente raggiungibile.

Purtroppo, essendo sposata con un laureato in zootecnia di origini romagnole, adesso vivo tra Modena e Cesena, a seconda degli impegni e del periodo di lezioni ci spostiamo da una casa all'altra... non ci si annoia!

Lei a soli 34 anni è professoressa associata e responsabile del laboratorio realtà virtuale del DIEF. Ma cos'è la Realtà Virtuale?

La realtà virtuale si basa sulla riproduzione di ambienti con un alto livello di realismo, grazie alla stimolazione dei nostri sensi.

Questo permette di essere immersi in modi possibili, non ancora reali o realizzati. Il grande vantaggio dal punto di vista ingegneristico è la possibilità, grazie a queste tecnologie, di analizzare un prodotto durante la sua progettazione, prima che sia realmente costruito, e prevederne i comportamenti, la risposta del mercato, l'interazione con l'utente. Con la realtà virtuale non è necessario aspettare la realizzazione di un prototipo fisico, ma è possibile anticipare una serie di indagini su un modello virtuale interattivo che simula il prodotto reale, quando ancora tale prodotto non esiste.

Lei fa parte del DIEF, il Dipartimento Ingegneria “Enzo Ferrari”, famoso per l’automotive. Esiste una connessione tra realtà virtuale e il mondo dell’auto?

Certamente sì. Da anni la realtà virtuale viene utilizzata per anticipare la risposta emotiva e funzionale del cliente, ossia se un nuovo modello di auto ci piace e se risponde alle nostre esigenze. Attualmente abbiamo una serie di studi in collaborazione con aziende dell’automotive che riguardano principalmente gli aspetti ergonomici del guidatore, sia a livello fisico sia a livello cognitivo. In questo caso creiamo delle simulazioni, con modelli fisici e virtuali, nelle quali cerchiamo di ottimizzare, per esempio, il comfort alla guida o del passeggero del veicolo.

Il comfort riguarda sia le posizioni assunte mentre di è seduti sul sedile, quando si entra o si esce dall’auto, sia il carico cognitivo che deriva dalle modalità di interazione con i dispositivi di comando e controllo. Parliamo, per esempio, di tutti quei dispositivi che dovrebbero aiutarci durante la guida, e non creare disturbi o distrazioni. Questo ambito di ricerca è molto complesso e multidisciplinare, e in pieno divenire.

Siamo nella realtà virtuale. Lei adesso, è una ricercatrice con una bacchetta magica. Come la userebbe?

Io credo che la passione sia il motore di tutto, nel lavoro e nella vita privata. Se non hai passione, ti fermi a metà e non darai mai tutto. Se non metti passione nelle cose che fai, saranno magari buone ma mai eccezionali.

Una problematica con la quale mi scontro tutti i giorni è la scarsa passione dei ragazzi, in generale ed in particolare per la ricerca: affrontare sfide complesse, risolvere problemi, documentarsi, mettere a punto idee geniali, confrontarsi con colleghi stranieri. Siamo sempre più mediati da tecnologie di vario tipo, e sempre meno appassionati.

Quindi con la mia bacchetta magica vorrei far crescere nei giovani una nuova passione per il mondo della ricerca e per il lavoro in Università, oggi per niente valorizzato.

Se un’azienda privata le facesse una proposta più remunerativa ma meno creativa, accetterebbe?

So bene com’è lavorare all’interno di un’azienda, io stessa sono figlia di un piccolo imprenditore e sono fondatore di uno spin-off che adesso è una S.r.l. (che continuo a seguire nei ritagli di tempo). Tuttavia ho scelto di fare la docente pur essendo di fatto un manager di questo spin-off. Perché? Perché mi piace troppo la creatività, lo spirito di iniziativa e la libertà che il lavoro in Università ti lascia. Quindi, tornando alla domanda, credo che non accetterei. Promuoverei piuttosto una collaborazione con l’azienda interessata. Avere spazio e libertà di scegliere i temi sui quali lavorare non ha prezzo.

Il Magnifico Rettore si è posto come mission quello di cercare di impedire la fuga dei nostri laureati all’estero. Lei è mai stata tentata?

Sono stata tentata, certamente, e ho avuto anche varie proposte da parte di centri di ricerca con cui stavamo svolgendo dei progetti europei. Non l’ho mai fatto perché penso fermamente che le nostre migliori menti debbano restare in Italia. Se vanno fuori non rimane nessuno per il nostro paese, ed avremo un



paese di mediocrità. Soprattutto in un momento storico come questo, l’Italia ha bisogno delle nostre migliori menti, quindi sposo assolutamente la linea del nostro Rettore: i nostri migliori laureati ci servono qui!

In un mondo fortemente maschile come quello degli ingegneri lei non si è mai sentita penalizzata?

No. Ho sempre pensato di avere due armi in più, la sensibilità femminile e il multi-tasking tipico di noi donne. L’ingegneria è un settore nel quale gli uomini hanno un’intelligenza molto verticale. Per questo penso che la trasversalità e il multitasking tipico di noi donne possa costituire un notevole vantaggio.

In un momento in cui l’università italiana perde iscritti continuamente Unimore ha avuto nell’ultimo biennio un +12%. A cosa è dovuto questo successo secondo lei.

Sicuramente alle politiche della nostra università, che hanno promosso bene l’Ateneo e ingegneria in particolare, che di tutti i dipartimenti è il cavallo trainante. Sicuramente Modena all’interno della regione sta diventando un polo di eccellenza e anche le varie partnership che sta stringendo (penso alla Smart Area, alla nascita di Muner, e altre iniziative) hanno contribuito a creare ampi consensi.

C’è un modello di Università estera che le piacerebbe portare all’interno del suo dipartimento di Unimore?

Sicuramente le Università che ho visitato in Germania, che hanno grandissimi laboratori e addirittura delle “factory” quindi degli impianti di produzione all’interno delle università stesse. Questo è molto bello ed efficace, perché supporta l’apprendimento dei ragazzi e sposta la ricerca lontano dai libri, rendendola molto più pratica. In Olanda, per esempio Delft, che è un’università dove si vive un bellissimo clima in un fantastico campus che avvolge tutta la città, creando integrazione perfetta tra campus e città...qualcosa di simile si potrebbe realizzare anche a Modena!



Sara Mantovani

Anche se i miei studenti mi chiamano professoressa io mi sento in tutto e per tutto un ingegnere, al singolare maschile

Laureata in ingegneria dei materiali, ricercatrice a tempo determinato da qualche mese, a soli 33 anni è già responsabile tecnico di Millechili Lab, il prestigioso laboratorio del dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, che, in collaborazione con la Ferrari, studia e progetta telai per vetture ad alte prestazioni. Millechili Lab è una delle proposte più innovative ed avveniristiche di Unimore nell’ambito del progetto “Automotive”.

Il primo impatto? Non la distingevamo dai suoi alunni. Occhi azzurri una cascata di capelli biondi ed un viso delicato ed attento nell’osservare il lavoro di uno studente.

Lei si sente più professoressa o ingegnere?

Mi sento professoressa nella misura in cui salgo in cattedra e assumo il ruolo di docente.

Lei è la responsabile dell’importantissimo “Millechili Lab”. Non le pesa?

Un po’ perché è un’eredità di grande valore.

Noi lavoriamo nell’ambito dei telai per auto da sogno, auto sportive, auto bellissime che devono offrire altissime prestazioni sia per la velocità sia per la sicurezza. Per descrivere un’automobile adotto un’analogia anatomica. Il motore è il cuore, la carrozzeria è la pelle e il telaio è lo scheletro. “Millechili Lab” lavora sugli scheletri.

