



48° Convegno Nazionale AIAS Assisi, 4-7 Settembre 2019

Con il patrocinio di:



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



CITTÀ DI
ASSISI

SERAPHICA CIVITAS



Regione Umbria



CONFINDUSTRIA UMBRIA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
PROVINCIA DI PERUGIA



Dopo l'edizione del 1998 il convegno AIAS non era stato più organizzato dall'Università degli Studi di Perugia e mai più ospitato in Umbria. È, quindi, con grande piacere che l'Ateneo Perugino ed in particolare il gruppo di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine dà a tutti il bentornato in Umbria ed il benvenuto ad Assisi.

Dopo la ricordata edizione, organizzata nel centro storico della città di Perugia, questa, seguendo la stessa filosofia del 1998, vuole far apprezzare le bellezze storico-artistiche di un'altra delle perle della nostra regione. Il convegno si svolgerà nel centro spirituale, storico ed artistico della città "Serafica" di Assisi.

La conferenza è l'evento di riferimento per l'AIAS, Società Scientifica di Progettazione Meccanica e Costruzione di Macchine, ed è quest'anno giunta alla 48ª edizione. Questo anno si è scelto di dare particolare risalto alla nostra tradizionale vocazione alla collaborazione industriale nonché al dialogo con il mondo delle professioni, annoverando tra i partecipanti alcune delle più importanti industrie italiane del nostro settore e ingegneri professionisti.

Auguriamo, quindi, a voi tutti un piacevole, seppur breve, soggiorno e speriamo possiate serbare un ricordo positivo di questo evento in termini di relazioni umane, professionali e di esperienze culturali.

Assisi, 4 settembre 2019

Il Comitato Organizzatore AIAS2019

*Filippo Cianetti
(Presidente del Comitato Organizzatore)*

<i>Claudio Braccesi</i>	<i>Giulia Morettini</i>
<i>Luca Landi</i>	<i>Massimiliano Palmieri</i>
<i>Elisabetta Zanetti</i>	<i>Giulia Pascoletti</i>
<i>Andrea Di Schino</i>	<i>Guido Zucca</i>
<i>Paolo Conti</i>	
<i>Francesco Bianconi</i>	



PROGRAMMA GENERALE

Mercoledì, 4 Settembre	
13:00 - 14:00	Registrazione
14:00 - 14:30	Saluti di Benvenuto
14:30 - 16:00	Sessione Juniores
16:00 - 16:30	Coffee Break
16:30 - 18:00	Sessioni Parallele 1
19:30	Cena di Benvenuto
Giovedì, 5 Settembre	
08:30 - 10:30	Sessioni Parallele 2
10:30 - 11:00	Coffee Break
11:00 - 11:45	Memoria Invitata
11:45 - 13:00	Sessioni Parallele 3
13:00 - 14:30	Pranzo
14:30 - 16:30	Sessioni Parallele 4
16:30 - 16:45	Coffee Break
16:45 - 18:00	Assemblea dei Soci
20:30	Cena Sociale
Venerdì, 6 Settembre	
Giornata di formazione AIAS/Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia	
08:30 - 10:30	Sessioni Parallele 5
10:30 - 11:00	Coffee Break
11:00 - 13:00	Sessioni Parallele 6
13:00 - 14:30	Pranzo
14:30 - 16:30	Sessioni Parallele 7
16:30 - 16:45	Coffee Break
16:45 - 18:00	Sessioni Parallele 8
18:30	Brindisi e Saluti Finali



SEDE DEL CONVEGNO

I lavori del convegno si terranno presso il Palazzo del Monte Frumentario, proprietà del Comune di Assisi e situato in via San Francesco 3, lungo l'arteria principale che collega la Basilica di San Francesco al centro della città.

Nato come antico ospedale del Comune di Assisi, uno dei primissimi in tutta Italia, il Palazzo del Monte Frumentario fu costruito nel 1267 all'esterno della prima cerchia romana, sul lato a valle della strada che tuttora conduce alla Basilica.

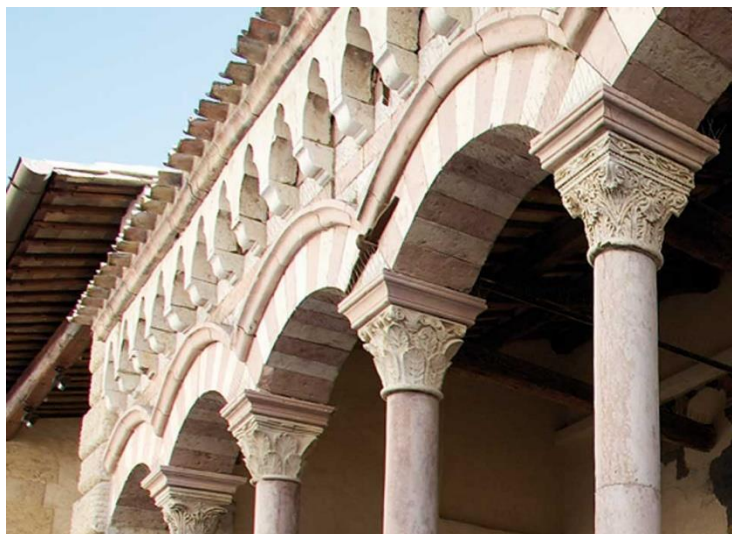
L'ingresso della struttura, che si sviluppa su tre piani (tutti aventi superficie pari a 500 mq) e si affaccia su via Fontebella, vicolo degli Esposti e via San Francesco, è introdotto da un portico di sette arcate a sesto ribassato, sorrette da piccole colonne munite di capitelli bizantini scolpiti da lapicidi veneziani. La facciata d'ingresso è decorata da affreschi dipinti da un seguace umbro di Giotto (1300 ca), oltrepassata la quale si accede ad un grande salone decorato da affreschi neogotici e illuminato da un finestrone aperto sulla valle.

Il titolo di Monte Frumentario risale al 1746, quando il vescovo Ottavio Ringhieri vi trasferì la sede del Monte Frumentario Barberini, pia istituzione fondata nel 1634 dal cardinale Antonio Barberini.

Dal 2010, a seguito di un'importantissima opera di restauro, il palazzo è utilizzato quale sede espositiva tra le più suggestive in Umbria.

Il congresso si articolerà su 4 sale: la sala principale affrescata, affiancata da un'ulteriore sala sullo stesso piano, e altre due sale situate nei piani sottostanti. I coffee-break avranno luogo all'interno del palazzo, mentre i pranzi di lavoro si svolgeranno all'Hotel Giotto, a pochi passi dalla sede del convegno.

In prossimità di questa si trova Palazzo Bernabei, sede dell'Università degli Studi di Perugia, dove potranno svolgersi le riunioni degli organi direttivi della Società Scientifica e dei Gruppi di lavoro.





MEMORIA INVITATA

Giovedì 5 Settembre, 11:00 – 11:45



Andrea Bozzoli **CEO HPE COXA**

Biografia: nasce a Modena il 2 settembre 1958.

Dopo aver conseguito la Maturità Classica si è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Bologna. E' professore a contratto presso l'Ateneo di Modena e Reggio Emilia e docente del Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Meccanica e del Veicolo. Nel 1985 inizia la sua carriera in New Holland (oggi CNH), in posizioni di crescente responsabilità, fino a ricoprire nel 1998 il ruolo di Direttore di Stabilimento di Modena. Nel 2000 incomincia la sua significativa esperienza lavorativa in Ferrari Auto, assumendo nel giro di pochi anni ruoli di crescente responsabilità: dal 2000 al 2005 ha ricoperto la mansione di Direttore Acquisti del Gruppo Ferrari e Maserati, dal 2005 al 2007 quella di Direttore Commerciale e Marketing di Ferrari, ed infine dal 2007 al 2009 è stato Direttore Industriale di Ferrari. Andrea Bozzoli è attualmente Socio e Amministratore Delegato di HPE COXA e Consigliere di Confindustria Emilia-Area Centro.

INDUSTRIA – UNIVERSITÀ: UNA NUOVA VISIONE DI COLLABORAZIONE

Innovazione. Significa rompere gli schemi tradizionali. Sovvertire il processo noto e conosciuto. Scegliere strade che nessuno ha mai percorso e avere il coraggio di affrontare così le sfide quotidiane permette di aprire i propri orizzonti ed essere pronti a fronteggiare la dinamicità del mondo. Leonardo Da Vinci sosteneva che il processo dell'innovazione è figlio di cinque principi fondamentali: Osservazione, Curiosità, Sperimentazione, Connessione, Relazione. Storicamente l'innovazione è mossa da due motori trainanti, che spingono la ricerca per trovare soluzioni innovative: il primo è il mondo universitario, mosso per sua natura dalla necessità di miglioramento, di spingersi oltre per arricchire il patrimonio scientifico; il secondo è il mondo industriale, mosso per fini economici dalla volontà di poter avere un vantaggio competitivo nei confronti della concorrenza. Entrambi questi due mondi, apparentemente dissimili, sono sorretti alla base da quegli stessi principi di Curiosità e Sperimentazione leonardeschi, principi che trovano molti punti in comune sia nell'approccio che nei metodi utilizzati. La maggior diversificazione può essere individuata nell'interpretazione dei principi di Connessione e Relazione, intesi come la creazione di rapporti tra sistemi che aspirano all'innovazione.

Ed è in questo contesto che Andrea Bozzoli, CEO di HPE COXA, azienda di servizi ingegneristici che offre una tecnologia d'eccellenza per lo sviluppo di progetti e prodotti, tratterà la sua visione dei concetti di Connessione e Relazione sul binomio Azienda-Università e descriverà le iniziative innovative che HPE COXA ha mosso per promuovere la loro integrazione finalizzato all'innovazione.



GIORNATA DI FORMAZIONE AIAS/ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA

Venerdì 6 Settembre

La Società Scientifica di Progettazione e Costruzione di Macchine si apre quest'anno anche al mondo delle Professioni, organizzando, assieme all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia, la giornata di venerdì 6 settembre.

Sono in programma 12 sessioni aventi come oggetto la progettazione meccanica, la meccanica dei materiali, i metodi sperimentali per l'ingegneria, la dinamica dei sistemi e delle strutture, i collegamenti strutturali e la progettazione per la manifattura additiva.

Saranno riconosciuti n. 6 crediti formativi professionali (CFP) ai partecipanti regolarmente iscritti all'Ordine degli Ingegneri.

WORKSHOP E SEMINARI

Giovedì 5 e Venerdì 6 Settembre

Per completare l'offerta tecnico-scientifica dedicata ai partecipanti del convegno sono stati organizzati dei seminari tecnici con due aziende di riferimento per il nostro settore

Workshop STRATEGIE DI CONTROLLO SERVO-IDRAULICO ADATTIVO ZWICK -ROELL

Giovedì 5 Settembre 08:30 - 10:30 e Giovedì 5 Settembre 14:30 - 16:30

Questo workshop si prefigge di descrivere le funzioni di controllo di base a circuito chiuso nelle prove di fatica e i loro limiti per poi espandersi nei vari metodi adattivi, di ottimizzazione automatica, nonché nella modellazione e simulazione che possono essere utilizzati anche nelle prove di simulazione del carico di esercizio. Saranno anche presentati esempi di casi di studio di risultati di prova in applicazioni nel mondo industriale.

Seminario ADDITIVE MANUFACTURING: SIMULAZIONE, VALIDAZIONE E VERIFICA MSC Software

Venerdì 6 Settembre 08:30 - 10:30

Il Seminario si prefigge di presentare i recenti sviluppi in ambito simulazione del processo di Additive Manufacturing, dirompente tecnologia che propone però una serie di nuove sfide ingegneristiche e progettuali.

Verranno illustrati, anche attraverso esempi afferenti all'ambito industriale, i principali codici di simulazione di processo (MSC Simufact Additive e Digimat Additive) che permettono di predire e valutare gli aspetti microscopici e macroscopici della struttura ottenuta mediante AM valutando, prima ancora della realizzazione del componente meccanico, le condizioni ottimali di processo.



EVENTI CONVIVIALI

Cena di benvenuto

Mercoledì 4 Settembre

Il mercoledì sera, dopo le sessioni inaugurali, ci riuniremo per una Cena di benvenuto informale presso il Sacro Convento della Basilica di San Francesco, ospiti della comunità dell'antico Ordine dei Frati Minori Conventuali. La cena, in piedi, si svolgerà alle ore 19:30 ed avrà eccezionalmente luogo nel meraviglioso portico gotico esterno della Basilica (detto "della preghiera"), balconata che affaccia sulla pianura spoletina.

