
Maria Cappelli

Nascita: 1936

Laurea: luglio 1961

Matrimonio: 1963

Figlie: Annunziata e Angela

Pensionamento: 2008

Occupazione:

Professoressa Ordinaria di Fisica Tecnica,
poi di Bioingegneria Industriale



Maria Cappelli è nata a Roma nel 1936.

Dopo aver frequentato il **liceo Classico Pilo Albertelli**, dove si è diplomata nel 1955, si iscrive alla **Facoltà di Ingegneria**: «*Che avrei fatto ingegneria l'ho sempre saputo: facevo delle domande sul perché e come funzionavano le cose e mi rispondevano "questo lo sanno gli ingegneri", così ho scelto di fare l'ingegneria*»¹. Si laurea nel 1961 con una tesi dal titolo: *Trasmissione di energia elettrica dalle centrali del gruppo Terni a Cornigliano Ligure. Potenza in arrivo 100.000 kW fattore di potenza 0,8 rit. Studio monografico: il fenomeno della corona*. Il suo relatore è stato il professor Filippo Neri. Dopo la laurea vince una borsa di studio e si iscrive alla scuola di specializzazione in **Ingegneria Aerospaziale**.

Pochi anni dopo la laurea inizia la sua carriera accademica come assistente presso l'**Istituto di Fisica Tecnica**. Nel 1982 diventa **professoressa associata** e nel 1999 **professoressa straordinaria**. Dal 2003 è stata **professoressa ordinaria** nel settore scientifico disciplinare **Fisica Tecnica Industriale**; dal 2005 è stata professoressa ordinaria di **Bioingegneria Industriale**.

Nei primi **anni 2000** fonda, insieme ad alcuni colleghi e su iniziativa particolare del prof. F.P. Branca, il **corso di Laurea in Ingegneria Clinica e di Laurea Specialistica, poi Magistrale, in Ingegneria Biomedica**, dei quali è stata la **Presidente** per due mandati dall'anno di istituzione.

Nel 2006 collabora con gli uffici legislativi del **Senato della Repubblica** in merito alla sicurezza delle strutture sanitarie.

E' stata membro del **Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici**

E' stata membro della **Commissione Tecnica Nazionale per la Sicurezza Nucleare e la Protezione dalle Radiazioni Ionizzanti**

E' stata membro di commissioni per gare di **Appalto Concorso** in ambito ospedaliero

Ha fatto parte del Consiglio direttivo della Sezione Laziale dell'**Associazione Termotecnica Italiana**, per la quale ha ricoperto la carica di Segretaria/Tesoriera, e del **CIRPS - Centro di Ricerca Interuniversitario per i Paesi in Via di Sviluppo**; ha partecipato al **Progetto Tempus dell'UNESCO** su "New Curricula and Courses in Theoretical Engineering Education".

Negli ultimi cinque anni della sua carriera accademica ha tenuto come compito didattico o come affidamento i corsi di "**Impianti Ospedalieri**" per il corso di laurea in Ingegneria Clinica e di "**Termotecnica**" e "**Tecnica del freddo**" per Ingegneria Energetica.

1 Dall'intervista condotta il 12 aprile 2019 da Chiara Belingardi

Negli anni precedenti, ha tenuto il corso di "**Impianti Ospedalieri**", fin dal primo anno della sua accensione per il corso di laurea in Ingegneria meccanica, vecchio ordinamento; ha inoltre **istituito e tenuto** i corsi di **Termotecnica e Tecnica del Freddo**.

Ha tenuto i corsi di **Impianti Ospedalieri** e di **Impianti Ospedalieri Speciali** per i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica dell'**Università Campus Biomedico** di Roma.

Ha tenuto lezioni per il Master di II livello in "**Gestione dell'energia nei parchi e nelle aree protette, nelle isole minori ed in zone rurali, finalizzata alla sostenibilità ambientale**", Università "La Sapienza" e per il Corso di perfezionamento in "**Operatore tecnico della cooperazione allo sviluppo sostenibile**", Università "La Sapienza". E' stata docente del Master biennale di II livello in "**Architettura, Tecnologia e organizzazione dell'Ospedale**" de l'Università La Sapienza e del Master di II livello in "**Ecoprogettazione e gestione delle Opere civili**".