Con quali aziende private ha rapporti il suo laboratorio?

Collaboriamo con diverse aziende del settore automotive tra le quali Ferrari

e Maserati, ma non solo. Collaboriamo inoltre con aziende che si occupano di materiali compositi, altre di meccanica di precisione ed infine anche case produttrici di software di fama internazionale.

Perché “Millechili Lab”, a cosa è legato il nome?

È legato al concetto di veicolo e peso. Rappresenta un traguardo di massa. Nel 2009, la massa dell’intero veicolo compreso l’intero packaging non doveva eccedere il target di 1000 Kg, garantendo inalterate le prestazioni del veicolo nonché dei suoi singoli componenti stabiliti dalla casa automobilistica produttrice.

Lei è una ricercatrice. Mentre viene naturale pensare al ricercatore di altre facoltà, per esempio medicina, nel suo campo essere ricercatrice cosa vuol dire?

Vuol dire spingersi sempre oltre sfruttando nuove energie, nuove conoscenze di materiali che inizialmente sono elitari ma che devono, per la sicurezza, diventare uso di tutti. Faccio un esempio, quando ero piccola ricordo che il mio vicino di casa comprò il primo modello di Fiat Punto che poteva essere dotata di airbag, come optional.

Costavano una follia. In realtà l’airbag era un primo dispositivo di sicurezza per gli occupanti del veicolo in caso di urto o incidente. Oggi l’airbag viene dato di serie. Molte delle auto che noi intendiamo supercar hanno tanti dispositivi che per essere sviluppati richiedono tempo e risorse importanti e non tutte le aziende hanno la forza di fare ricerca in questi settori, però con il tempo si riescono ad inserire anche nelle nostre utilitarie.

Il grande pubblico adesso è proiettato verso le auto elettriche e quelle ibride. Il telaio non ha sulla gente lo stesso appeal.

Parliamo di elettrico? Per quel pacco di batterie che serve io dovrò modificare il telaio, assolutamente. Prima c'era il legno, poi l'acciaio e adesso fibre di carbonio, fibre di vetro ecc. Quindi sarà proprio il telaio ad adattarsi a nuove architetture, anche se subirà minori impatti rispetto ad altri dispositivi, come può essere il motore.

Adesso sappiamo che le case automobilistiche usano lo stesso telaio per modelli di auto diverse per contenere i costi di produzione.

Si tende a fare questo soprattutto nel settore delle auto utilitarie. Quindi cambia l'estetica dell'auto ma l'interno del telaio è il medesimo. Si è più flessibili dal punto di vista produttivo risparmiando risorse e tempo, ma è altrettanto vero che lo sforzo della modularità richiede una progettualità a 360° quindi bisogna essere molto bravi nella modulazione della produzione perché bisogna pensare che le varie carrozzerie si attaccheranno al telaio in diversi punti, in diversi modi e con diverse soluzioni strutturali.

Lei è docente universitaria e quando parliamo di ricerca le si illuminano gli occhi. Se un'azienda privata le facesse un'offerta?

Come già fatto direi di no! Ero più giovane e forse anche più incosciente. Io amo il fatto di poter spaziare, amo anche il fatto di potermi alzare la mattina e se ho in mente qualcosa mettermi qui e affrontare il problema, provare a sviscerarlo e provare a trovare la soluzione. Le aziende medie devono produrre profitto, produrre utili e quindi non sempre uno ha questa possibilità di poter spaziare. Fare ricerca spesso vuol dire non ottenere immediatamente risultati positivi ma che comunque sono risultati. A volte vuol dire che la strada presa non era quella giusta per il soddisfacimento di un certo esito. Le aziende purtroppo quando uno porta dei no non sono molto contente. Io qui ad Unimore ho la possibilità di intraprendere percorsi non usuali che a volte possono essere anche lunghi. Tempi che il "time to market" non ti dà. Noi siamo fortemente legati al territorio per scelta e questa università dà lo stimolo perché la ricerca sia trasferita tecnologicamente e nel minor tempo possibile nell'industria localizzata. Non facciamo voli pindarici però possiamo anche permetterci di affrontare tematiche un po' più visionarie e questo non tutte le aziende private lo consentono.

Fuori da Unimore chi è la dott.ssa Sara Mantovani?

Sono una dormigliona però amo alzarmi molto presto alla mattina e in quelle due ore che passano da quando mi sveglio a quando arrivo in Ateneo in realtà ho già fatto tanto lavoro mentale. Amo viaggiare, amo l'arte e mi piace perdersi nelle città che visito quando sono in viaggio. E mi piace trovarmi con gli amici che ho fin dall'infanzia. Pratico Yoga che mi serve per rilassarmi e staccare la spina, a volte anche nelle pause pranzo. La domenica è d'obbligo il pranzo con mio marito a casa dei miei genitori.

Se dovesse prendere un animale?

Ho avuto un Carlino di nome Luna alla quale ero tanto legata, quando è morta ho provato un grande dispiacere. Per questa ragione non ho alcun cane ad oggi, ho preferito non adottare un cane della stessa razza perché mi sembrava e mi sembra di ricercare lei nel suo sostituto.



Cosa non le piace di questo mondo moderno?

La frenesia. La smania di arrivare a tutti i costi a scapito di tutto e di tutti. È giusto secondo me credere e provare a darsi degli obiettivi ma senza mai dimenticare il sacrificio dello studio. L'improvvisazione paga nel breve ma alla lunga non è la scelta giusta.

Unimore è una delle poche università che ha avuto un grande incremento di iscritti negli ultimi anni +12%. Mentre lei sa benissimo che c'è la fuga dalle università. Cosa trova di così positivo nell'Università di Modena e Reggio Emilia per farla preferire a così tanti studenti?

Sono stata studente anch'io di questa Università e oggi rifarei la stessa scelta. Perché è un Ateneo ancora a dimensione umana dove gli studenti non sono solo matricole. Qua in Unimore si riesce ad ascoltare uno studente che ti ferma nei corridoi per una domanda o un consiglio.

Una delle mission del magnifico rettore è quella di combattere la fuga di cervelli all'estero. Lei non è mai stata tentata da questa scelta?

Al rientro da Monaco quando mi dissero quanto guadagnava un ingegnere al termine del dottorato in Germania con la mia stessa professionalità mi prese un colpo. Però "alla fine della fiera" come si dice dalle mie parti, non è solamente una questione economica. Io sto molto bene qui e non mi piacerebbe cambiare.

Va a letto serena la sera?

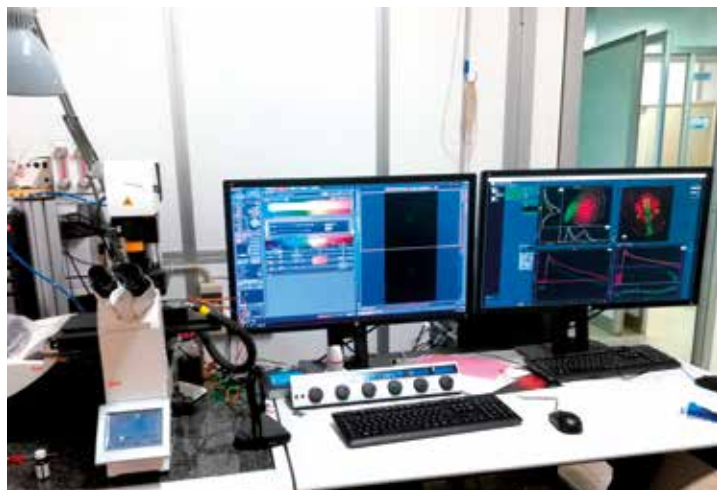
Si perché quasi sempre sono la prima ad arrivare e l'ultima ad andare via. Sono serena nella misura in cui cerco di dare tutta me stessa, anche se vorrei fare di più. Solo un piccolo rammarico che è anche un sogno, mi piacerebbe riuscire a conseguire un master in Business Administration o un master di perfezionamento dell'ingegneria meccanica, forse lo seguirei all'estero per valutare come operano negli altri paesi.

Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti, da 43 anni per la ricerca e la didattica

Il direttore Massimo Tonelli parla delle dotazioni di recente acquisizione e delle novità in arrivo



Massimo Tonelli



A supporto delle attività di ricerca che si svolgono nell'ambito di Unimore e non solo, c'è una realtà che esiste ormai da 43 anni e che continua ad essere di fondamentale importanza per tutte le discipline scientifiche. Si tratta del Centro Interdipartimentale Grandi Strumenti (C.I.G.S.), oggi diretto dal dott. Massimo Tonelli, che si trova presso il campus universitario di via Campi a Modena.

I compiti istituzionali del C.I.G.S. si possono sintetizzare in:

- Mettere a disposizione di ricercatori e docenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia strumentazione scientifica all'avanguardia per attività di ricerca e didattica, nonché fornire supporto tecnico e scientifico per l'utilizzo delle apparecchiature;
- Fornire risorse e competenze a enti pubblici e privati (comprese diverse aziende del territorio) che ne facciano richiesta.

Il C.I.G.S. è nell'elenco dei laboratori accreditati (n. 273 dell'Emilia Romagna) dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. I suoi laboratori, di carattere multidisciplinare, sono facilmente accessibili e a disposizione di tutti i ricercatori dell'Ateneo. Il C.I.G.S. svolge anche un ruolo di riferimento e di scambio reciproco di esperienze tra ricercatori con differenti interessi scientifici. Il servizio che da sempre il Centro ha cercato di offrire ai propri utenti riguarda sia la disponibilità di strumenti scientifici all'avanguardia e sempre aggiornati, sia il supporto di specialisti nelle varie tecniche strumentali, elemen-

to indispensabile per soddisfare le esigenze di ricerca sempre più specifiche e complesse.

A fornire informazioni su alcune novità riguardanti questo importante Centro universitario è lo stesso direttore del C.I.G.S., il dott. Massimo Tonelli, che innanzitutto spiega: "Nel corso del 2017 gli utenti Unimore hanno lavorato sui 22 diversi strumenti per oltre 14.000 ore. Durante i miei tre anni di mandato (ora è al secondo, n.d.r.) mi sono posto l'obiettivo di portare a compimento il piano di sviluppo in atto e di migliorare la fruibilità delle strumentazioni analitiche offerte dal Centro. Il piano di sviluppo in corso ha già portato al Centro un nuovo microscopio laser confocale e, a breve, verrà installato un altro spettrometro di massa ad alta risoluzione. Inoltre, tra la fine di quest'anno e l'inizio del 2019 il C.I.G.S. si arricchirà di un nuovo e performante microscopio elettronico a trasmissione.

Complessivamente – conclude Tonelli – questi tre strumenti hanno richiesto un investimento di circa 2.100.000 euro; 800.000 euro sono stati erogati dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena e la restante parte dall'Ateneo. La quota di Ateneo comprende 600.000 euro che il Centro ha ricavato dal contributo degli utenti per l'utilizzo degli strumenti e dalle analisi conto terzi effettuate dal Centro".

Per maggiori informazioni sul Centro e sui servizi erogati si può consultare il sito www.cigs.unimore.it.

Unimore conferisce attestati di benemerenzza



Il 15 dicembre scorso, presso l'aula magna di Palazzo Dossetti a Reggio Emilia, Unimore ha consegnato gli attestati di benemerenzza al personale cessato dal servizio e ai giovani ricercatori e studenti che si sono distinti nella ricerca nazionale e internazionale, ricevendo riconoscimenti nel corso del 2017. Complessivamente sono stati consegnati 27 attestati a personale cessato dal servizio, 3 attestati alla memoria e 27 attestati a studenti e ricercatori. A conferire i riconoscimenti sono stati il Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, prof. Angelo Oreste Andrisano, e il prof. Riccardo Ferretti, Pro Rettore della sede di Reggio Emilia.

Per quanto riguarda gli attestati di benemerenzza al personale docente e tecnico – amministrativo cessato nel corso dell'Anno Accademico 2016/2017 con più di 25 anni di attività presso Unimore, sono stati premiati (in ordine alfabetico): Pietro Abbracciavento, Gabriella Aggazzotti, Giovanni Sebastiano Barozzi, Maria Cristina Belloi, Carlo Maria Bertoni, Giuseppe Bettelli, Daniela Braghiroli, Maria Franca Brigatti, Marco Maria Coltellacci, Roberto Davoli, Umberto Del Pennino, Rita Adriana Fano, Sergio Fonda, Rossella Gallesi, Franca Garuti, Luigi Enrico Golzio, Paola Levratti, Lilia Magnani, Emanuela Muzzarelli, Alberta Nilde Perego, Maria Plessi, Mario Pugliese, Marco Rigatelli, Maria Agnese Sabatini, Maria Grazia Scacchetti, Maria Angela Sirotti, Deanna Vecchi. Alla memoria sono state consegnate le benemerenzze a Roberta Bellei, Giuliana Fabio e Patrizia Pedrazzi.

Per quanto concerne i ricercatori universitari e i giovani laureati che si sono

distinti, nel corso del 2017, nella ricerca nazionale e internazionale, sono stati insigniti dell'attestato di benemerenzza: Claudio Argentino, Fabio Berini, Annalaura Bolognini, Sebastiano Breda, Elena Colombini, Matteo Corsalini, Ivan Cuoghi, Alessandro D'Adamo, Sara De Biasi; Riccardo De Leo, Silvia Gigliano e Andrea Quartieri; Erika Fatigati, Samuele Ragazzi, Laura Torreggiani e Francesca Zivieri; Federica Ferraguti, Luca Gagliardelli, Lara Gibellini, Ilaria Giovannini, Gabriele Guaitoli, Margherita Guidetti, Ilenia Mastrolia, Michelangelo Polisi, Francesco Maria Puglisi, Elena Rinaldi, Domenico Ronga, Benedetta Russo, Giovanni Simonini, Federica Tinti, Vittoria Vandelli e Alexandra Verspohl.

Tutti diversi, naturalmente, i motivi per cui i ricercatori e i giovani laureati hanno ricevuto le benemerenzze. Tra questi si ricordano, a solo titolo di esempio, lo sviluppo di progetti innovativi collegati alla filiera agricola e della nutrizione italiana, la gestione delle controversie bancarie, ricerche sull'Aids, psicologia sociale, microbiologia alimentare, diritto civile e anatomia comparata. Ancora, non sono mancati gli attestati per ricerche di citometria, geografia fisica e geomorfologia. Da segnalare anche la vittoria al premio nazionale "Lo Scrittoio", bandito dalla Fondazione Roma Sapienza, con lo sviluppo del tema "Quale futuro per l'Europa", che ha portato alla produzione di saggi sulle prospettive europee esaminate dal punto di vista giuridico, linguistico e finanziario, così come la vittoria al Premio Sae Excellence in Oral Presentation 2017 di Detroit, negli Stati Uniti.