A seguire saremo accompagnati dal Prof. Sergio Fusetti, responsabile delle attività di restauro della "reverenda fabbrica" di San Francesco, e dai suoi collaboratori in una visita privata della Basilica Superiore ed Inferiore e del Sacro Convento. Il Prof. Fusetti è testimone e protagonista degli interventi di restauro e manutenzione svolti in Basilica negli ultimi 40 anni nonché testimone diretto dei tragici eventi del terremoto del 1997.



Cena Sociale

Giovedì 5 Settembre

La cena sociale con consegna dei premi per i lavori più meritevoli dei convegni 2018 e 2019 si terrà poco fuori le mura della città, nella "Tenuta San Masseo", location unica per l'incantevole vista panoramica su Assisi.

La tenuta è situata a pochi passi dalla chiesa di San Damiano e dal Santuario di San Masseo, antico priorato benedettino dal 1059 eretto in nome di Frate Masseo da Marignano, senza dubbio, tra i discepoli più amati da San Francesco d'Assisi nonché il più importante membro del Casato Masseo.

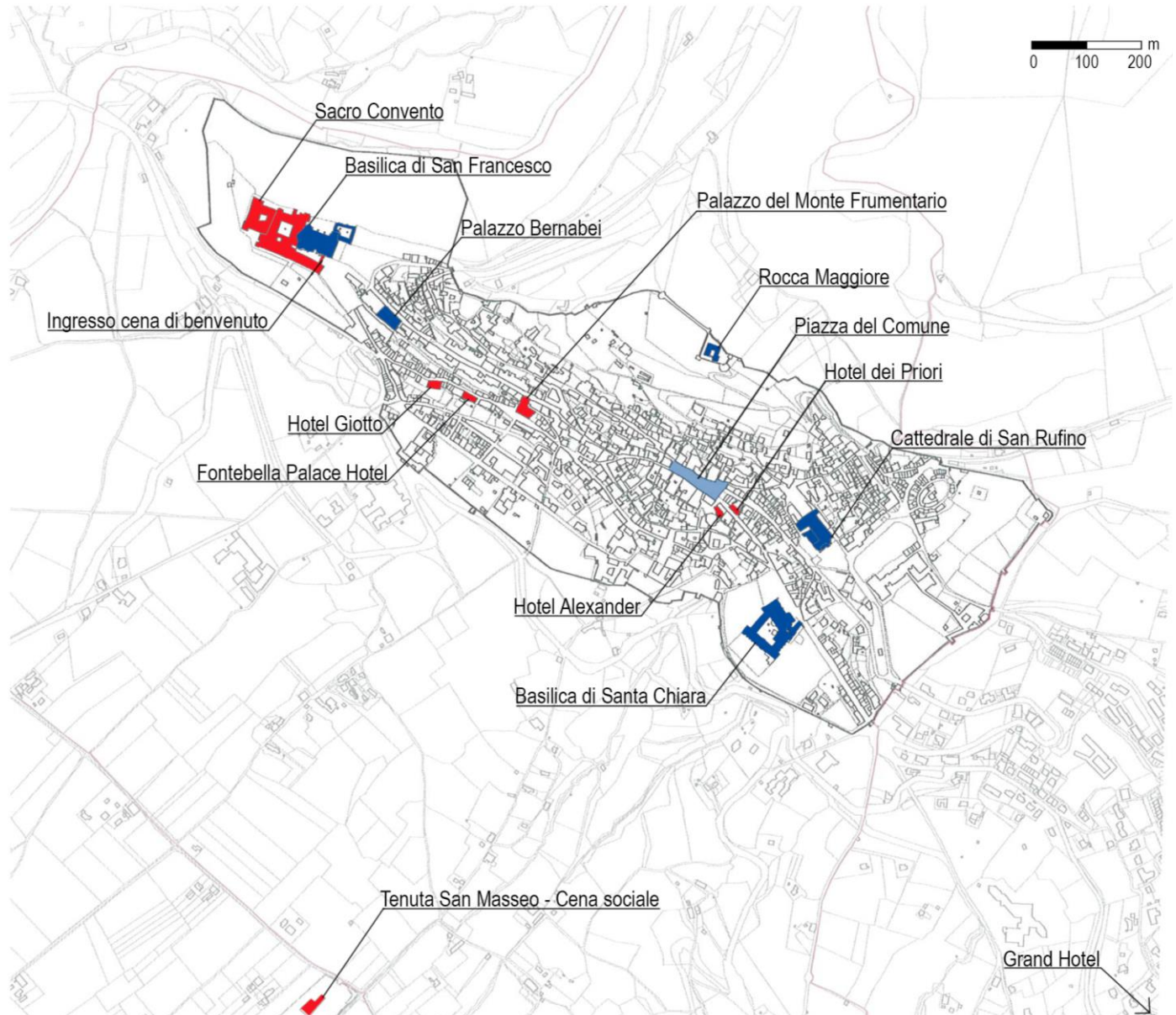
La fondazione della chiesa di San Masseo de Plathea, al cui nome si ispira quello della tenuta, si deve a Lupo II, o Lupone, figlio di Monaldo, conte di Postigliano e della Gaifana.

Ad oggi della chiesa rimane solamente l'abside e la cripta, costruita appena più tardi di quella di San Rufino in Assisi.





PIANTA di ASSISI





OSPITALITA'

Di seguito sono elencati gli Hotel dove troveranno alloggio tutti i convegnisti:

[Hotel Giotto](#)

[Hotel Fontebella](#)

[Hotel dei Priori](#)

[Hotel Alexander](#)

[Grand Hotel Assisi](#)

I soci senior sono ospitati in camera doppia uso singola (o doppia matrimoniale se con accompagnatore) nelle strutture dell'Hotel Giotto, Fontebella, Alexander e Priori.

I soci junior sono invece alloggiati presso il Grand Hotel Assisi in camera doppia.

L'Hotel Giotto ed il Fontebella sono situati nelle immediate vicinanze del palazzo del Monte Frumentario (sede del convegno) e della Basilica di San Francesco.

L'Hotel dei Priori e l'Hotel Alexander si trovano nella Piazza del Comune, ossia nel centro della città, anch'esso a poche centinaia di metri dalla sede del convegno, mentre il Grand Hotel Assisi è poco fuori la cinta muraria, a circa 1 km dal centro della città ed è ben collegato dai trasporti pubblici cittadini.

MUOVERSI IN ASSISI

Nella pianta della città, riportata nel programma, sono illustrati i luoghi che caratterizzeranno il convegno – sede congressuale, principali hotel, siti degli eventi conviviali – nonché quelli di principale interesse.

Raggiungere la sede del convegno

Dall'Hotel Giotto e dall'Hotel Fontebella per raggiungere la sede del convegno è sufficiente seguire a piedi via Fontebella. Si consiglia poi di prendere le scale sulla sinistra per il vicolo degli Esposti per poi raggiungere via San Francesco e, quindi, l'ingresso principale al Palazzo del Monte Frumentario.

Dall'Hotel dei Priori e dall'Hotel Alexander per raggiungere la sede del convegno è sufficiente seguire a piedi via Santa Chiara, attraversare la Piazza del Comune e proseguire lungo via Fortini fino a giungere in via San Francesco dove è ubicato l'ingresso principale al Palazzo del Monte Frumentario.

Dal Grand Hotel Assisi la soluzione migliore per raggiungere la sede del convegno è quella di utilizzare i mezzi pubblici. Dalla Fermata "V.G. Ricci" (situata di fronte all'Hotel) prendere la linea A fino alla fermata "Piazza del Comune". Occorre poi attraversare Piazza del Comune e proseguire lungo via Fortini fino a giungere in via San Francesco dove è ubicato l'ingresso principale al Palazzo del Monte Frumentario. Al seguente link è possibile consultare la tabella completa degli orari degli autobus: www.fsbusitalia.it

I convegnisti che alloggeranno in questo Hotel troveranno a loro disposizione all'atto del check-in un pacchetto di biglietti del trasporto urbano.



Raggiungere il Sacro Convento della Basilica di San Francesco (Sede della cena di benvenuto)

Dal Palazzo del Monte Frumentario (Sede del Convegno) proseguire a piedi per Via San Francesco fino a raggiungere la piazza della Basilica Inferiore e l'ingresso del Sacro Convento della Basilica di San Francesco.

Dall'Hotel Giotto e dall'Hotel Fontebella seguire a piedi via Fontebella verso la Basilica, attraversare la Piazza Inferiore di San Francesco e raggiungere l'ingresso del Sacro Convento della Basilica di San Francesco. Alternativamente, da via Fontebella si può proseguire lungo via Giorgetti fino a raggiungere l'ingresso del Sacro Convento della Basilica di San Francesco.

Dall'Hotel dei Priori e dall'Hotel Alexander attraversare Piazza del Comune, continuare per via Arnaldo Fortini e poi proseguire lungo via San Francesco, superando la sede del convegno, fino a raggiungere la piazza della Basilica Inferiore e l'ingresso del Sacro Convento della Basilica di San Francesco. In alternativa, da Piazza del Comune è possibile prendere l'autobus (Linea B) dalla fermata "Piazza del Comune" fino alla fermata "Piazzetta Ruggero Borghi" e poi proseguire a piedi verso la basilica, attraversando la piazza Inferiore di San Francesco.

Dal Grand Hotel Assisi raggiungere la Fermata "V.G. Ricci" (situata di fronte all'hotel) prendere la linea A fino alla fermata "Piazza del Comune". Da qui conviene proseguire a piedi seguendo via Arnaldo Fortini e poi proseguire lungo via San Francesco. In alternativa, da Piazza del Comune è possibile prendere l'autobus (Linea B) dalla fermata "Piazza del Comune" fino alla fermata "Piazzetta Ruggero Borghi" e poi proseguire a piedi verso la basilica, attraversando la piazza Inferiore di San Francesco.

Raggiungere la Tenuta San Masseo (Sede della cena sociale)

Per raggiungere la Tenuta San Masseo, sede della Cena Sociale, sono state predisposte delle navette; la tenuta, che comunque dista in linea d'aria meno di 1 km dalla sede del convegno, quindi potrà essere anche raggiunta a piedi da chi gradisse una passeggiata pre o post prandiale. L'orario ed il punto di prelievo saranno comunicati durante il convegno.

In alternativa a tutte le soluzioni illustrate precedentemente, è possibile utilizzare il servizio taxi; si riportano di seguito le compagnie principali:

Radio Taxi Assisi – Sito web: <http://www.radiotaxiassisi.it/> - Tel: +39 075 813100

Corridoni Giovanni Taxi Assisi – Sito web: <https://taxi-assisi.business.site/> - Tel: +39 3473772330