Ha tenuto per gli allievi ufficiali del Genio Militare il corso di "**Impianti Idrici e Termici**", Presso la **Scuola del Genio, Stato Maggiore dell'Esercito**, Città Militare della Cecchignola a Roma.

E' stata relatrice di numerose **tesi di laurea** nell'ambito della Termotecnica e degli Impianti Ospedalieri.

E' stata docente guida per gli allievi dei corsi di **dottorato** in "**Tecnologie Energetiche ed Ambientali per lo Sviluppo**" e "**Fisica Tecnica Ambientale**".

Ha coordinato il gruppo di lavoro della Facoltà di Ingegneria de "La Sapienza" per l'**organizzazione e i curricula** del Corso di Laurea in Ingegneria Clinica e del Corso di laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica.

E' stata membro del **Nucleo di Valutazione per la didattica** della Facoltà di Ingegneria de "La Sapienza", nonché di commissioni istruttorie e di esame sia di Facoltà, sia di Ateneo

E' stata membro del **Senato Accademico Integrato** che ha redatto lo **Statuto** de "La Sapienza"

Ha fatto parte del consiglio di Area in "Ingegneria Energetica".

Ha fatto parte del Comitato organizzatore del Congresso Internazionale **EETI - 5th International Congress on Energy, Environmental and Technology Innovation**.

E' stata membro del **Consiglio Scientifico** del Master biennale di II livello "**Architettura, tecnologia ed organizzazione dell'ospedale**".

E' stata membro del **Consiglio Scientifico** del Master di II livello "**Cooperazione e progettazione per lo sviluppo**"

E' stata **coordinatrice del Collegio dei Docenti** del Dottorato di Ricerca in "**Tecnologie energetiche ed ambientali per lo sviluppo**" fino al XVIII ciclo. Dal XIX ciclo, dopo l'accorpamento di questo dottorato con quello in "Cooperazione allo sviluppo sostenibile" è stata **coordinatrice del Collegio dei Docenti** del Dottorato di Ricerca in "**Sviluppo sostenibile e cooperazione internazionale**".

Ha collaborato all'organizzazione di **convegni e giornate di studio** indette dall'**ATI sezione laziale**; in particolare: **Aspettative ambientali e futuro tecnologico dei motori termici per propulsione veicolare** - Roma, Novembre 2000; **Professione e certificazione. Quali prospettive?** - Roma, Giugno 2003; **Giornate di informazione e aggiornamento. Seminari sulle problematiche poste dai rifiuti solidi urbani e dall'amianto** - Rieti, Aprile 2002.

E' stata membro del **Comitato organizzatore** del Congresso Nazionale dell'Associazione Termotecnica Italiana **AT12005**.

Ha collaborato alla **Nuova Enciclopedia Treccani** ed è autrice di oltre **60 pubblicazioni** scientifiche

Nel 2008 è andata in pensione, ma ha continuato a fare lezione prima alla Sapienza e poi presso il Campus Biomedico, fino al 2018.

Fa parte del **Consiglio scientifico** del CIRPS - Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

1970

Cappelli Maria, Problemi acustici di un impianto a Panigaglia, 1970 L'INGEGNERE

Cappelli Maria; Fantini Alberto, Una nuova apparecchiatura per misure di emissività di metalli ad alta temperatura, 1970, Ed. SISTEMA Roma

Cappelli Maria, Fantini Alberto, Costruzione e taratura di un'apparecchiatura per misure di emissività di metalli ad alta temperatura, 1970, Ed. SISTEMA Roma

1973
Cappelli Maria, Indagine sul rumore prodotto da bruciatori industriali, 1973 Ed. SISTEMA Roma

1975
Cappelli Maria; Fantini Alberto, Costruzione e taratura di un'apparecchiatura per misure di emissività di metalli ad alta temperatura. Misura di emissività totale del platino, 1975, Quaderni di Fisica Tecnica n. 13 Ed. SISTEMA Roma

1978
Parolini Gino; Cappelli Maria, Possibilità e sviluppo di applicazioni solari, 1978, L'INGEGNERE
Cappelli Maria, Apparecchiature di scambio termico, 1978, Edizioni Sistema