Industria 4.0

Nasce la Scuola di Dottorato “E4E”



Nel corso del convegno “Conoscere per Governare la Quarta Rivoluzione Industriale”, svoltosi l’11 dicembre scorso a Modena presso la Fondazione Marco Biagi, è stata presentata la Scuola di Dottorato E4E (Engineering for Economics – Economics for Engineering), dedicata all’Industria 4.0 e sostenuta dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena attraverso il finanziamento di quattro borse di studio. Al momento fanno parte della Scuola E4E i corsi di dottorato:

- Il Corso di Dottorato “Enzo Ferrari” in Ingegneria Industriale e del Territorio
- Il Corso di Dottorato in Information and Communication Technologies (ICT)
- Il Corso di Dottorato in Lavoro, Sviluppo e Innovazione,
- Il Corso di Dottorato in Ingegneria della Innovazione Industriale.

Ciascuno dei corsi ha sviluppato un curriculum specifico di dottorato industriale intitolato “Industria 4.0”, di matrice ingegneristica ed economico-aziendale, finalizzato a formare figure di alta competenza interdiscipli-

nare, in grado di inserirsi utilmente nei processi di trasformazione digitale delle imprese.

Le conoscenze e le competenze ingegneristiche gestionali, che caratterizzano i percorsi formativi e di ricerca in chiave interdisciplinare, riguarderanno tematiche che spaziano dalla contabilità industriale alla finanza di progetto, dalla robotica industriale alla simulazione avanzata, dallo sviluppo e gestione di piattaforme di prodotto-processo-servizio all’efficienza energetica e sostenibilità.

Al convegno di presentazione della nuova Scuola hanno partecipato tra gli altri il Magnifico Rettore prof. Angelo O. Andrisano, il Direttore della Scuola E4E Cesare Fantuzzi, il Presidente della Fondazione Cassa di Risparmio di Modena Paolo Cavicchioli e il Presidente di Confindustria Modena, Valter Caiumi.

Nella medesima occasione Patrizio Bianchi, Assessore a coordinamento delle politiche europee allo sviluppo, scuola, formazione professionale, università, ricerca e lavoro della Regione Emilia Romagna, ha tenuto una

lezione magistrale su “Alta Formazione e Industria 4.0 – Un’integrazione indispensabile”.

“Obiettivo della Scuola di dottorato – ha spiegato il Direttore della Scuola, Cesare Fantuzzi – è quello di selezionare e formare giovani ricercatori destinati principalmente a operare, già nella fase di svolgimento del dottorato, in imprese italiane e straniere, organismi internazionali, istituzio-

prenderne la complessità.

L’Università di Modena e Reggio Emilia ha inaugurato la Scuola di Dottorato E4E con programmi didattici e di ricerca innovativi ed integrati per preparare giovani di talento ad affrontare le complesse sfide trasversali della Rivoluzione Industriale del Terzo Millennio.



La Fondazione "Marco Biagi"

ni, associazioni e organizzazioni sindacali.

In altri termini, questa Scuola mira a fornire agli studenti quella conoscenza integrata che permetta loro di entrare nel mondo produttivo per supportare le aziende a governare le nuove tecnologie e le nuove sfide”.

Che cos'è la Scuola di Dottorato E4E?

La Scuola di Dottorato E4E per l’Industria 4.0 si impone come una rivoluzione che non si limita a nuovi modi di produrre, ma spinge a trasformazioni più profonde e pervasive.

Macchine e robot intelligenti e collaborativi, insieme a dispositivi sempre connessi, sono in grado di trattare informazioni e prodotti in modo completamente integrato, fornendo nuove opportunità per creare servizi innovativi ad alto valore aggiunto.

Industria 4.0 abilita quindi nuovi modelli produttivi, organizzativi e sociali, generando un fenomeno di impatto globale che deve essere compreso e governato attraverso la formazione di alte competenze in grado di com-

Perché “Industria 4.0”?

Il termine “Industria 4.0” deve la sua origine all’iniziativa europea “Industry 4.0”, a sua volta ispirata ad un progetto del Governo tedesco.

Nello specifico la paternità del termine tedesco “Industrie 4.0” viene attribuita a Henning Kagermann, Wolf-Dieter Lukas e Wolfgang Wahlster che lo impiegarono per la prima volta in una comunicazione, tenuta alla Fiera di Hannover del 2011, in cui preannunciarono lo “Zukunft-

sprojekt Industrie 4.0”. Concretizzato alla fine del 2013, il progetto per l’industria del futuro Industrie 4.0 prevedeva investimenti su infrastrutture, scuole, sistemi energetici, enti di ricerca e aziende per ammodernare il sistema produttivo tedesco e riportare le sue manifatture ai vertici mondiali.



Prof. Cesare Fantuzzi

Unimore approda Mantova con il corso di Ingegneria Informatica



L'Università di Modena e Reggio Emilia, in collaborazione con la FUM (Fondazione Università di Mantova) hanno istituito un corso triennale di laurea in Ingegneria Informatica a Mantova. Abbiamo intervistato il prof. Michele Colajanni, Direttore del Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" di Unimore e il prof. Marko Bertogna della FUM sulle caratteristiche del nuovo Corso.

Prof. Colajanni, quando partirà il Corso di Laurea?

"Le iscrizioni inizieranno a luglio ed il corso partirà a settembre di quest'anno"

Cosa si devono attendere gli studenti che frequenteranno la nuova struttura di Mantova?

"Il Corso di Laurea di Ingegneria Informatica a Mantova proietta il laureato in un futuro pervaso da tecnologie informatiche, in cui vi sarà sempre più bisogno di professionisti in grado di progettare e gestire sistemi e ambienti smart, industrie iperconnesse, e una società che sarà caratterizzata da dispositivi intelligenti con livelli crescenti di autonomia che saranno presto immessi sul mercato.

Nonostante la richiesta crescente di tali competenze da parte del mondo del lavoro, nessun corso di laurea approfondisce tali tematiche in modo verticale. Pertanto, il Corso rappresenta un unicum che consentirà ai laureati di presidiare l'ambito lavorativo dei prossimi decenni e che consentirà alle imprese di affrontare adeguatamente le sfide dell'innovazione poste da un mondo produttivo sempre più competitivo su scala globale.

Il Corso di laurea, proprio perché proiettato nel futuro, aspira anche a realizzare un ambiente aperto di pari opportunità. Il gender divide è un problema og-

gettivo nei corsi di laurea di Ingegneria informatica con un danno duplice per le ragazze che perdono enormi opportunità di lavoro interessanti e per le imprese che non riescono a coprire i loro organici".

Quali saranno le principali materie di studio?

"Ragioneremo su materie di base tipiche dell'ingegneria informatica con un orientamento prevalente verso la progettazione e sviluppo di software e di servizi informatici, le architetture dei calcolatori e dei dispositivi IoT, i sistemi e le piattaforme cloud, l'Intelligenza Artificiale e il machine learning, la sicurezza by design dei sistemi e prodotti industriali.

Tutte queste materie prevedono una percentuale

consistente di esercitazioni e attività pratiche nelle molteplici attività di laboratorio presso gli spazi messi a disposizione dalla sede di Mantova. La preparazione è completata da materie di Ingegneria dell'Informazione integrate con quelle dell'Ingegneria Industriale quali design industriale, manifattura intelligente e gestione industriale per operare in contesti produttivi moderni sempre più automatizzati e flessibili".

Sono previsti anche stage formativi presso le aziende?

"Certamente, quando abbiamo presentato il corso al tessuto imprenditoriale locale la risposta è stata entusiastica, si percepisce la necessità di figure professionali di questo tipo e durante il corso sono previsti tirocini formativi presso aziende di primario livello locale e nazionale".