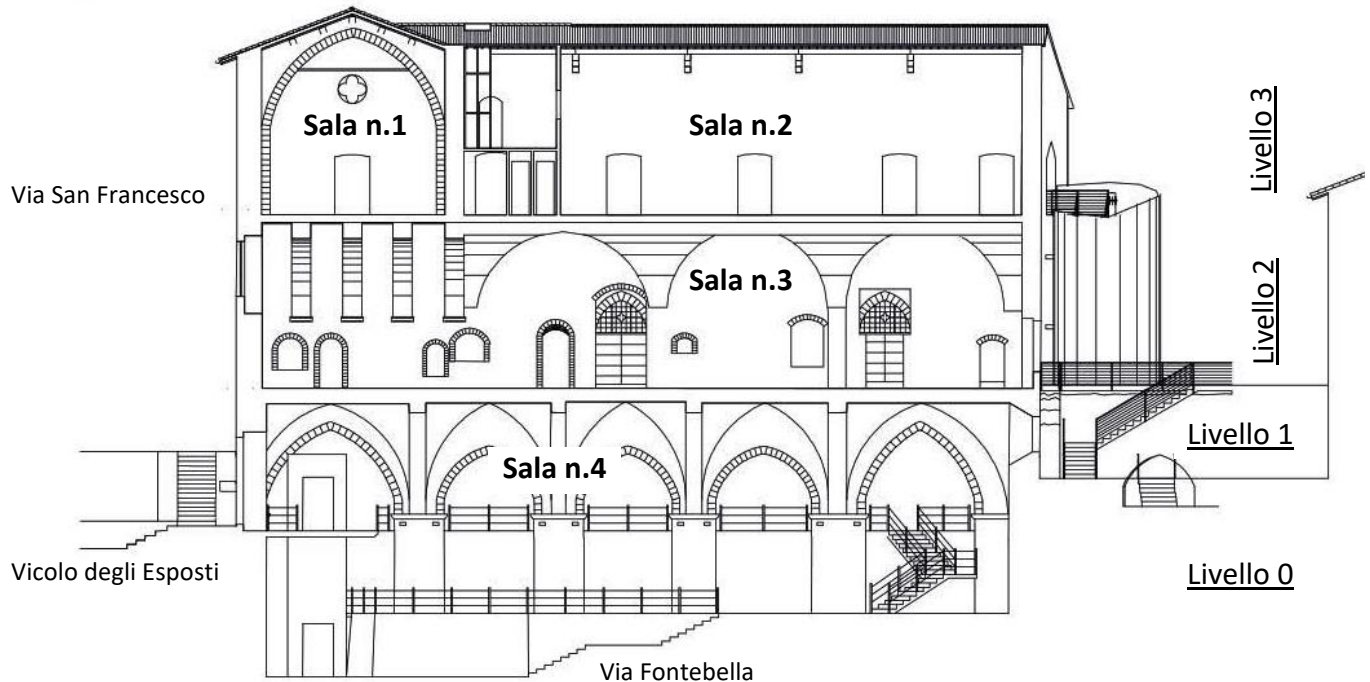


MUOVERSI NEL PALAZZO DEL MONTE FRUMENTARIO

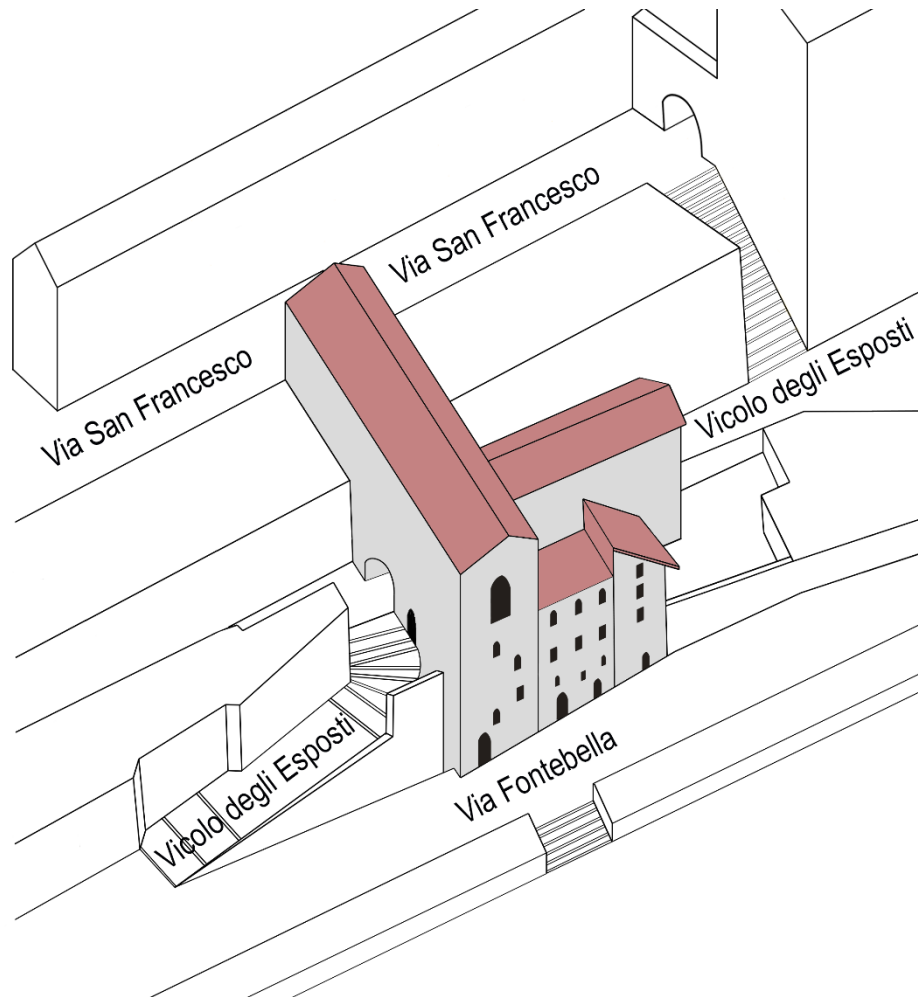
La struttura del palazzo del Monte Frumentario, sede del convegno, si articola su 3 livelli con accessi da tre diverse arterie: via San Francesco, via Fontebella e vicolo degli Esposti

L'accesso principale del palazzo e del Convegno è il loggiato di via San Francesco.

In corrispondenza di questo accesso (livello 3) trova sede la segreteria del convegno e in rapida successione la sala principale (sala 1) e la seconda sala (sala 2). Attraverso percorsi interni ed esterni si accede poi al livello 2 dove si trova la sala 3 e poi al livello 0/1 dove invece è collocata la zona espositiva e la sala 4, sede dei workshop e delle riunioni dei gruppi di lavoro. Sarà presente una segnaletica interna finalizzata a guidare i convegnisti negli spostamenti.



Sezione del palazzo del Monte Frumentario

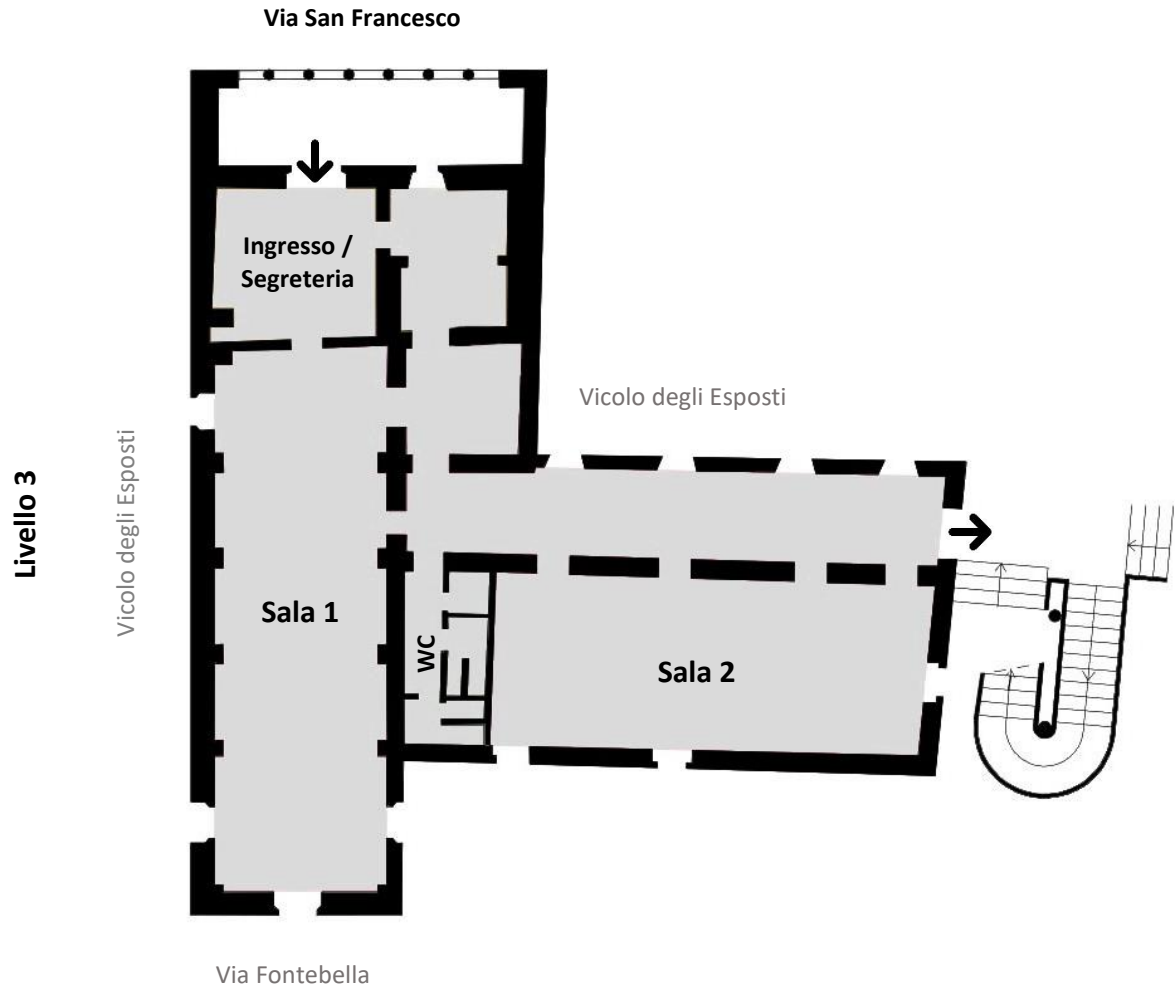


Vista 3D del palazzo del Monte Frumentario dal Lato SO



Palazzo del Monte Frumentario

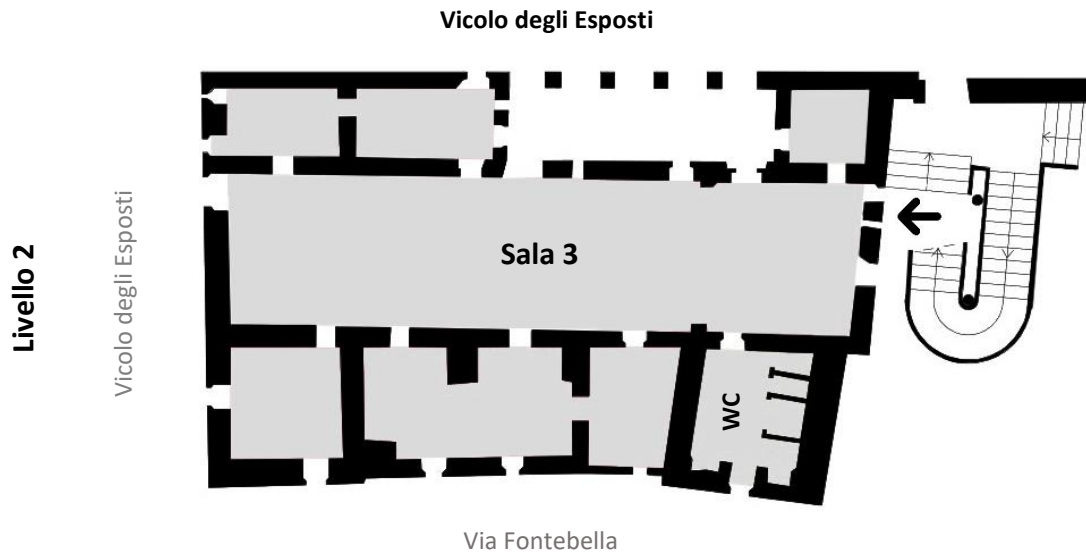
Pianta Livello 3 - via San Francesco





Palazzo del Monte Frumentario

Pianta Livello 2 – vicolo degli Esposti



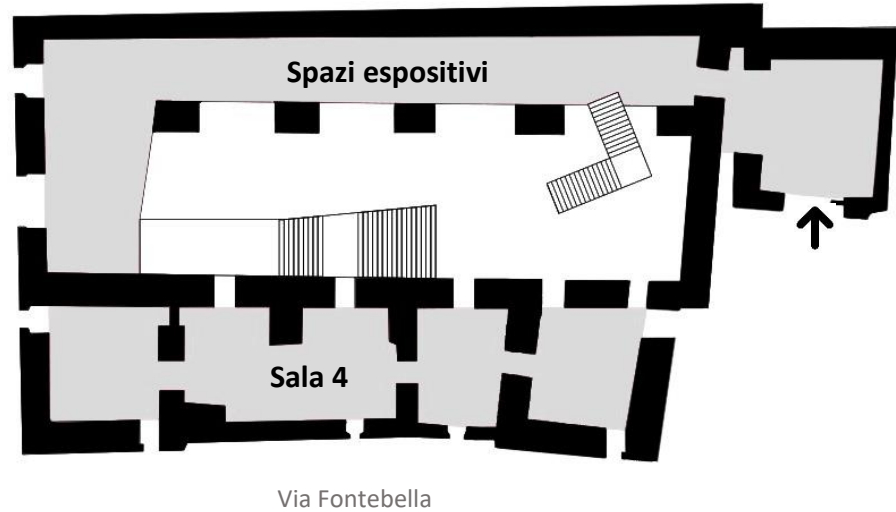


Palazzo del Monte Frumentario

Pianta Livello 1 e 0 – vicolo degli Esposti / via Fontebella

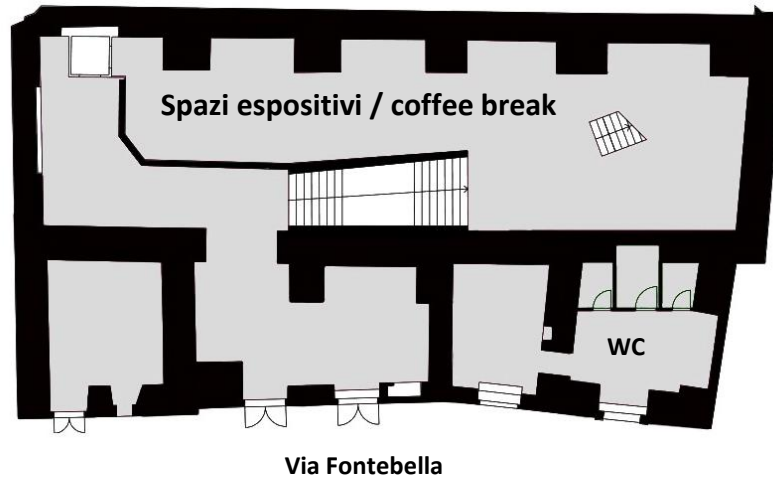
Livello 1

Vicolo degli Esposti



Livello 0

Vicolo degli Esposti





PROGRAMMA DELLE SESSIONI

Mercoledì 4 Settembre

		SALA 1	SALA 2	SALA 3
Sessione plenaria	14:30 - 16:30	Sessione Juniores Chair: Franco Furgiuele		
Sessioni parallele 1	16:30 - 18:00	Progettazione Meccanica 1 / PM1 Chair: Marco Beghini	Meccanica dei Materiali 1 / MM1 Chair: Leonardo Bertini	Fatica e Frattura 1 / FF1 Chair: Giovanni Meneghetti