1984
Cappelli Maria, Testa Pierluigi, Thermal Emittance of Steel Materials at Medium-High Temperature Effect of Surface Oxidation, 1984, Ed. ESA

1988
Cappelli Maria, Fontana Donato Maria; Santarpia Luciano, Ottimizzazione del costo capitale di reti a maglie chiuse: reperimento diretto di soluzioni prossime al minimo assoluto, 1988, 43° Congresso ATI, Ancona, 20-23 settembre 1988
Cappelli Maria; Fontana Donato Maria, Ponticiello A., Studio sperimentale di un muro di Trombe parzialmente permeabile alla radiazione solare, 1988, 43° congresso ATI, Ancona, 20-23 settembre 1988
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Testa Pierluigi, Tomografia ottica schlieren, 1988, 6° Congresso Nazionale UIT BARI
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Testa Pierluigi, Emissività spettrale normale a media temperatura di campioni di acciaio con microintrusioni di terre rare, 1988, 6° Congresso Nazionale UIT BARI
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Fontana Donato Maria, Mattiucci Fabrizio, Studio di un accumulatore termico a liquido con stratificazione, 1988, 43° congresso ATI, Ancona, 20-23 settembre 1988
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Testa Pierluigi, Misura simultanea di resistenza termica di contatto e di conducibilità termica di materiali compositi e metallici, 1988, 6° Congresso Nazionale U.I.T Bari

1989
Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Santarpia Luciano, Studio teorico di un muro di Trombe parzialmente permeabile alla radiazione solare, 1989, 44° congresso ATI, Cosenza, 12-15 settembre 1989
Santarpia Luciano, Fontana Donato Maria, Cianfrini Claudio, Cappelli Maria, A study about a permeable trombe wall exposed to solar radiation, 1989, Congresso internazionale : Energia, Ambiente e Innovazione Tecnologica, Caracas, ottobre 1989
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Fontana Donato Maria, Indagine teorica e Sperimentale di un'intercapedine ventilata con disuniformità geometriche e fisiche, 1989, 7° Congresso Nazionale UIT Firenze, 15-17 June
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Fontana Donato Maria, Studio sperimentale dello scambio termico, in convezione naturale, per diedri convessi a spigolo orizzontale e apertura variabile, 1989, 7° Congresso Nazionale U.I.T, Firenze, 15-17 June
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Fontana Donato Maria, Mattiucci Fabrizio, Studio di un accumulatore termico a liquido con stratificazione: elaborazione di un modello matematico simulatore del comportamento del sistema, Concorso Internacional Energia, Ambiente e Innovaction Tecnologica, Caracas, ottobre 1989

1990
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Studio sperimentale dello scambio termico in convezione naturale per diedri convessi a spigolo orizzontale in presenza di sviluppo di calore con discontinuità a gradino sulle due facce, 1990, Ed. SISTEMA
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Testa Pierluigi, Misure di resistenze termiche di contatto di materiali metallici, 1990, Ed. SISTEMA
Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Testa Pierluigi, Misura di resistenza termica di contatto di materiali metallici, 1990, Ed. SISTEMA

1991
Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, I materiali per l'isolamento acustico e termico: aspetti termici, 1991, INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE
Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Misure acustiche ed interventi correttivi nell'Auditorium di S. Cecilia a Roma, 1991, RIVISTA ITALIANA DI ACUSTICA

- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Comportamento termico di pareti parzialmente irraggiate o costituite da elementi aventi diverse proprietà di assorbimento, *Energie Alternative HTE* 70, 1991
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Thermo-fluid dynamic Model of Natural Convection for Vertical Plates Characterized by Internal Heat Production with Step Discontinuity, 1991, II World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, Dubrovnic, June 23–28
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Modello termofluidodinamico di convezione naturale per diedri a spigolo orizzontale in presenza di discontinuità termica, 1991, IX Congresso Nazionale sulla Trasmissione del Calore, 13-14 Giugno
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, The thermofluiddynamic model of natural convection for flat vertical plates characterized by internal heat production with step discontinuities, 1991, 2° Conferenza Mondiale su "Experimental heat transfer fluids mechanics and thermodynamics, Dubrovnic, June 23–28
- 1992**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Experimental investigation of natural convection past walls with geometrical and thermal discontinuities, 1992, *ARCHIVES OF THERMODYNAMICS*, 13, pp 125-144
- Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Santarpia Luciano, Optimization of the capital Cost of Closet Water Supplì Systems: Direct Finding of Solutions Closet o the Absolute Minimum, *Ingegneria Sanitaria e Ambientale*, n. 5, Settembre/Ottobre 1992
- Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Procedimento di ottimizzazione per la correzione delle caratteristiche di assorbimento acustico di una sala, 1992, *RIVISTA ITALIANA DI ACUSTICA*
- 1993**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Steady laminar free convection on a horizontal-axis convex corner, 1993, *Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*, 1993, Vols 1 and 2, pp 787-794
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Analysis of natural convection on a horizontal-edge convex dihedron with on-both-sides step discontinuity in heat production, 1993, *Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*, 1993, Vols 1 and 2, pp 754-763
- 1996**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, A theoretical study of an energy recovery system consisting of an adiabatic humidifier coupled with an air-to-air exchanger, 1996, 2nd European Thermal-Sciences and 14th UIT National Heat Transfer Conference, Rome, 29-31 May
- 1997**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Santarpia Luciano, Recupero energetico per mezzo di raffreddamento evaporativo - Analisi tecnica ed economica, 1997, *CDA Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione* 3 – marzo 1997
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Thermal behaviour of leaf covers on external building walls, 1997, ITEEC 97 - International Thermal Energy and Environmental Congress, 9-12 June 1997, Marrakesh, Morocco
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Scambiatore di calore a tre fluidi con pre-umidificazione adiabatica per il recupero di energia negli impianti di condizionamento dell'aria, 1997, XV Congresso Nazionale UIT, 19-20 June Torino
- 1998**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Effects of vegetation roof shielding on indoor temperatures, 1998, *International Journal of Heat and Technology*, 16 (2) pp 85 - 90
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Scambiatore di calore a tre fluidi con pre-umidificazione adiabatica per il recupero di energia, 1998, *CDA Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione*, 3 - Marzo 1998 pp 275 - 281
- Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Grossi Luca, Indagine preliminare sul comportamento di una parete con intercapedine ventilata in modo forzato per mezzo di aria umidificata adiabaticamente, 1998, U.I.T. - XVI Congresso Nazionale sulla Trasmissione del Calore, 18-19 June, Siena
- 1999**
- Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Energy saving by evaporative air-cooling processes in building-envelope ventilated air spaces, 1999, *International Journal of Heat and Technology* 17 (1) pp 21-27
- Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Optimization of the acoustical absorption characteristics of an enclosure, 1999, *APPLIED ACOUSTICS* 57 (2) pp 139-162

Cappelli Maria, Fontana Donato Maria, Schieda Angela, Acoustic design of the "Palazzo dei Congressi" in Rome, Main Hall and Experimental Validation, 1999, EETI 99 - 4th Int. Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, pp 231-241, September 19-24, 1999, Rome

2000

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, An air-conditioning system based on the reverse joule-brayton cycle, 2000, International Journal of Heat and Technology, 18 (2) pp 91 - 99

Cappelli Maria, Corcione Massimo, Schieda Angela, Analisi energetica di pareti ventilate con aria di espulsione umidificata diabaticamente, 2000, XVIII Congresso Nazionale UIT Cernobbio, 28-30 June

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, A novel recovery system for energy saving in air conditioning processes, 2000, 3rd European Thermal-Sciences Conference, Heidelberg, Deutschland, 10 - 13 September

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Schieda Angela, Analisi di un sistema edificio-impianto per il recupero energetico nel condizionamento dell'aria, 2000, 55° Congresso ATI, Bari - Matera, Italia, 15/20 settembre

2001

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Fontana Donato Maria, Optimal design and energetic performance of double finned-tube coil energy-recuperators, 2001, International Journal of Heat and Technology, 19 (1) pp 11-21

Cappelli Maria, Impianti termici negli edifici, 2001, Hoepli Milano, Nuovo Colombo - Manuale dell'ingegnere

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Use of air as refrigerant for indoor climate control plants, 2001, XII Global Warming International Conference, Cambridge, UK, April 8-12