Il prof. Marko Bertogna, professore del Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche di Unimore è anche membro del consiglio di amministrazione della FUM (Fondazione Università di Mantova).

Prof. Bertogna, quali sono le ragioni che vi hanno portato a selezionare Unimore come partner?

"A partire dalla costituzione della Fondazione Università di Mantova, i Corsi di Studio di Ingegneria sono sempre stati l'elemento portante dell'offerta formativa. Dal 1992 al 2015, tali corsi sono stati erogati in convenzione con l'Università di Pavia, Ateneo di ottimo spessore, ma geograficamente lontano dalla

sede Mantovana. Da quando si è interrotta la relazione con Pavia, la FUM ha cercato di individuare il partner migliore a cui affidare i corsi di Ingegneria, all'interno degli Atenei che avrebbero potuto garantire la necessaria stabilità ed un maggiore coinvolgimento delle realtà industriali del territorio. L'obiettivo è sempre stato quello di non limitarsi a corsi "mordi-e-fuggi" erogati da Atenei logisticamente lontani, ma di radicarsi nel territorio attraverso laboratori, collaborazioni industriali, iniziative che andassero oltre la semplice didattica. Vi sono state diverse offerte in tal senso da parte di Atenei limitrofi e non, e la scelta non è stata facile. Ma Unimore ha messo in campo il progetto migliore, affiancato dall'affidabilità, la storia e la concretezza di un Ateneo che figura al primo posto delle classifiche CENSIS nel settore dell'Ingegneria.

Le numerose collaborazioni industriali dei laboratori attivi in Unimore hanno garantito la necessaria solidità per consentire un futuro radicamento col tessuto produttivo mantovano, per dar vita a progetti di trasferimento tecnologico, tirocini, attività di ricerca industriale, costituzione di spin-off, sfruttando al meglio gli spazi e i fondi messi a disposizione dalla FUM".

Quali sono le vostre aspettative per il nuovo corso?

"La FUM ha grandi aspettative non solo in merito a questo corso, ma a quanto possa nascere attorno ad esso. L'auspicio è che tale corso possa costituire il primo passo per una collaborazione duratura, destinata a rafforzarsi nel tempo, intercettando fondi, studenti, iniziative e fungendo da attrattore culturale per iniziative legate all'Industria 4.0. In tal senso, Sindaco, Confindustria e Camera di Commercio hanno assicurato il loro impegno a mettere a disposizione le risorse necessarie per supportare tale progetto.

Dal punto di vista formativo, le aziende del territorio hanno espresso un grande bisogno di laureati in ingegneria informatica che abbiano competenze industriali. A tal fine, il corso esprime un ottimo compromesso di formazione a cavallo tra discipline informatiche ed industriali. Vi è l'auspicio che la qualità della didattica consenta di raggiungere in tempo breve un numero di iscrizioni anche superiore a quello in essere durante la precedente esperienza con l'Ateneo pavese, in modo da fornire un numero di laureati sufficiente a venire incontro alla forte richiesta del territorio.

Se tale operazione avrà gli esiti sperati, la FUM è disponibile a reperire le risorse necessarie ad un allargamento dell'offerta formativa anche verso altri settori.

I soci Mantovani hanno ben presente l'esempio di quanto fatto in passato a Reggio Emilia. E su tale modello intendono muoversi, economicamente e politica-



Marko Bertogna



Michele Colajanni

mente, qualora ve ne siano le condizioni".

Avete già previsto attività di partnership con le aziende locali?

"Certamente. Alla presentazione dell'iniziativa presso la sede di Confindustria è emerso un grande entusiasmo sull'iniziativa da parte delle realtà produttive mantovane. Il tessuto industriale mantovano aspettava questa opportunità ed è interessato a coltivarla attraverso finanziamenti e collaborazioni. A seguito di tale iniziativa, le prime

aziende sono già venute in visita presso i laboratori DISMI, DIEF e FIM, dove hanno potuto constatare l'elevata qualità della ricerca industriale condotta in Unimore.

Ricordo che il territorio mantovano è sempre stato fortemente caratterizzato da importanti realtà industriali nel settore della meccanica (Marcegaglia, Novellini, CEM, Raccorderie Metalliche), l'automazione industriale con particolare riferimento al settore delle etichettatrici (Kosme, PE, SACMI, etc.), l'automotive con il suo indotto (gruppo Colaninno, Iveco, UFI, Sogefi, etc.), la chimica (ENI/Versalis, MOLGroup), l'informatica e l'elettronica (Opto Engineering, Replica, TSS, etc.).

Il Comune e le principali aziende municipalizzate (TEA, Aster, etc.) hanno altresì manifestato il loro interesse verso progetti innovativi nel settore smart city, dimostrando grande interesse verso la recente iniziativa intrapresa da Unimore attraverso l'area modello modenese. Da questo punto di vista, direi che le possibilità non mancano. Sta a noi coglierle. Anche attraverso le attività di tirocinio che abbiamo previsto come obbligatorie nel piano didattico".

Come si compone la struttura che ospiterà le attività didattiche?

"Devo dire che si tratta di una delle sedi più belle che abbia visto per un corso di Ingegneria, collocata all'interno del centro storico di Mantova in un fabbricato che originariamente apparteneva all'Ordine francescano ed era adibito a convento. Il complesso attuale è frutto di una recente ristrutturazione costata oltre 10 milioni di euro. Attorno ad un chiostro antico si affacciano aule, laboratori e uffici ad uso di tutti gli utenti, studenti e docenti, frequentanti le attività cursuali nella sede di Mantova. La struttura è cablata con rete interna telematica e con una rete wi-fi messa a disposizione di tutti gli utenti della Fondazione. La sede ricopre oltre 18.000 mq, con 50 aule per 3200 posti banco. Vi sono 6 laboratori con oltre 200 computer, oltre ad un'aula magna da 235 posti, l'aula Matilde di Canossa da 212 posti, ed il Salone Mantegnesco affrescato da 150 posti.

Inoltre, la sede è adiacente la stazione centrale dei treni, con collegamenti diretti ogni ora verso la stazione di Modena".

Quel Master Universitario che valorizza le tipicità agroalimentari ed enogastronomiche



Unimore ha attivato, da gennaio 2018, un Master Universitario per formare la figura del Manager esperto in “Valorizzazione delle tipicità agroalimentari ed enogastronomiche”. Il Master, della durata di un anno, prevede l’attività didattica nelle giornate di venerdì e sabato per un impegno giornaliero di 8 ore. Ne abbiamo parlato con Emiro Endrighi, professore di Economia agroalimentare e sviluppo rurale all’Università di Modena e Reggio Emilia e Direttore del Master.

Prof. Endrighi, quali sono le finalità di questo nuovo Master?

“Bisogna fare innanzitutto una premessa. Le tipicità agroalimentari ed enogastronomiche costituiscono un enorme patrimonio del Sistema Italia, sono sintesi di saperi, tecniche, ambienti, tradizioni e maestrie specifiche e, spesso, uniche. La loro valorizzazione, che ha risvolti non solo economici ma anche socioculturali e territoriali, deve essere continuamente migliorata per far fronte alle sfide del mercato italiano ed estero e coglierne le opportunità. Al fine di consentire ad aziende, consorzi ed Enti di affrontare al meglio tali condizioni, Unimore, in collaborazione con gli operatori economici e le istituzioni, ha attivato un Master che formerà professionisti in grado di ricoprire tale ruolo; ciò grazie ad un mix di competenze tecnico-manageriali, basate su solide basi scientifiche e culturali, relative alle intere filiere fino alla fase gastronomica, con la consapevolezza del forte tratto storico-culturale di queste tipicità”.