Giovedì 5 Settembre

		SALA 1	SALA 2	SALA 3
Sessioni parallele 2	08:30 - 10:30	Compositi 1 / C1 Chair: Marino Quaresimin	Meccanica dei Materiali 2 / MM2 Chair: Massimiliano Avalle	Biomeccanica / B Chair: Eugenio Guglielmino
Sessione plenaria	11:00 - 11:45	Memoria Invitata		
Sessioni parallele 3	11:45 - 13:00	Compositi 2 / C2 Chair: Vito Dattoma	Meccanica dei Materiali 3 / MM3 Chair: Mario Guagliano	Veicoli 1 / V1 Chair: Marco Pierini
Sessioni parallele 4	14:30 - 16:30	Compositi 3 / C3 Chair: Giangiacomo Minak	Fatica e Frattura 2 / FF2 Chair: Laura Vergani	Veicoli 2 / V2 Chair: Andrea Bozzoli

Venerdì 6 Settembre

		SALA 1	SALA 2	SALA 3
Sessioni parallele 5	08:30 - 10:30	Progettazione Meccanica 2 / PM2 Chair: Francesco Frendo	Metodi Energetici / ME Chair: Guido La Rosa	Veicoli 3 / V3 Chair: Renzo Capitani
Sessioni parallele 6	11:00 - 13:00	Progettazione Meccanica 3 / PM3 Chair: Aurelio Somà	Meccanica Sperimentale / MS Chair: Umberto Galietti	Additive Manufacturing 1 / AD1 Chair: Gianni Nicoletto
Sessioni parallele 7	14:30 - 16:30	Dinamica 1 / D1 Chair: Antonio Gugliotta	Giunzioni 1 / G1 Chair: Paolo Livieri	Additive Manufacturing 2 / AD2 Chair: Stefano Beretta
Sessioni parallele 8	16:45 - 18:00	Dinamica 2 / D2 Chair: Claudio Braccisi	Giunzioni 2 / G2 Chair: Eugenio Dragoni	Additive Manufacturing 3 / AD3 Chair: Gabriele Arcidiacono



Mercoledì 4 Settembre

Sessione Plenaria

SALA 1 / Juniores

14:30 - 14:45	1084 - A. Sorrentino Modellazione, prototipazione e convalida sperimentale di un nuovo microfono basato su film di PVDF
14:45 - 15:00	1135 - E. Vergori Monitoraggio di celle agli ioni di Litio con sensori in fibra ottica
15:00 - 15:15	1161 - G. Pascoletti ; V. Costanzo; M. Di Nardo Caratterizzazione meccanica del tessuto corticale ovarico tramite DMA
15:15 - 15:30	1179 - A. Stecconi FE analysis for impact tests on polycarbonate safety guards: comparison with experimental data and statistical dispersion of ballistic limit.
15:30 - 15:45	1189 - E. Solfiti Comportamento statico e a fatica di termoplastiche rinforzate con fibre di vetro corte
15:45 - 16:00	1247 - F. Mocera Study of a Hardware In the Loop bench for an electrified working vehicle

Sessioni Parallele 1

	SALA 1 / PM1	SALA 2 / MM1	SALA 3 / FF1
16:30 - 16:45	1131 - C. Colombo ; A. Cesaretti; S. Dall'Acqua; L. Vergani Numerical investigation of wire-clamp contact for a drawing machine	1082 - C. Testani ; E. Kosykh; G. Barbieri; A. Rinaldi; A. Tincani; M. Pedemonte Il Progetto NEXTOWER: soluzione prototipale per una tecnologia innovativa adatta a torri solari a concentrazione	1093 - B. Atzori ; A. Campagnolo; M. Ricotta ; G. Meneghetti Uniform scatter bands to analyse the fatigue strength of welded joints
16:45 - 17:00	1137 - N. Montinaro ; D. Gulli; U. Lo Cicero; S. Varisco; F. D'Anca; S.F. Bonura; M. Barbera Analisi numerica e sperimentale di film sottili sottoposti a pressione statica differenziale nell'ambito del programma di sviluppo dei filtri della missione spaziale Athena	1086 - G. Napoli ; O. Di Pietro; A. Di Schino Studio dei fenomeni di ricristallizzazione e crescita grano in acciai inossidabili per differenti cicli termomeccanici	1152 - G. Zonfrillo ; M. S. Gulino Valutazione statistica del comportamento addolcente o incrudente di materiali metallici
17:00 - 17:15	1154 - F. Castellani ; D. Astolfi; F. Natili; N. Senin; L. Landi Condition monitoring techniques for machine bearings in non-stationary operation.	1091 - R. Masoni ; A. Manes ; M. Giglio Confronto tra approcci meshfree per la modellazione di materiali fragili in caso di impatto balistico: Smoothed Particle Hydrodynamics - Peridynamics	1159 - L. Collini ; A. Pirondi Microstructure-based RVE modelling of the fracture behaviour and LCF resistance of ductile iron
17:15 - 17:30	1155 - F. Castellani ; F. Natili; D. Astolfi ; F. Cianetti Mechanical behaviour of wind turbines operating above design condition	1092 - R. Scazzosi ; A. Manes; M. Giglio Studio di un modello di materiale avanzato per la simulazione di impatto balistico su compositi rinforzati in fibra	1176 - N. Bonora ; G. Testa; A. Ruggiero; G. Iannitti; D. Gentile Ductile damage nucleation over a wide range of stress triaxiality: application to OFHC copper
17:30 - 17:45	1219 - P. Fanelli ; S. Trupiano; V. G. Belardi; F. Vivio; E. Jannelli Structural health monitoring algorithm application to a powerboat model impacting on water surface	1102 - A. Garzillo Curve carico-sforzo in solidi elastoplastici	1177 - J. M. E. Marques ; D. Benasciutti; R. Tovo Variance of fatigue damage in stationary random loadings: comparison between time- and frequency-domain results
17:45 - 18:00	1223 - P. Fanelli ; A. Mercuri ; S. Trupiano; F. Vivio; G. Falcucci; E. Jannelli Live reconstruction of global loads on a powerboat using local strain FBG measurements	1130 - L. Bergonzi ; M. Frascio; R.Zoti; M. Vettori ; A. Pirondi; M. Avalle Sviluppo di un provino a sezione ridotta per prove di trazione	1181 - A. Lo Conte ; L. Bonaiti ; M. Cristea Approccio locale nella stima della propagazione della cricca in un acciaio per alte temperature



Giovedì 5 Settembre

Sessioni Parallele 2

	SALA 1 / C1	SALA 2 / MM2	SALA 3 / B
08:30 - 08:45	1085 - F. Concli; A.G. Jimenez ; A. Manes; M. Giglio Numerical modelling and experimental testing of Kevlar woven composite subjected to punch test	1143 - G. Mirone ; R. Barbagallo Coupling of temperature and strain in thermal softening of a stainless steel at low and high strain rates	1083 - A. Sorrentino ; D. Castagnetti; F. Taddei; E. Schileo Progettazione e convalida di protesi vertebrale adattabile e minimamente invasiva per vertebrectomia totale
08:45 - 09:00	1088 - D. Fiumarella; G. Belingardi; S. Boria; A. Scattina Experimental and numerical analysis of a thermoplastic lamina for composite materials	1194 - F. Aiello ; M. Barsanti; M. Beghini; M. Benedetti; B.D. Monelli Effects of plasticity on the elastic modulus in martensitic stainless steels	1221 - C. Greco ; C. Lamuta; L. Pagnotta Analisi delle prestazioni di muscoli a spirale in fibra di carbonio
09:00 - 09:15	1094 - D. Ma ; A. Manes; M. Giglio The effect of mesh morphologies on the mesoscale modelling of woven composites	1157 - J. Srnec Novak ; F. De Bona; D. Benasciutti Cyclic plasticity behavior of a copper alloy for thermo-mechanical applications: a new isotropic model	1132 - C. Colombo; F. Libonati; L. Rinaudo; F.M. Ulivieri; L. Vergani Definizione di un parametro numerico per previsione del danneggiamento osseo a fatica
09:15 - 09:30	1098 - A. Gonzalez-Jimenez ; A. Manes; A. Beligni; M. Dziendzikowski; C. Sbarufatti; M. Giglio Modelling and experimental testing of thick CFRP subjected to low velocity loading	1158 - F. Iob ; L. Cortese; A. Di Schino; T. Coppola Analisi della frazione di microvuoti in acciai strutturali e loro evoluzione durante deformazione plastica fino a rottura.	1150 - G. Epasto ; F. Distefano; R. Mineo; E. Guglielmino Analisi agli elementi finiti di un dispositivo vertebrale prodotto mediante additive manufacturing
09:30 - 09:45	1103 - G. Loi ; M.C. Porcu; L. Pieczonka; W. J. Staszewski; F. Aymerich Analysis of elastic nonlinearity for impact damage detection in composite beams	1183 - L. Patriarca ; W. Abuzaid Misura dello sforzo tangenziale critico per l'attivazione di sistemi di scorrimento nelle nuove leghe NiCrCo per applicazioni criogeniche	1162 - P. Conti; G. Pascoletti; D. Catelani; F. Cianetti; E. M. Zanetti Simulazione di una caduta mediante un modello multibody
09:45 - 10:00	1113 - A. Pirondi ; L. Collini; Y. Gandhi Strategies for modelling and optimization of bi-stable composite laminates actuated by embedded Shape Memory Alloy wires	1191 - A. Mura Utilizzo di ricoprimenti di grafene per la riduzione dell'attrito ed usura in componenti meccanici	1203 - G. Musotto ; D. Vella; G. Bosi; B. Zuccarello; G. Burriesci Influence of atrial contractility on embolic thrombus risk in fibrillation condition
10:00 - 10:15	1120 - G. Epasto; C. Militello ; B. Zuccarello Valutazione del comportamento all'impatto di biocompositi rinforzati con fibre di agave	1256 - A. Lattanzi ; M. Rossi; S. Coppieters; D. Amodio Inverse identification of the anisotropic behavior of sheet metals by using the Virtual Fields Method on cruciform specimens	
10:15 - 10:30	1126 - F. Bongiorno; C. Militello; B. Zuccarello Resistenza alla frattura trans laminare di biocompositi rinforzati con fibre di agave		

Sessioni Parallele 3

	SALA 1 / C2	SALA 2 / MM3	SALA 3 / V1
11:45 - 12:00	1128 - A. Pantano; G. Marannano; F. Bongiorno; B. Zuccarello Effetti di nanotubi sulla resistenza a fatica di biocompositi a fibre corte random	1199 - E. Mancini ; E. Farotti; M. Sasso; D. Amodio Indagine sulla tendenza di alcuni materiali a concentrare la deformazione in narrow bands ad alto strain rate	1119 - A. Pavlovic ; G. Minak Progetto strutturale di un supporto in materiale composito per un pannello solare di un veicolo da competizione