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Fontana Lucia, Effects of parallel traffic noise barriers on noise levels in the far acoustic field, 2001, 8th International Congress on Sound and Vibration pp1323-1330, Hong Kong, China, 2 - 6 July

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, MONCADA LO GIUDICE DI MONFORTE Gino, Developments of reverse open air-cycle systems for air-conditioning terrestrial application, 2001, 7th Rehva World Congress Clima 2000, Napoli, Italia, September 15 - 18

2002

Cappelli Maria, Corcione Massimo, Fontana Donato Maria, Indagine preliminare sulle proprietà termofisiche di vernici intumescenti, 2002, XX Congresso Nazionale UIT, Maratea, Italia, 27-29 June

2004

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Rayleigh-Bénard convection in tall rectangular enclosures, 2004, International Journal of Thermal Sciences, 43(2) pp 135-144

Cappelli Maria, Fontana Lucia, Absorption spectra evaluation from global absorption data, 2004, International Journal of Heat and Technology 22 (2) pp 81-89

Cappelli Maria, Fontana Lucia, Ricostruzione di spettri di assorbimento da misure di assorbimento globale: un problema inverso, 2004, Editrice Bias La Termotecnica 3, pp 76-81

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Moncada Lo Giudice di Monforte Gino, Eco-sustainable HVAC Systems, 2004, EETI 2004 - 5th International Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Rio De Janeiro, Brazil, ottobre 2004

Cappelli Maria, Cecere Carlo, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Fontana Lucia, Innovative building envelopes for energy saving strategies, 2004, EETI 2004 - 5th International Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Rio De Janeiro, Brazil, ottobre 2004

Cappelli Maria, Cianfrini Claudio, Corcione Massimo, Fontana Lucia, Preliminary measurements of the thermal performance of radiant floor heating systems in furnished enclosed spaces, 2004, EETI 2004 - 5th International Congress on Energy, Environment and Technological Innovation, Rio De Janeiro, Brazil

2005

Cappelli Maria, Fontana Lucia, Studio sperimentale su modello in scala del comportamento di pavimenti radianti in presenza di arredo, 2005, 60° Congresso Nazionale ATI, pp 693-707, Roma, 13-15 Settembre

2006

Cappelli Maria, Corcione Massimo, Fontana Lucia, Measurements of the physical properties of flame-retardant intumescent paints, 2006, WSEAS Transactions on Heat and Mass tTransfer, 1(5), pp 573-579

Cappelli Maria, Lucentini Marco, Rottenberg F., Metodologia di audit energetico per la gestione ambientale di comunità montane, 2006, 61° Congresso Nazionale ATI, 12-15 settembre, 2006 Perugia

Salata Ferdinando, Fabiani Massimo, D'Alessandro Daniela, Cappelli Maria, Effectiveness of UV Radiation for Reducing Aspergillus Niger Contamination in Air-Conditioning Systems. Preliminary results, 2006,

Elsevier AMSTERDAM, The Sixth International Conference of the Hospital Infection Society, 15-18 October 2006

2007

Cappelli Maria, Corcione Massimo, Fontana Lucia, Experimental characterization of the thermal behavior of intumescent paints, 2007, 4th WSEAS International Conference on Heat and Mass Transfer HMT'07, pp 43-47, Gold Coast, Queensland, Australia, January 17-19

2008

Cappelli Maria, Testa Pierluigi, Misure di indice di rifrazione e di dilatazione termica di campioni di vetro per alte temperature, fino al limite del rammollimento mediante interferometria differenziale, 2008, ESA Ed.

2011

Cappelli Maria, Impianti termici negli edifici - impianti di riscaldamento e condizionamento, 2011, Hoepli Milano, Manuale dell'ingegnere civile e ambientale

2018

Cappelli D'Orazio Maria, D'Orazio Annunziata, Impianti termici negli edifici. Impianti di riscaldamento e condizionamento, 2018, Hoepli Milano, Manuale dell'Ingegnere civile

FONTI: Annuari della Scuola di Applicazione per Ingegneri; intervista 12 aprile 2019 condotta da Chiara Belingardi

Ricerca di Ateneo **Tecniche Sapianti** TecnicheSapianti@uniroma1.it
Scheda a cura di Chiara Belingardi