Avete già avuto un feedback dagli operatori economici del territorio?

“Parlerei di stretta e costruttiva collaborazione, a partire da Piacere Modena, che riunisce i diversi consorzi dei prodotti tipici del territorio, all’Associazione Modena a tavola, che raggruppa le più importanti realtà della ristorazione modenese, alla Camera di Commercio. Tutti hanno accolto la nostra iniziativa con entusiasmo e stanno collaborando alle attività didattiche e, cosa molto im-

portante, sono decisamente disponibili ad ospitare gli studenti del master per lo svolgimento dello stage che, per ogni studente, sarà incentrato sulla realizzazione di un progetto di valorizzazione predisposto con il docente di riferimento e l’organismo/azienda ospitante. Io credo che il territorio modenese, per la quantità di tipicità, per le esperienze e competenze maturate e lo spirito costruttivo che lo caratterizza possa, collaborando con le conoscenze e competenze presenti nella nostra Università, contribuire a creare un grande laboratorio di formazione in senso lato sul tema della valorizzazione delle tipicità italiane che abbia valenza nazionale”.

Perché c’è tanto interesse su questo Master?

“Benché il tema dei prodotti tipici e dell’enogastronomia italiana sia di forte attualità, di fatto a livello operativo manca una figura che, avendo una visione ampia e la fondata consapevolezza della complessità di tale campo, sia in grado di coordinare i vari aspetti di tali tipicità orientandoli verso il consolidamento culturale e la redditività degli operatori con benefici per i territori. Per questa ragione, partendo da una base di conoscenze inerenti i processi ed i prodotti agroalimentari forniremo a tali figure un appropriato corpus di competenze di stampo manageriale relative ai vari e molteplici ambiti che concorrono alla valorizzazione: produzione e commercializzazione, comunicazione d’impresa e capacità esportativa, proposta gastronomica e somministrazione, comunicazione istituzionale e sistemi di tutela, capacità aggregativa e promozione turistica, senza dimenticare l’analisi sensoriale e gli aspetti storici del prodotto”.

Per chi volesse maggiori informazioni?

“Abbiamo creato un sito internet dedicato nel quale si possono trovare tutte le informazioni sul master www.valoretipicita.unimore.it”.

“Mutina Firmissima et Splendidissima”

(Cicerone)

Per i 2200 anni di una delle più importanti città romane dell'Italia Settentrionale, incontriamo la prof.ssa Monica Saladini cultrice della storia di Modena



Parliamo della mostra “Mutina Splendidissima”, in che modo Unimore si inserisce in questo evento di comunicazione su Modena città Romana?

Grazie soprattutto a un membro del nostro dipartimento, il prof. Stefano Lugli e alla professoressa Giovanna Bosi, del Dipartimento di Scienze della Vita,

che hanno collaborato fattivamente alla costruzione della mostra facendo parte anche del comitato scientifico della mostra stessa. Hanno curato in particolare diverse sezioni dell'apposito catalogo. Gli studi che sono stati condotti negli ultimi dieci anni all'interno del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche e a quello di Scienze della Vita, in collaborazione con i Musei Civici (grazie anche alle convenzioni che sono state instaurate a seguito di un protocollo d'intesa che era stato firmato con l'Ateneo) hanno permesso di portare nuove conoscenze, in ambito archeologico, della storia della nostra città. I geologi hanno così potuto studiare quei fenomeni alluvionali che hanno portato alla formazione di 5 metri di sedimenti che hanno ricoperto la vecchia città romana. Lo studio delle alluvioni, che si sono verificate anche recentemente nel nostro territorio, ci ha permesso di riconoscere quali sono state le evoluzioni delle alluvioni avvenute 2000 anni fa. Alluvioni che hanno portato a modificare il corso dei fiumi Secchia e Panaro, quindi hanno fatto capire come si è evoluta la storia di Modena e come i resti romani siano stati seppelliti proprio da questi sedimenti. E' stato svolto uno studio molto approfondito su tutti i reperti archeologici e su tutto il materiale da costruzione che è stato recuperato e che è stato poi riutilizzato per la costruzione del Duomo e della Ghirlandina. C'è un lavoro del prof. Lugli durato parecchi anni che ha catalogato tutte le pietre che costituiscono la struttura sia della cattedrale che della torre; i risultati di questi studi si sono rivelati fondamentali nella fase di ristrutturazione sia del Duomo che della Ghirlandina.

“Mutina Splendidissima” si lega in qualche modo all'anniversario dei 2200 anni della fondazione della Modena Romana?

Non c'è una data precisa a cui far risalire la fondazione della Modena Romana perché, come ci hanno spiegato gli archeologi, solitamente la fondazione di una città romana coincideva con la posa di una stele; questo a Modena non c'è stato, tuttavia si fa risalire appunto la costruzione della città intorno al 187 a.c.. Come dicevo prima lo studio sul materiale edile è stato importantissimo. Abbiamo un altro gruppo di docenti; all'interno del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (i proff. Zannini e Baraldi) che si sono sempre occupati di studiare i pigmenti che sono stati utilizzati per la realizzazione delle Domus Romane. Alcuni ricercatori del dipartimento di Scienze della Vita hanno condotto studi archeobotanici e da questi sono risaliti ai tipi di colture del periodo romano. O al fatto, per esempio, che era molto sviluppato l'allevamento e quindi l'utiliz-

zo della lana degli ovini grazie al ritrovamento degli escrementi fossili di questi animali. La storia sempre si intreccia con la scienza e l'archeologia per approfondire le conoscenze.

Qual è il rapporto tra l'amministrazione comunale e Unimore?

C'è stata una collaborazione molto stretta e molto forte soprattutto nella fase di ristrutturazione del Duomo e della Ghirlandina. Anche con il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" perché tutte le tecnologie messe in campo per rallentare la subsidenza della torre sono state portate avanti anche dai nostri ingegneri.

Quando è cominciata la mostra?

La mostra che si trova al Foro Boario è cominciata il 25 novembre 2017 e finirà l'8 aprile 2018.

Si augura che possa essere ripetuta?

Sicuramente questi eventi sono importanti per ricordare le nostre origini e le nostre tradizioni. C'è un gran desiderio della cittadinanza di partecipare ad eventi che coniugano scienza e cultura, ricordo la mia prima esperienza espositiva nel 2015 quando alcuni colleghi del Dipartimento lanciarono l'idea di una mostra sui cristalli in occasione dell'anno dedicato alla cristallografia. E io che da chimica non mi ero mai occupata di museologia, mi lanciò in questo progetto, decidendo di dare una mano ai colleghi, ed è stata una esperienza bellissima. Abbiamo preparato e allestito questa mostra che ha inaugurato l'ex convento San Paolo ristrutturato e con le nostre poche forze siamo riusciti a tenerla aperta tre mesi avendo un impatto di 9000 visitatori, un successo enorme.

Secondo lei qual è il ruolo di un Ateneo così attivo e vivace?

Portare la cultura alla cittadinanza premia ed è un obiettivo che l'Università deve continuare a perseguire. L'università non può arroccarsi all'interno del suo sapere ma deve rendere partecipe la cittadinanza delle conquiste della conoscenza.



PROF.SSA MONICA SALADINI

Professore ordinario, direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche. Da grande appassionata di storia della città ha collaborato attivamente con i colleghi del suo stesso dipartimento e di altri dipartimenti nell'affiancare il Comune di Modena per l'attuazione del progetto “Mutina Splendidissima”.