Giovedì 5 Settembre

Sessioni Parallele 3

	SALA 1 / C2	SALA 2 / MM3	SALA 3 / V1
12:00 - 12:15	1136 - T.M. Brugo; D. Cocchi; E. Maccaferri Sviluppo di un materiale composito sensorizzato mediante integrazione con tessuti nano fibrosi piezoelettrici	1233 - F. Curà; R. Sesana; F. Scarpa; F. Adamo Analisi delle caratteristiche meccaniche di schiume poliuretaniche con nanorivestimenti multistrato	1213 - E. Jacoboni; M. E. Biancolini; A. Chiappa; C. Groth; S. Porziani; E. Seriola; F. Mastroddi Multiphysics numerical investigation of the aeroelastic stability of a Le Mans Prototype car
12:15 - 12:30	1138 - A. Pantano; N. Montinaro; D. Cerniglia; F. Micciulla; S. Bistarelli; A. Cataldo; S. Bellucci Tecnica non distruttiva per la valutazione dei livelli di dispersione dei nanotubi di carbonio nei compositi a matrice polimerica	1248 - E. Farotti; M. Sasso; E. Mancini; D. Amodio Analisi del comportamento meccanico del polipropilene a diverse temperature e velocità di deformazione	1216 - F. Del Pero; M. Delogu; C. A. Dattilo; G. Zonfrillo; M. Pierini Sustainability assessment for different design solutions within the automotive field
12:30 - 12:45	1145 - A. Castrìota; V. Dattoma; B. Gambino; R. Nobile; A. Saponaro Experimental behavior of a CFRP damaged panel subjected to compressive stress	1255 - M. Cova; P. Livieri; R. Rizzoni; R. Tovo A simplified multiscale model of degenerate graphite clusters in grey cast iron	1228 - E. Armentani; R. Citarella; V. Giannella; D. Borrelli; A. Parente; M. Pirelli Design for NVH: topology optimization of an engine bracket

Sessioni Parallele 4

	SALA 1 / C3	SALA 2 / FF2	SALA 3 / V2
14:30 - 14:45	1156 - R.S. Olivito; C. Scuro; R. Codispoti; S. Porzio Experimental and analytical analysis on a masonry arch strengthened with BASALT-FCRM	1200 - V. Dattoma; R. Nobile; F.W. Panella; A. Saponaro Real-time monitoring of damage evolution by non-linear ultrasonic technique	1104 - C. Certosini; L. Papini; R. Capitani; C. Annicchiarico Studio preliminare per la riduzione della chinetosi nei veicoli autonomi: un approccio MPC
14:45 - 15:00	1190 - R.Panciroli; F. Nerilli Bistable morphing structures actuated by SMA wires	1198 - F. Fiorentini; P. Curcio; E. Armentani; C. Rosso; P. Baldissera Study of two alternative cooling systems of a mold insert used in die casting process of light alloy components	1105 - M. Montani; C. Annicchiarico; R. Capitani Sviluppo di un sistema brake-by-wire progettato per il controllo di stabilità di un autoveicolo
15:00 - 15:15	1206 - C. Delprete; M. Sangermano; R. Sesana Comportamento meccanico di gusci di noci macadamia	1201 - M.Barsanti; M.Beghini; V.Fontanari; M.Loffredo; B.D.Monelli A constitutive elastic-plastic model for accurately reproducing the cyclic stress-strain curve of high-strength steels	1112 - A. Tridello; R. Ciardiello; D.S. Paolino; G. Chiandussi; L. Goglio Prove di fatica ad altissimo numero di cicli (VHCF) su un adesivo strutturale per applicazioni automotive
15:15 - 15:30	1225 - V. Dattoma; F. Panella; A. Pirinu Fatigue damage of CFRP plates under bending by digital image correlation and FEM analysis	1211 - G. Petrucci Parametri ottimali per l'analisi di fatica multiassiale mediante i criteri basati sull'approccio di piano critico	1167 - G. Bellucci; C. Braccesi; L. Fabellini; F. Ambrogi Simulazione ed ottimizzazione della gestione di motori ibridi per la riduzione dei consumi e per l'incremento delle prestazioni
15:30 - 15:45	1232 - P.A. Carraro; L. Maragoni; M. Quaresimin Modellazione e misurazione sperimentale delle proprietà elastiche di laminati in composito in presenza di danno	1217 - M. Beghini; G. Macoretta; B. D. Monelli; M. Arcioni; A. Bagattini; L. Tognarelli Effects of Wire Electrical Discharge Machining and shot peening on the axial High Cycle Fatigue strength of Inconel 718	1139 - T.Pallacci; N.Baldanzini; D.Barbani; M.Pierini Preliminary effectiveness assessment of an airbag based device for riders' leg protection in side impacts
15:45 - 16:00	1243 - M. Quaresimin; P.A. Carraro; L. Maragoni Evoluzione del danneggiamento in compositi tessuti soggetti a carico ciclico	1241 - L. Maccioni; F. Concli Fracture locus of a CORTEN steel: Finite Element calibration based on experimental results	1146 - D. Cocchi; A. Zucchelli; L. Raimondi; T.M. Brugo Design, manufacturing and characterization of a high performance CFRP motor wheel for the solar vehicle Emilia 4



16:00 – 16:15	1244 - P. A. Carraro; L. Maragoni; M. Quaresimin Danneggiamento a fatica in compositi unidirezionali fiber-dominated	1192 - R. De Finis; D. Palumbo, U. Galietti Studio del comportamento a fatica con metodi termici di materiali compositi ottenuti mediante processo di deposizione automatizzata	1165 - C. Braccesi; F. Cianetti; L. Goracci; M. Palmieri Sine-Sweep qualification test for engine components: the choice of simulation technique
16:15 – 16:30	1153 - D. Palumbo; R. De Finis; A. Saponaro; R. Nobile; U. Galietti Analisi sperimentale di componenti in composito mediante tecniche non distruttive	1261 - D. A. Renzo; E. Sgambitterra; P. Magarò; F. Furgiule; C. Maletta; C. Biffi; J. Fiocchi; A. Tuissi Fatica multiassiale di provini in lega Ti6Al4V ottenuti mediante tecnologia additiva	

Venerdì 6 Settembre

Sessioni Parallele 5

	SALA 1 / PM2	SALA 2 / ME	SALA 3 / V3
08:30 – 08:45	1180 - L. Landi Progettazione e sicurezza delle macchine utensili con necessità di lavorazioni non standardizzate	1100 - G. Meneghetti; M. Ricotta; G. Pitarresi Determinazione sperimentale del parametro J-integral elasto-plastico mediante analisi termografica e sintesi di dati di propagazione a fatica per un acciaio inossidabile	1099 - G. Minak; T.M. Brugo; C. Fragassa Sull'utilizzo di fettucce polimeriche nelle sospensioni di un veicolo da competizione ad energia solare
08:45 – 09:00	1096 - C. Arcuti; E. Brusa; P. Maggiore; G. Mantovani; E. Valfrè Progettazione integrata di una baia avionica per una UAV con tecniche di MBSE e simulazione eterogenea	1239 - F. Giudice; G. Fargione; G. La Rosa Fatigue limit assessment by thermal variations analysis in static and cyclic tensile tests	1107 - L. Cantone; A. Toubol Marathon2Operation; a Shift2Rail Project for Radio communication and simulation of train dynamics for Distributed Power within long trains
09:00 – 09:15	1097 - E. Ossola; J.P. Borgonia; E. Brusa; M. Hendry; R. Sesana; E. Sunada Progettazione della struttura rinforzata con isogrid di un lander sferico per la raccolta di dati ambientali	1234 - C. Colombo; L. Vergani Applicazioni termografiche per la stima del limite di fatica	1108 - A. Bracali; N. Baldanzini; D. Barbani; F. Maffè Design and first results for a new concept of an after-market lower limb protector dedicated to scooters
09:15 – 09:30	1116 - F. Bruzzone; T. Maggi; C. Marcellini; C. Rosso; C. Delprete Valutazione della variazione dell'impronta di contatto nelle ruote dentate sotto carico	1262 - E. Guglielmino; G. Risitano; D. Santonocito A New Approach to the Analysis of Fatigue Parameters by Thermal Variations during Tensile Tests on Steel	1129 - S. Piantini; G. Savino; M. Pierini Analisi di un sistema di frenata autonoma per motociclo basata su dati di crash e drive-through
09:30 – 09:45	1208 - F. Curà; A. Mura Studio sperimentale dei sovraccarichi negli accoppiamenti scanalati per trasmissioni ad alta densità di potenza	1178 - M. Ricotta; G. Meneghetti; B. Atzori Stima rapida del limite di fatica di un acciaio C45 mediante approcci energetici	1186 - D. Vangi; A. Virga; M. S. Gulino Criteri basati sul rischio di lesione per l'applicazione di logiche adattative a sistemi ADAS
09:45 – 10:00	1151 - G. Zonfrillo; F. Del Pero; M. Delogu Design of a device for stress corrosion tests in pressurized chambers	1184 - G. Pitarresi Signal post-processing in Thermoelastic Stress Analysis and influence of spectral leakage	1188 - L. Berzi; R. Barbieri; L. Pugi; E. Locorotondo; M. Pierini; A. Alessandrini; F. Cignini; F. Ortenzi Structural and energy storage retrofit of an electric bus for high-power flash recharge
10:00 – 10:15	1164 - C. Barone; D. Castagnetti; A. Spaggiari; E. Dragoni; F. Monica; F. Ascari; A. Perrone Progettazione di un banco prova per ruote con rivestimento in poliuretano elastomerico	1218 - R. De Finis; D. Palumbo, U. Galietti Analisi del limite di fatica di un acciaio C45 attraverso lo studio dei parametri legati alle sorgenti dissipative	1204 - L. Cantone; G. Arcidiacono Modello numerico per distributori di veicoli ferroviari equipaggiati con suole in materiale composito
10:15 – 10:30	1230 - C. Braccesi; F. Cianetti; A. Ferri Numerical evaluation of internal heat generation of Roller Coaster polyurethane wheels	1212 - S. Di Leonardo; G. Burriesci; G. Pitarresi Evaluation of the transformation domains of super-elastic NiTi shape memory alloy sheets with DIC and Thermoelastic Stress Analysis	1106 - R. Ciardiello Giunzioni reversibili con adesivo poliolefinico nanomodificato per applicazioni automobilistiche



Venerdì 6 Settembre

Sessioni Parallele 6

	SALA 1 / PM3	SALA 2 / MS	SALA 3 / AM1
11:00 - 11:15	1095 - S. Baragetti; E.V. Arcieri Study on a new mobile anti-terror barrier	1210 - M. De Giorgi; R. Nobile; A. Saponaro Experimental evaluation of artificial defects using SMARt thermography	1254 - F. Nalli; A. D'Onofrio; G.B. Broggiato; L. Cortese Calibration and prediction assessment of different ductile damage models of Ti6Al4V and 17-4PH additive manufactured alloys
11:15 - 11:30	1185 - F. Frenzo; F. Bucchi Modello a spazzola per le azioni di contatto tra cinghia e puleggia per trasmissioni con cinghie piatte in regime stazionario	1220 - E. D'Accardi; S. Altenburg; C. Maierhofer; G. Mohr; K. Hilgenberg; D. Palumbo; U. Galietti Rilevazione di difetti tipici del Metal Additive Manufacturing mediante l'applicazione di tecniche termografiche.	1125 - M. Avalle; M. Monti; M. Zoppi; M. Jilich; M. Frascio Sviluppo di un manipolatore per tessuti realizzato mediante processo additivo
11:30 - 11:45	1215 - A. Chiappa; A. Di Zenobio; F. Giorgetti; C. Groth; L. Muzzi; S. Porziani; S. Turtù; M. E. Biancolini Structural assessment of TF coils superconducting magnet of the DTT device	1224 - D. Rigon; F. Berto; G. Meneghetti Analisi della dissipazione di energia su provini tubolari in parete sottile in acciaio C45 bonificato soggetti a carichi multiassiali	1172 - G. Nicoletto; L. Gallina; E. Riva Influence of as-built surfaces on the fatigue behavior of AlSi10Mg parts obtained by selective laser melting
11:45 - 12:00	1222 - P. Fanelli; C. Stefanini; A. Facci; S. Ubertini Fluid-structure interaction problem of a deformable lamina solved with an original OpenFOAM code	1140 - G. Violano; A. Chateauminois; L. Afferrante Adhesion of soft rough media: an experimental investigation	1174 - M. Maurizi; F. Cianetti; J. Slavic; G. Zucca; M. Palmieri Piezoresistive dynamics simulation of FDM 3D-printed embedded strain sensors: a new modal approach
12:00 - 12:15	1089 - F. De Crescenzo; P. Salvini Modello 2D per lo studio dell'instabilità delle molle elicoidali	1193 - F. Di Carolo; R. De Finis; D. Palumbo; U. Galietti Studio del comportamento termoelastico della lega Ti6Al4V in presenza di tensioni residue biassiali	1194 - G. Testa; N. Bonora; A. Ruggiero; M. Riccio; M. Antolotti; G. Rizzi; D. Corona; M. Zarcone High Strain Rate Behavior of Additively Manufactured OFHC Pure Copper
12:15 - 12:30	1231 - P. Neri; F. Bucchi Sviluppo mediante approccio FEM-multibody di un sistema sospensivo per il trasporto su strada del criomodulo SSR1	1258 - G. Chiappini; G. Maracchini; J. Donnini; E. Quagliarini; V. Corinaldesi; S. Lenci; D. Amodio Using Digital Image Correlation to measure deformation fields during the tests on masonry panels strengthened by Textile Reinforced Mortar (TRM)	1205 - S. Beretta; L. Rigoni; M. Gargourimotlagh; F. Nicoletto; M. Riccio Fatigue assessment of "as-built" surfaces with different orientations
12:30 - 12:45	1240 - L. Mancini; R. Cenni; M. Cova; C. Groth; S. Porziani; M. E. Biancolini Optimisation of industrial parts by mesh morphing enabled automatic shape sculpting	1144 - L. Beretta; E. Marotta; P. Salvini Optical Method to measure mesh tensioning	1224 - L. Berzi; F. Del Pero; C.A. Dattilo; M. Delogu Reduced use of rare earth elements (REE) for Permanent Magnet generators: preliminary results from NEOHIRE project
12:45 - 13:00	1250 - M. E. Biancolini; C. Groth; S. Porziani; E. Costa; E. Ferrante; B. Capacchione; M. Rochette CAE Up - Update of CAE models on actual manufactured shapes		1226 - E. Armentani; A. Bertocco; G. Cricri; L. Esposito; F. Penta; G. Pucillo; R. Sepe Indagine sulla tenacità alla frattura di pezzi in PLA stampati mediante tecnologia FDM



Sessioni Parallele 7

	SALA 1 / D1	SALA 2 / G1	SALA 3 / AM2
14:30 - 14:45	1101 - A. Sottocorno; R. Scazzosi; A. Manes; Ma. Giglio Differenti metodi per la modellazione numerica di impatto balistico su materiale ceramico avanzato	1252 - R. Sepe; A. De Luca; A.Greco; F. Caputo Evaluation of residual stresses and their effects on tensile strength in welded T joint made of dissimilar materials	1081 - C. Bruzzo; A. Faraboschi; M. Linari; F. Scannavino; D. Catelani Ingegnerizzazione del processo additivo per materiali metallici: dall'ottimizzazione topologica alla verifica metrologica
14:45 - 15:00	1114 - F. Bruzzone; C. Delprete; C. Rosso Analisi rotodinamica tridimensionale: limiti e sviluppi	1115 - F. Bruzzone; C. Delprete; C. Rosso Determinazione della cedevolezza degli elementi serrati nei collegamenti filettati	1121 - S. Chiavarino; A. Marola; G. Turinetti; A. Tridello; G. Chiandussi Forcellone per moto da Flat Track in Additive Manufacturing e materiale composito: progettazione mediante un'innovativa metodologia di ottimizzazione strutturale
15:00 - 15:15	1123 - V. D'addio; P. Forte; F. Frendo; R. Squarcini Rotordynamic analysis of a centrifugal pump for automotive application	1117 - G. Meneghetti; A. Campagnolo; D. Berto; E. Pullin; S. Masaggia Resistenza a fatica di giunti dissimili saldati ad arco in ghisa sferoidale austemperata e acciaio	1171 - C. Zitelli; F. Pozzi; P. Folgarait; G. Ceselin; M. Ronci Caratterizzazione di un acciaio inossidabile 15-5PH prodotto con tecnologia LPBF: effetto del posizionamento, dell'orientazione e di successivi trattamenti termici standard e innovativi sulla microstruttura e proprietà meccaniche statiche della lega
15:15 - 15:30	1166 - G. Zucca; F. Cianetti; C. Braccesi; M. Palmieri; G. Morettini Simulazione numerica della qualifica sperimentale di un componente strutturale aeronautico: simulazione del test o evidenza reale?	1245 - A. Greco; A. De Luca; G. Lamanna; R. Sepe Numerical Investigation on the Influence of Tightening in Bolted Joints	1148 - S. Bagherifard; A. H. Astaraee; S. Monti; J. Kondas; R. Singh; A. Collela; M. Guagliano Cold Spray Deposition of Freestanding Bimodal Materials
15:30 - 15:45	1253 - F. Caputo; M. Manzo; D. Perfetto; A. De Luca; L. Di Palma; A. Chiariello; F. Di Caprio Crashworthiness investigation on a composite fuselage section under a drop test through the FE method	1127 - M. Frascio; C. Mandolino; F. Moroni; M. Jilich; C. Morano; L. Bergonzi Influenza della preparazione superficiale sulla resistenza meccanica di giunti incollati con substrati realizzati mediante additive manufacturing	1149 - D. Corapi; G. Morettini; G. Pascoletti; C. Zitelli Effetti della direzione di accrescimento sul comportamento meccanico del PLA prodotto tramite tecnologia additiva Fused Deposition Modeling (FDM)
15:45 - 16:00	1182 - D. Benasciutti; D. Zanellati; R. Tovo Sistema per prove a fatica con shaker triassiale: primi risultati sperimentali e possibile re-design	1229 - M. Perrella; V. P. Berardi; G. Cricri Experimental evaluation of the long-term creep deformations of epoxy resin	1160 - A. Di Schino; P. Folgarait; D. Corapi; C. Zitelli Leghe di acciaio inossidabile e Laser Powder Bed Fusion: stato dell'arte attuale e possibili sviluppi futuri
16:00 - 16:15	1196 - V. Giannella; R.Lombardi; M.Pisani; L.Federico; M.Barbarino; R.Citarella Characterization of equivalent acoustic sources to reproduce the acoustic field produced by engines on an aircraft fuselage	1237 - A. Spaggiari; D. Boni Caratterizzazione meccanica di giunzioni polimeriche incollate realizzate con tecniche di manifattura additiva	1163 - G. Morettini; S.M.J. Razavi; G. Zucca Effetti della direzione di accrescimento sul comportamento a fatica di provini in Ti64 "as built" prodotti tramite tecnologia additiva
16:15 - 16:30	1202 - M. Barsanti; E. Ciulli; P. Forte; M. Libraschi; M. Strambi Analisi dell'errore nella determinazione dei coefficienti dinamici di cuscinetti a pattini oscillanti.	1259 - P. Livieri; R. Tovo Analisi preliminare con metodi numerici per il calcolo della resistenza a fatica di giunzioni saldata in alluminio	1168 - M.R. Ridolfi; C. Zitelli; P. Folgarait; V. Battaglia; T. Vela; A. Di Schino Sviluppo e validazione di un modello numerico 3D di stampa di leghe metalliche con tecnologia a letto di polvere (PBF) per la progettazione ed ottimizzazione dei parametri operativi



Venerdì 6 Settembre

Sessioni Parallele 8

	SALA 1 / D2	SALA 2 / G2	SALA 3 / AM3
16:45 - 17:00	1207 - G. Battiato; C. M. Firrone Reduce order modelling of large contact interfaces to calculate the nonlinear response of frictionally damped structures	1090 - P. Corigliano; M. Ragni; C. Barone; D. Castagnetti; V. Crupi; E. Dragoni; E. Guglielmino Experimental investigation of the static shear strength of anaerobic adhesives under high pressure	1235 - F. Ceccanti; A. Giorgetti; P. Citti A support structures design strategy for Laser Powder Bed Fusion parts
17:00 - 17:15	1236 - N. Bosso; A. Gugliotta; M. Magelli; I. F. Oresta; N. Zampieri Studio dell'Aderenza Ruota-Rotaia in Condizioni di Frenatura	1118 - A. Chiocca; F. Frenzo; L. Bertini Analisi delle tensioni residue in giunzioni saldate	1246 - G. Fargione; F. Giudice An Approach to Design for Environmental Sustainability of Additive Manufactured Metal Components
17:15 - 17:30	1238 - N. Bosso; A. Gugliotta; N. Zampieri; M. Magelli Monitoraggio delle condizioni di veicoli ferroviari merci mediante sistemi onboard.	1141 - F. Moroni; F. Musiari; C. Favi; A. Pirondi Correlazione sperimentale tra configurazioni di processo e comportamento a fatica di giunzioni metalliche incollate pre-trattate tramite ablazione laser	1249 - C. Gorla; L. Bonaiti; F. Concli; F. Rosa Bending fatigue behaviour of 17-4 PH gears produced via selective laser melting
17:30 - 17:45	1263 - E. Armentani; R. Citarella; V. Giannella; A. Parente; M. Pirelli Confronto tra metodologie di modellazione FE per analisi dinamica implicita	1209 - V. Belardi; P. Fanelli; L. Gaetani; S. Trupiano; F. Vivio A new FE modelling of a longitudinal multi-passes seam welding	1170 - P. Folgarait; G. Ceselin Sviluppi tecnologici; trend di mercato e R&D nel settore della Manifattura Additiva da polveri metalliche
17:45 - 18:00	1169 - G. Zucca; F. Cianetti; C. Braccesi; M. Palmieri Un approccio efficace alla stima della durability delle strutture aeronautiche operanti in campo dinamico	1214 - V.G. Belardi; P. Fanelli; F. Vivio FE analysis of single-bolt composite bolted joint by means of a simplified modelling technique	



Seminario MSC Software

Venerdì 6 Settembre 08:30 - 10:30 – SALA 4



Daniele Catelani

Senior Project Manager presso MSC Software e technical manager per University Program in Italia. Principali settori di competenza riguardano attività di consulenza, supporto, sviluppo software e formazione per l'industria Aeronautica, Automobilistica e Meccanica in generale, con particolare attenzione a modellazione e problematiche di analisi multidisciplinare e multifisica che includono analisi multibody, strutturali, meccatronica, fluidodinamica. Responsabile ed organizzatore, inoltre, dei principali eventi di MSC Software Italy, quali conferenze, seminari tecnologici, workshop. Da molti anni, presso molte università italiane, partecipa ai corsi con lezioni e seminari, supporta le attività di tesi e ricerca, instaurando una attiva collaborazione tra MSC Software, il mondo industriale ed accademico

ADDITIVE MANUFACTURING: SIMULAZIONE, VALIDAZIONE E VERIFICA

Il Seminario si prefigge di presentare i recenti sviluppi in ambito simulazione del processo di Additive Manufacturing, dirompente tecnologia che propone però una serie di nuove sfide ingegneristiche e progettuali, dall'ottimizzazione topologica, alla caratterizzazione del materiale, dalla necessità di predizione degli aspetti strutturali, all'importanza di investigare le problematiche multifisiche e micromeccaniche associate al processo, con la necessità di conoscere e capire, e quindi predire, prestazioni, criticità, difettosità, vita a fatica, fattibilità, validazione dei componenti e dei sistemi realizzati mediante fabbricazione additiva. Verranno illustrati, anche attraverso casi industriali, i principali codici di simulazione di processo (MSC Simufact Additive e Digimat Additive) che permettono di predire e valutare, sia per i materiali metallici che per plastiche e compositi, gli aspetti microscopici e macroscopici della struttura ottenuta mediante AM, tenendo in considerazione gli aspetti termici, di posizionamento o orientamento del pezzo sulla tavola, del percorso scelto per il deposito delle polveri o dei filamenti di materiale, delle dimensioni, posizionamento dei supporti, della loro rimozione in termini di deformazioni e stress residui, valutando prima ancora di costruire effettivamente il pezzo, le condizioni ottimali di processo per riuscire a realizzare il prodotto al primo colpo, senza onerosi e inaccettabili processi del tipo "TRIAL and ERROR".

Workshop Zwick-Roell

Giovedì 5 Settembre 08:30 - 10:30 e Giovedì 5 Settembre 14:30 - 16:30 – SALA 4



Anton Raath

Anton Raath è stato Professore Associato e Responsabile dei Laboratori di Meccanica Strutturale presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aeronautica dell'Università di Pretoria in Sudafrica. Attualmente è comproprietario e amministratore delegato dell'Azienda "Consultants in Automated Test and Structural-dynamic Simulation Systems (CaTs3)". CaTs3 è una società con sede in Inghilterra, in collaborazione con Zwick Roell, specializzata nello sviluppo e nella fornitura di sistemi di controllo servo-idraulici modulari e software per sistemi di prova statici e di fatica. Il personale di CaTs3 è composto principalmente da ex-colleghi e specialisti in questo settore.