Formula Student

il team MMR vince il primo premio al Motorshow 2017



Il team di More Modena Racing, al centro il Rettore di Unimore prof. Angelo O. Andrisano

More Modena Racing (MMR), il team di Unimore che partecipa al Campionato Formula Student, ha conquistato un'importante vittoria durante il Motor Show di Bologna.

All'interno della kermesse l'A.N.F.I.A. (Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica) ha organizzato una gara di Formula Challenge dove i

team italiani che partecipano al campionato Formula Student si sono sfidati in varie run con il format one to one (gara ad inseguimento) e la monoposto di MMR si è aggiudicata il primo posto ed il premio finale, che consiste in un buono di 800 euro da utilizzare per l'iscrizione alla tappa di Formula Student che si terrà a Varano de Melegari (PR) organizzata dalla stessa A.N.F.I.A.

Ma cosa è esattamente il Campionato Formula Student? L'abbiamo chiesto direttamente al prof. Matteo Giacomini di Unimore, Faculty Advisor del progetto MMR.

“Formula Student è una competizione annuale tra studenti di ingegneria che si svolge in tutto il mondo. Squadre di studenti appartenenti a diverse università disegnano, costruiscono, testano, e gareggiano con vetture stile Formula 1 ma in scala ridotta.

Class 1 che prevede la partecipazione a tutte le prove, oppure Class 2 che vede impegnati gli studenti nelle sole prove statiche. Il nostro team ha partecipato, nel 2017, in Class 1 alle tappe di Hockenheim in Germania e Barcellona in Spagna”.

Quali sono le caratteristiche principali del vostro Team?

“Nel team MMR partecipano circa 120 studenti, all'interno dei quali selezioniamo i 5 piloti che porteranno in pista la vettura. Le risorse necessarie vengono da Unimore, dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Modena e da sponsor tecnici come HPE Coxa e Ognibene Power che ci supportano nella progettazione e nella realizzazione della componentistica. Quest'anno grazie ad un altro sponsor, la Dassault Systèmes, saremo fra i primi team in Italia ad utilizzare una completa piattaforma integrata per la progettazione e lo sviluppo della vettura. Vorrei sottolineare che noi siamo l'unico team che presenta una macchina con motore longitudinale, dove la trasmissione è completamente progettata in Unimore, grazie al quale nel 2016 abbiamo vinto ad Hockenheim il premio Most Innovative Powertrain”.



La monoposto MMR durante la gara "one to one" al Motorshow 2017

Le vetture vengono giudicate secondo diversi criteri: “prove dinamiche” che rappresentano la parte agonistica con prove di accelerazione, Skid Pad, Autocross (qualifica) e la gara vera e propria che consiste nel percorrere 22 km su un circuito e “prove statiche” rappresentate da una serie di prove a vettura ferma nelle quali vengono verificati i criteri di sicurezza e conformità al regolamento, valutazione da parte di un team di ingegneri sulle scelte tecniche adottate nel progetto, la prova di Cost&Manufacturing ed infine un vero e proprio Business Presentation, dove gli studenti devono proporre a potenziali investitori un business plan completo ed esaustivo.

È possibile partecipare agli eventi iscrivendosi in quella che viene chiamata

Obiettivi per il 2018?
“Vorremmo partecipare anche quest'anno alle gare in Germania e Spagna raggiungendo, grazie anche alla vittoria ottenuta al Motor Show, la tappa italiana. L'anno scorso abbiamo vinto, per due volte, la gara di accelerazione a dimostrazione della bontà del nostro progetto. Quest'anno vorremmo migliorare anche le nostre performance nella gara in circuito.

Inoltre siamo impegnati con due nuovi progetti. la nuova Powertrain ibrida (combustione ed elettrico) che equipaggerà la vettura nel 2019 e la versione Driverless (a guida autonoma) che presenteremo, sempre nel 2019, in una specifica categoria del Campionato Formula Student”.

"Unimore Sport Excellence"

Il progetto dell'Ateneo di Modena e Reggio Emilia per gli "studenti-atleti" illustrato dal prof. Massimo Milani



Massimo Milani



La squadra di basket del CUS Modena

Prof. Milani lei è la persona che dovrà ridare amore e passione per lo sport all'interno dell'Ateneo.

Sono Massimo Milani, ho 49 anni e sono professore ordinario di macchine a fluido di sistemi energetici. Dal 2014 delegato del Magnifico Rettore prof. Angelo O. Andrisano al comitato per lo sport universitario che è un organismo riconosciuto dalla legge fin dalla metà degli anni 70. In questi tre anni e mezzo il compito dato al delegato è stato quello di ricucire e rivalorizzare i rapporti con il CUS Modena che è operativo all'interno dell'Ateneo da più di trent'anni, di organizzare in collaborazione con gli enti territoriali i campionati nazionali universitari che si sono tenuti nel 2016, e soprattutto di costruire una linea di eccellenze sportive del nostro Ateneo attraverso la valorizzazione di studenti atleti. Nella convinzione che uno studente che faccia sport, non importa a quale livello, porti all'interno del suo percorso formativo quei valori di disciplina, organizzazione, spirito di sacrificio che sono fondamentali per la costruzione di un uomo prima ancora che di uno studente. Caratteristiche ampiamente confermate dal progetto e dal primo bando "Unimore Sport Excellence" che abbiamo promosso nel 2017, quale strumento di protezione di questi sportivi d'eccellenza. Come il progetto europeo "Dual career" che si propone di consentire ad atleti di alto ed altissimo livello di conciliare lo studio del percorso universitario con la carriera agonistica sportiva.

Prof. Milani dall'esterno abbiamo avuto l'impressione che negli ultimi anni il Cus non avesse più quella valenza che aveva un tempo.

Quello che è successo negli ultimi 15/20 anni anche a causa dell'esaurirsi del finanziamento dello sport universitario è stato un allontanamento delle realtà Cus. E l'università non ha mai prestato nei confronti dei Cus l'attenzione che

i Cus probabilmente meritavano perché veniamo da anni di tagli di fondi per cui per una università generalista, che non ha scienze motorie, non era probabilmente una priorità. Invece il cambio di strategia di questo rettorato è stato quello di far comprendere che un sistema universitario, come appunto il nostro Ateneo, possa offrire un insieme di valori e di servizi che lo rendono unico per uno studente che voglia venire a laurearsi da noi valorizzando, nel contempo, i valori positivi che si ritrovano nella pratica sportiva. In

quest'ottica avere un Cus Modena attivo nelle due sedi diventa un messaggio per recuperare un rapporto, quello tra sport e studio, che purtroppo si era perduto.

Modena e Reggio Emilia hanno più di 23.000 iscritti. Quanti sono iscritti al Cus?

Con l'accordo che è stato stipulato nel 2012 con la Direzione Generale tutti i nostri studenti hanno la tessera del Cus, quindi il bacino potenziale del Cus è di 23.000 studenti anzi 26.000 se consideriamo i dottori di ricerca e gli specializzandi. Questo per dare un messaggio ai nostri studenti che possono entrare in contatto con una struttura che mette a disposizione eventi e tutta una serie di servizi per la pratica sportiva. È ovvio che viviamo in un territorio dove società sportive e impianti sportivi sono ampiamente diffusi, quindi di questi 26.000 tesserati sono molti meno quelli che non hanno già un porto d'arrivo sportivo perché sono cresciuti con la propria società. Per cui ad oggi il CUS ha un giro di contatti di circa 5.000 all'anno che è un discreto numero per cui un 20% dei nostri studenti pratica un'attività sportiva anche con il CUS, se non addirittura esclusivamente con il CUS.