STRATEGIE DI CONTROLLO SERVO-IDRAULICO ADATTIVO

Il raggiungimento di risultati accurati nei test di fatica richiede un elevato grado di integrità nell'accuratezza e ripetibilità del carico sui campioni di prova. Il controllo PID di base, a circuito chiuso, non è sufficiente da solo e per questo sono necessarie varie tecniche di controllo adattativo per garantire risultati accurati. Questo workshop descrive le funzioni di controllo di base a circuito chiuso e i loro limiti per poi espandersi nei vari metodi adattivi, di ottimizzazione automatica, nonché nella modellazione e simulazione che possono essere utilizzati anche nelle prove di simulazione del carico di esercizio. Saranno anche presentati esempi di casi di studio di risultati di prova in applicazioni nel mondo industriale.



SPONSOR E ESPOSITORI



<https://www.acciaiterni.it/>

Acciai Speciali Terni Spa (AST) vanta una lunga tradizione industriale con più di 130 anni di presenza sul mercato e si colloca oggi tra i più importanti siti siderurgici europei a ciclo integrato. Il core business aziendale è costituito dai laminati piani in acciaio inossidabile, per i quali AST è market leader in Italia e tra i primi quattro produttori in Europa. L'azienda produce inoltre tubi inossidabili elettro saldati e grandi fucinati in acciaio speciale. Con la rete di vendita internazionale, i centri di servizio della capogruppo Thyssenkrupp e la società controllata Terninox, AST è vicino ad ogni Cliente. Gli impianti di produzione, concentrati a Terni in un'area di oltre 1.500.000 mq, coprono l'intero ciclo di fabbricazione, dalla fusione fino all'imballaggio, fornendo circa un milione di tonnellate di acciai speciali all'anno. Prodotti personalizzati, soluzioni innovative e qualità del servizio con attenzione all'ambiente, fanno di Acciai Speciali Terni un'eccellenza mondiale.



<https://www.aqm.it/it/>

AQM srl, società senza scopo di lucro fondata nel 1982, con sede a Provaglio d'Iseo - BS, opera con migliaia d'impresе metallurgiche e manifatturiere nazionali ed Europee, sviluppando competenze d'eccellenza sui materiali metallici in svariati campi applicativi. L'esperienza nella metallurgia, nell'elaborazione e trasformazione tecnologica, nel miglioramento dei prodotti, dei processi e delle organizzazioni, 53 dipendenti, 50 consulenti, i Centri di Competenza tecnologici ed organizzativi, i Laboratori di Prova e di

Taratura accreditati ACCREDIA e NADCAP, garantiscono una gamma estesa e completa di misure, test ed indagini su prodotto, formazione e consulenza. Da oltre 36 anni AQM si occupa di processi speciali in campo metallurgico, dedicando la sua lunga esperienza e la potenzialità dei suoi laboratori per la messa a punto, validazione ed ottimizzazione dei processi di produzione, trasformazione, trattamento e finitura di prodotti metallici. Le ampie e moderne dotazioni dei suoi laboratori, la professionalità dei suoi collaboratori e partner industriali e l'estensione delle sue competenze, ne fanno un partner ideale anche per lo sviluppo delle moderne applicazioni nella Manifattura Additiva o Additive Manufacturing (AM) che impiega le polveri metalliche.



<http://www.consorziocalef.it>

CALEF è un consorzio di ricerca, senza finalità di lucro, co-fondato nel 1998 da ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), per svolgere attività di ricerca nel campo della saldatura e trattamento delle superfici metalliche per specifiche applicazioni nel settore navale e ferroviario, utilizzando le tecnologie laser e del fascio elettronico (EB).



<https://www.consorziocimis.org/>

Il "Consorzio Interuniversitario Macchine, Impianti e Sistemi per l'Energia, l'Industria e l'Ambiente" CIMIS nasce nel 2004 per volontà delle tre sedi consorziate; Perugia, Bologna e Ferrara. Svolge la sua attività di ricerca in diversi settori dell'ingegneria meccanica e civile stimolando l'attività di ricerca condivise fra i



diversi Dipartimenti delle sedi consorziate. Il CIMIS collabora attivamente con diverse aziende leader nei settori di interesse sviluppando progetti di ricerca e sviluppo a livello nazionale ed internazionale.



<http://www.ing.unipg.it/it/>

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia svolge la sua attività didattica e di ricerca nei settori dell'Ingegneria Industriale, dell'Informazione e dell'Ingegneria Civile, annoverando nel suo organico l'intera comunità dell'ateneo di Perugia dei docenti dell'area industriale e dell'informazione. L'offerta didattica del Dipartimento si articola in 3 corsi di laurea di primo livello (Ing. Industriale, Ing. Meccanica, Ing. Informatica ed Elettronica) e 5 corsi di laurea magistrale (Ing. Meccanica, Ing. Industriale, Ing. Elettronica per l'Internet-of-Things, Ing. Informatica e Robotica, Protezione e Sicurezza del Territorio e del Costruito), distribuiti nelle sedi di Perugia, Terni e Foligno, ed un corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione.



<https://www.faistgroup.com/>

FAIST fu fondata nel 1978, in una cittadina prossima al confine tra Umbria e Toscana. Il suo percorso iniziò con l'esperienza artigianale del suo fondatore, presto diretta verso il mondo manifatturiero. La crescita del business ha portato alla creazione di un gruppo industriale concentrato sulla produzione di componenti e assemblati per vari settori. Faist consiste oggi di 5 Business Units e 32 siti operativi nel mondo, dove vengono applicate le più avanzate e innovative tecniche di produzione. La Business Unit FAIST Industrial progetta e fornisce componenti stampati in metallo e in plastiche da stampaggio a iniezione, chassis, enclosures

e assemblati per il settore delle energie rinnovabili, elettronica, telecomunicazioni, informatica e per il mercato industriale. La Business Unit Controls and Propulsion System è specializzata nello sviluppo e produzione di attuatori, valvole, componenti e assiemi per turbocompressori e sistemi per il controllo delle emissioni, oltre a componenti brevettati di alta qualità per il settore auto. La Light Metals BU si concentra su pressofusioni in alluminio di alta qualità, lavorazioni di precisione e plating di componenti e assiemi per il settore delle telecomunicazioni, auto, elettronica e per il mercato industriale. La Truck Bodies BU opera nella produzione di allestimenti di alta qualità per autocarri medi e leggeri, oltre a paracabina per station wagon e SUV. La Energy Management BU offre soluzioni tecnologicamente avanzate a supporto della mobilità elettrica e ibrida e più in generale, di tutte le applicazioni che richiedono la autonomia nella produzione di energia elettrica e sistemi di accumulo. La produzione è sempre stata la missione di FAIST, veicolata con spirito pionieristico che permette all'azienda di cogliere ogni nuova opportunità, grazie a una profonda comprensione di mercati, comportamenti e trend, e con un ruolo di rilievo nelle innovazioni più importanti nei settori in cui opera.



<https://www.hpe.eu/>

HPE COXA, è un'azienda leader nella progettazione e produzione in settori di alta tecnologia: dall'Automotive al Motorsport, dall'automazione industriale all'aerospaziale e difesa. Si tratta di una realtà radicata sul territorio locale e modello d'eccellenza per la meccanica della Motor Valley che ha fatto della passione per il settore dei motori, la spinta all'innovazione e l'investimento continuo nelle risorse umane i suoi elementi strategici di successo. Nel giro di pochi anni l'azienda è diventata esempio significativo della capacità modenese di primeggiare nell'Automotive e in altri settori specialistici ad altissimo livello di ricerca e



innovazione. HPE COXA vanta oggi un fatturato in costante crescita che nel 2017 ha raggiunto i 28 milioni di euro, di cui il 40 per cento realizzato sui mercati esteri, tra cui Svezia, Germania e Stati Uniti. Nell'ambito dell'Automotive (settore che, al pari del Motorsport, rappresenta il 70 per cento dell'attività) HPE COXA annovera tra i propri clienti Ferrari, Lamborghini, CNH, Harley Davidson, Maserati e Aprilia. Fornisce tecnologia specialistica dalla progettazione alla realizzazione produttiva, curando internamente ogni dettaglio, dai disegni di motori prototipati della Formula 1 alla fabbricazione di particolari meccanici di precisione per l'aerospazio, alla sperimentazione dei motori. Giovani e alta formazione sono da sempre obiettivi strategici per l'azienda, che oggi conta 250 dipendenti (l'età media supera di poco i 30 anni e il 10 per cento è di sesso femminile) con oltre 180 ingegneri specializzati di cui 100 neolaureati assunti negli ultimi 5 anni. Fiore all'occhiello dell'azienda è il nuovo Centro di Ricerca Metal Additive, unico in Italia nel suo genere. Realizzato in tempi record e pensato per sperimentare in modo rigoroso l'integrazione tra progettazione, simulazione e produzione, in un'ottica esclusivamente additiva. Un centro tecnologicamente all'avanguardia che ha previsto un investimento del valore complessivo di 8 milioni di euro di cui 3,5 finanziati dalla Regione Emilia-Romagna e l'assunzione a tempo indeterminato di 20 ingegneri ricercatori. Inserito in una logica di Smart Factory, il Centro di Ricerca Metal Additive è complementare alle tecnologie presenti all'interno del MIL, il Machining Innovation Lab inaugurato nel 2016 con un investimento di 2,5 milioni di euro.



<https://www.instrumentation.it/it/home/>

Dal 1991 siamo fornitori primari delle più importanti Industrie, Laboratori e Centri di Ricerca nazionali; ci occupiamo di sensori e di soluzioni di misura, acquisizione e analisi dati e proponiamo quanto di più efficace sia oggi disponibile. Le nostre applicazioni sono

in vari settori: aerospaziale, automobilistico, ferroviario, navale, strutturale, ambientale, energia. Nell'ambito dell'analisi delle sollecitazioni offriamo prodotti e servizi specifici destinati ad impieghi in ambito strutturale, sia civile che nella ricerca e nella sperimentazione meccanica, per collaudo e prove di omologazione. La nostra offerta include un'ampia famiglia di estensimetri, strumentazione di misura e analisi dedicata, sistemi per video-estensimetria, corsi e servizi di applicazione estensimetrica.



www.italsigma.it

Italsigma S.r.l. opera nel settore del testing su materiali e componenti fin dal lontano 1982, con l'obiettivo di fornire ai propri clienti, oltre a macchine standard, sistemi personalizzati "chiavi in mano". Le applicazioni tipiche sono realizzate essenzialmente con la tecnologia oleodinamica utilizzando sempre componenti tecnologicamente all'avanguardia. Ci piace sintetizzare la nostra attività con il motto che è sempre stato alla base delle nostre attività: insieme è meglio. Ci piace infatti condividere la progettazione, curare la costruzione, seguire direttamente la messa in funzione e poi affiancare negli anni il cliente con un servizio di post vendita gestito direttamente con nostro personale ed a prezzi competitivi.



<https://www.luchsinger.it/it/>

Fondata nel 1963 dall'Ing. Franco Luchsinger, l'azienda sin dagli inizi si è dedicata alla distribuzione di sensori e strumentazione elettronica di misura per la ricerca e l'industria. Il nostro obiettivo è quello di essere il vostro punto di riferimento per la consulenza nelle misure e fornitura di strumentazione di misura innovativa con elevate prestazioni. Luchsinger si è posta come impegno quello di fornire strumentazione con elevati standard qualitativi, grazie ad una costante ricerca e accurata



selezione dei fornitori. Nel 2004 l'azienda ha assunto l'attuale denominazione Luchsinger srl. Dal 2011 Luchsinger è Centro d'Esame riconosciuto per la Certificazione del Personale addetto ai controlli estensimetrici in conformità alla norma ISO 9712:2012.



www.mscsoftware.com

MSC Software progetta software che permettono agli ingegneri di validare e ottimizzare i loro progetti utilizzando prototipi virtuali. Clienti in ogni settore produttivo usano i nostri software come complemento e in alcuni casi come alternativa ai prototipi fisici che sono tradizionalmente usati nella progettazione. MSC Software aiuta le aziende a migliorare la qualità, risparmiare tempo e ridurre i costi associati alla progettazione e al test di prodotti manifatturieri. I nostri software consentono di prevedere accuratamente e in modo affidabile come i prodotti si comporteranno nel mondo reale, per aiutare gli ingegneri a sviluppare progetti sempre più innovativi, velocemente e a costi sostenibili. La tecnologia di MSC Software è usata da importanti aziende per analisi lineari e non-lineari a elementi finiti, analisi acustica, interazione fluido-struttura, multi-fisica, ottimizzazione, fatica e durabilità, dinamica multi-body e simulazione di sistemi di controllo. Con il prodotto di punta MSC Nastran, MSC è stata un pioniere delle tecnologie che oggi le aziende utilizzano per analizzare e prevedere sollecitazioni e deformazioni, per effettuare analisi di vibrazione e dinamica, acustiche e termiche. MSC Software Corporation è parte di Hexagon, leader mondiale nel settore delle soluzioni di information technology volte a migliorare produttività e qualità in applicazioni industriali e geospaziali. Le soluzioni di Hexagon integrano sensori, software, conoscenze specifiche e flussi di lavoro in ecosistemi intelligenti che forniscono informazioni pratiche. Sono usati in un'ampia gamma di importanti settori industriali. Hexagon (Nasdaq

Stockholm: HEXA B) ha approssimativamente 18.000 dipendenti in 50 paesi e un volume di vendite netto di circa 3.1bn €. Per saperne di più visitate hexagon.com e seguite @HexagonAB.



<https://www.rina.org>

With over 150 years of experience, RINA is a multinational company helping clients build strong successful businesses. We work alongside companies to apply innovative manufacturing techniques and embrace future technologies. We're actively seeking growth opportunities in the I4.0 & AM by combining digital expertise with materials sciences. We have also developed special technical skills, methodologies and tools to help organisations extract information, value and hidden meaning from their data.



<https://www.seamthesis.com/seamthesis>

SEAMTHESIS Srl, organismo di ricerca privato fondato nel 2013 da personale specializzato con lunga esperienza specialistica, con sede a Piacenza e sedi operative in Italia e all'estero, opera con PMI, grandi industrie e multinazionali nei settori propri della Metallurgia e Scienza dei Materiali, nuove tecnologie e processi produttivi, caratterizzazione avanzata dei materiali, performance assessment di prodotti e componenti, formazione specialistica, in svariati campi applicativi di tipo industriale (es. energia, oil&gas, automotive e trasporti, meccanica, aerospace, impiantistica, biotecnologie). Sin dalla propria fondazione SEAMTHESIS si occupa di Alloy Design, nuovi processi speciali e relative tecnologie produttive e di trasformazione in campo metallurgico, dedicando la propria esperienza alla messa a punto di nuovi materiali



metallici, alla simulazione di processo e alla modellistica di prodotto, alla definizione e validazione di nuovi processi e tecnologie, alla validazione ed ottimizzazione dei processi di produzione, trasformazione, trattamento termico e finitura dei prodotti metallici. Attraverso le proprie dotazioni SW e HW, il network di Laboratori specializzati e Centri di Ricerca ed Università, propri partner in Italia e all'estero, la professionalità dei propri collaboratori diretti e indiretti, l'ampia partnership industriale e il rapporto costante e incrementale con utilizzatori finali e stakeholders, hanno permesso alla Società di sviluppare un riconosciuto ampio e strutturato know-how nel settore della Manifattura Additiva da polveri metalliche, lungo l'intera Supply Chain, dalla produzione della materia prima (polveri metalliche) al loro impiego in impianti di stampa 3D, dalla metallurgia delle polveri alla messa a punto di nuovi trattamenti termici alla qualifica del prodotto additivo, dal re-engineering dei componenti e sistemi in ottica additiva (DfAM) ai più avanzati criteri di ottimizzazione topologica e validazione numerica in condizioni simulate di impiego ed esercizio finali.



<https://www.step-lab.com/>

STEP Consulting nasce nel 2007 come società di consulenza ingegneristica. Oggi STEP opera nei settori delle materie plastiche e della meccanica avanzata. STEP fornisce una vasta gamma di servizi tecnologici che le permettono di seguire, in modo completo, lo sviluppo di un nuovo prodotto. Il cuore dell'azienda è un team di ingegneri altamente qualificati con esperienze professionali pluriennali nei reparti di R&S di aziende ad alto contenuto tecnologico e nei laboratori di ricerca universitari. Negli anni l'azienda ha avuto un rapido sviluppo e oggi collabora con importanti aziende manifatturiere in progetti sia di sviluppo prodotto che in attività di ricerca a medio e lungo termine.

TIBERINA

<http://www.tiberinagroup.com>

Tiberina è un gruppo industriale composto da oltre 20 aziende che opera nella fornitura di componentistica strutturale per costruttori di veicoli. In particolare, i mercati di riferimento del gruppo sono quello Automotive, con le forniture di sottogruppi completi di telai e scocche per autoveicoli, veicoli commerciali e trucks, ed il settore Off-Highway, dove il gruppo è impegnato nella fornitura di sistemi funzionali completi come cabine di guida, carpenteria di sicurezza e sistemi di sollevamento e trasmissione rivolti ai costruttori di macchine agricole, handling e movimento terra. Il gruppo vanta una presenza worldwide raggiunta sia grazie alla spiccata proattività che il gruppo ha sempre dimostrato di condividere e supportare le visioni dei clienti nel mercato. Particolare attenzione viene rivolta agli sviluppi tecnologici relativi a nuovi prodotti e processi di fabbricazione. La Tiberina, attraverso l'azienda di servizi Tiberina Solutions s.r.l., garantisce una gestione centralizzata di tutte le attività, assicurando la necessaria e costante sinergia trasversale nell'applicazione delle "best practice" nelle diverse aree operative e permettendo così, un miglioramento continuo in tutte le aree operative.



<https://www.vi-grade.com/>

VI-grade is the leading provider of best-in-class software products and services for advanced applications in the field of system level simulation. Together with a network of selected partners, VI-grade also provides revolutionary turn-key solutions for static and dynamic driving simulation. Established in 2005, VI-grade delivers innovative solutions to streamline the development process from concept to sign-off in the transportation industry, mainly automotive, aerospace, motorcycle, motorsports and railways. With office



locations in Germany, Switzerland, Italy, UK, Japan, China, and the USA, and a worldwide channel network of more than 20 trusted partners, VI-grade is a dynamic and growing company with a highly skilled technical team. Since September 2018, VI-grade is part of Spectris. Spectris is a FTSE 250 listed global conglomerate with 2017 sales over \$2B and 9,800 employees. The firm conducts business in four major segments: materials analysis, test & measurement, in-line instrumentation and industrial controls and serves a broad range of industries ranging from automotive and aerospace to electronics, energy, mining and pharma.



<https://www.zamperla.com/>

Founded by Mr. Antonio Zamperla in 1966, the company is today synonymous with creative designs and cutting edge technology. With a focus on fun and thrills, Zamperla's ability to innovate and entertain lies within its unique ability to bring an amusement venue to life - from early design concepts to finished products. This capacity has led to long-standing collaborations with some of the biggest names in the industry, such as Disney, Universal, Six Flags and Warner Bros. It has also allowed Zamperla to attract and retain an in-house team of world class engineers, researchers, and creatives - as well as affiliated companies and representative/sale offices all over the globe. These assets empower Zamperla to provide its clients with A to Z service along with a dizzying array of attractions: ranging from small children's rides to the most extreme and sophisticated roller coaster rides for teens and adults. The company's vast portfolio enables the Zamperla team to deliver a complete amusement-park experience and to successfully execute any special projects your imagination can envision. The company currently staffs 450 employees worldwide and operates offices in Russia, The United Arab Emirates, China and the USA -

allowing Zamperla to meet commercial and after-sale requests around the globe. With a production factory in the Philippines, a steelworks in Slovakia, in addition to its home factory in Vicenza - Zamperla S.p.A delivers over 200 rides per year with revenue of over 55-million euros.

Zwick / Roell

<https://www.zwickroell.com>

Passion in Customer Orientation: da oltre 160 anni il nome Zwick Roell è sinonimo di competenza tecnica, innovazione e affidabilità nelle prove materiali e dei componenti. Grazie al nostro impegno per l'eccellenza, siamo leader globali nelle prove statiche e stiamo vivendo una crescita significativa nell'ambito dei sistemi di prova dinamici. Zwick Roell Italia e Zwick Roell Italia Service sono il punto di riferimento per le macchine di prova materiali in Italia, Svizzera Italiana e Malta: garantiamo assistenza specializzata e soluzioni su misura, offriamo tarature DAkkS e ammodernamenti per ogni tua esigenza di prova. Zwick Roell ha acquisito il know-how di marchi quali Amsler, Mannheimer Maschinenfabrik Mohr Federhaff & Losenhausen e Roell Korthaus, fanno inoltre parte del gruppo Messphysik, Toni Technik, Indentec, Latzke e GTM. L'affidabilità dei nostri prodotti e componenti Made in Germany rende Zwick Roell sinonimo di altissima qualità e servizi eccellenti nelle prove materiali, per assicurarti sempre risultati accurati, ripetibili, riproducibili e tracciabili.



UNIVERSITA'
DEGLI STUDI DI PERUGIA

<https://www.unipg.it/>

L'Università degli Studi di Perugia è uno degli atenei più antichi d'Italia e d'Europa. La sua fondazione, infatti, risale al 1308: l'8 settembre di quell'anno Papa Clemente V concesse al Comune di Perugia la bolla con la quale si riconosceva valore universale agli



insegnamenti ed ai titoli rilasciati dallo Studium, che era già attivo in Città fin dalla fine del secolo precedente. Il formale riconoscimento imperiale giunse poi nel 1355, quando L'imperatore Carlo I, a sua volta, riconobbe a Perugia il diritto a mantenere una propria Università, con autorità a rilasciare titoli dottorali validi presso ogni popolo e nazione. Forte di questa tradizione secolare e grazie all'impegno costante per un'alta qualità dell'insegnamento e della ricerca, ancora oggi l'Università degli Studi di Perugia è luogo ideale per i giovani che intendono affrontare gli studi universitari: attualmente l'Ateneo ospita circa 23 mila studenti, insieme alle attività di oltre 1100 docenti e ricercatori e di altrettanto personale tecnico-amministrativo I sedici Dipartimenti coordinano le attività di ricerca scientifica e la didattica in pressoché tutti gli ambiti del sapere, favorendo lo sviluppo di un ambiente formativo altamente multidisciplinare, innovativo e flessibile, proiettato verso un contesto internazionale ricco di relazioni e di opportunità, che stimolano la mobilità studentesca: quasi quattrocento sono, infatti, gli accordi di collaborazione attivi con numerose Università europee, americane, giapponesi, cinesi, indiane. La vasta offerta di corsi di studio di primo e secondo livello e a ciclo unico dell'Università degli Studi di Perugia, con curricula continuamente aggiornati per soddisfare le attese della Società e del mondo del lavoro, consente alle future matricole un'ampia scelta fra i diversi percorsi di studio, altamente professionalizzanti e al passo con la modernità. Le attività universitarie si svolgono in città ricche di arte e di cultura e tradizionalmente accoglienti: Perugia, il Polo scientifico didattico di Terni, Assisi, Foligno, Città di Castello e Narni, tutti 'a dimensione di studente' dove è agevole incontrarsi e tessere relazioni umane fino a sentirsi a casa propria.

Recapiti e numeri utili durante il Convegno

Servizi alberghieri e prenotazioni

Etrusca Conventions, e-mail: info@etruscaconventions.com – cell: 336 940630

Responsabile sale

Massimiliano Palmieri, e-mail: massimiliano.palmieri@studenti.unipg.it – cell: 339 5370361

Responsabile programma dei lavori

Guido Zucca, e-mail: guido.zucca@studenti.unipg.it – cell: 338 4311745

Responsabili accoglienza

Giulia Morettini, e-mail: giulia.morettini@studenti.unipg.it – cell: 329 0049720

Giulia Pascoletti, e-mail: giulia.pascoletti@studenti.unipg.it – cell: 348 5465154

Hotel

Hotel Giotto

Via Fontebella 41

Tel: 075 812209

Email: info@hotelgiottoassisi.it

Hotel dei Priori

Corso Giuseppe Mazzini 15

Tel: 075 812237

Email: info@hoteldeipriori.it

Grand Hotel

Via G. Renzi 2

Tel: 075 81501

Email: info@ghassisi.eu

Fontebella Palace Hotel

Via Fontebella 25

Tel: 075 812883

Email: info@fontebella.com

Hotel Alexander

Piazza Chiesa Nuova 6

Tel: 075 816190

Email: info@hotelalexanderassisi.com