"Unimore Sport Excellence" può essere considerato un fiore all'occhiello di questo Ateneo?

È un progetto Unimore creato per supportare l'attività di apprendimento e di formazione universitaria di studenti-atleti che svolgono con continuità un'attività sportiva agonistica. È un protocollo d'intesa con il Coni per incentivare la pratica sportiva in ambito universitario. Inoltre si innesta nella promozione di altri progetti europei come il "Dual Career". Unimore Sport Excellence si propone di proteggere questi studenti dalla "doppia carriera" dando loro la possibilità di avere tutor mirati. Il delegato allo sport dell'Ateneo si confronterà

con i tutor dei singoli dipartimenti per capire quali sono le singole necessità didattiche e rivedere eventualmente il piano degli esami se gli appelli sono in periodi dichiarati impossibili dall'atleta e dal suo selezionatore in quanto coincidenti con la preparazione di gare importanti. Nel contempo hanno diritto di vedersi riconosciuto lo stage svolto presso le proprie società sportive di appartenenza, quindi crediti relativi allo stage e hanno diritto di svolgere l'attività di tesi attinente al proprio percorso di studio presso le attività sportive. In più, sulla base della dispo-



Nella foto a destra: da sinistra Donatella Berretta in rappresentanza degli "Amici di Mattia", il prof. Massimo Milani, il prorettore prof. Sergio Ferrari, i genitori di Mattia Dall'Aglio e il suo allenatore Luciano Landi.

nibilità finanziaria, su quella del trascorso storico e sulla capacità di questi atleti di rimanere al passo con gli studi abbiamo deciso di dare diversi premi di studio che sono: l'esonero totale delle tasse universitarie che vale per atleti e studenti di particolare valore. In pratica devono dimostrare di aver sostenuto più del 75% dei crediti dell'anno precedente; il 60% di esonero delle tasse universitarie se hanno sostenuto più del 50% dei crediti; il 40% di esonero se hanno sostenuto più del 30% dei crediti. È un meccanismo incentivante basato sulla loro capacità di dare esami. Abbiamo ottenuto dei risultati sorprendenti nel senso che, coloro che hanno avuto l'esonero delle tasse, o sono già laureati con votazioni sopra i 95/110, oppure hanno fatto più del 75% dei crediti dell'anno precedente, quindi su 19 aventi diritto ne abbiamo 8 che rientrano in una casistica di studenti di eccellenza. Ben sopra la media dei nostri studenti universitari. A dimostrazione di quella che era l'intuizione iniziale ossia che un ottimo atleta può essere un ottimo studente. Su questo discorso Unimore Sport Excellence che ha ricevuto un'ottima accoglienza da parte del territorio e ha attirato l'attenzione da parte di diversi chiamiamoli stakeholder dell'università si è innestato quest'anno il "premio Mattia Dall'Aglio". Collegato all'evento luttuoso gli amici della famiglia e la famiglia stessa hanno fatto una raccolta fondi che ha portato all'istituzione di una donazione per premi di eccellenza. L'università ha integrato la cifra per avere tre premi da 2.500 euro e dalla lista delle persone che abbiamo analizzato per il bando Unimore Sport Excellence sono stati scelti i migliori sportivi e i migliori studenti che non avevano sostegno economico. La cosa molto interessante è che ho già ricevuto manifestazioni di interesse da diverse provenienze per dare un sostegno tangibile a questo progetto. Quindi quando prima parlavo di dipendenza dalle disponibilità economiche dell'università, ora posso dire che si sta trasformando in un circuito quasi autoalimentato almeno in buona parte.

I rapporti di Unimore con le società sportive locali?

Ci sono nei due territori realtà sportive di assoluta eccellenza, con le quali, negli anni passati abbiamo sottoscritto dei protocolli d'intesa come il Modena Volley, la Pallacanestro Reggiana, il Rugby Reggio, il Rugby Modena. Da quest'anno

con la Fratellanza Modena, l'Atletica Reggio, la Pallamano Modena, la Pallamano Rubiera e la Reggiana Calcio per cominciare a costruire un sistema che ci permetta di usare lo sport per qualificare la nostra offerta sportiva e, cosa molto interessante, per prendere lo sport come viatico per internazionalizzare Unimore. Dal punto di vista organizzativo ospitiamo tutte le manifestazioni che vogliono utilizzare le nostre strutture e mettiamo a disposizione docenti per fare corsi di formazione o seminari. Siamo disponibili per sviluppare progetti all'interno di reti europee ed internazionali facendo tutoraggio attivo di tutti i loro studenti.

Nel mondo dello sport è fondamentale lo sponsor. Rapporti con le società che sponsorizzano società sportive?

Partiamo subito con il dire che noi non siamo un'università con Scienze Motorie. Questo ci toglie il primo bacino di contatto. Siamo un'università che ha contatti, per esempio, con Technogym o anche Nike o Adidas però attraverso l'attività di ricerca che viene svolta dai docenti all'interno delle nostre strutture.

Quindi non c'è ancora qualcosa di strutturato nei rapporti. Ci vorrebbe un salto di qualità molto grande per potersi presentare come università verso queste aziende ed usare lo sport come "mainstream". Non nego che ci sono alcuni nostri dipartimenti che hanno contatti, ma non in forma strutturale, con alcune società top dell'ambito sportivo. Arrivare ad ottenere, sul nostro modo di fare sport, un finanziamento per il nostro Ateneo sarebbe un bel sogno ma credo sia molto difficile per la realtà che siamo.

L'Università italiana è pronta a recepire il concetto di studente-atleta?

Non è facile dire a certi colleghi che lo sport dà un valore incrementale. Mi spiego meglio, sono andato ad una conferenza di direttori a spiegare perché il Rettore è fermamente convinto di dover aiutare gli studenti cosiddetti atleti dal punto di vista degli esami. C'è la consapevolezza di una parte dei miei colleghi che chi non è totalmente dedicato all'università non sia uno studente modello per cui non capiscono perché si dovrebbero dare dei vantaggi ad uno sportivo. Questo è un ostacolo che io ho trovato sempre. Invece i numeri dicono esattamente il contrario, nel nostro Ateneo abbiamo studenti che sono sia sportivi d'eccellenza che studenti d'eccellenza. Perché ho spinto per avere la laurea alla "memoria" di Mattia Dall'aglio? Mattia Dall'aglio è stata una persona che è andata alle universiadi, che ha vinto dei campionati italiani da giovane, una persona che tre anni fa mi si è presentato e io l'ho indirizzato al corso di marketing perché lui veniva da un'esperienza a Imola e si stava per laureare. Aveva stravolto il marketing dell'azienda del padre aprendola a nuovi mercati soprattutto nel sud est asiatico aveva già aperto una sua azienda che in un anno in Texas era già stata tolta dal governo dal recinto delle incubate e gli era stato permesso di immettersi liberamente sul mercato perché era già in forte utile e ne stava aprendo un'altra in Canada. Probabilmente era una persona unica perché eccelleva nello sport ma già era uno studente talmente tanto "smart" che era imprenditore ancora prima di concludere il suo percorso di studi usando il marketing. I veri sportivi hanno uno spirito di sacrificio tale per cui sono migliori come uomini.



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
e-mail: urp@unimore.it - **PEC:** urp@pec.unimore.it

Sede di Modena: Via Università 4, 41121 Modena, Tel. 059 2056511 - Fax 059 245156
Sede di Reggio Emilia: Viale A. Allegri 9, 42121 Reggio Emilia, Tel. 0522 523041 - Fax 0522 523045.