

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome ANTONIO
Cognome CHELLA
Recapiti Dipartimento dell'Innovazione Industriale e Digitale (DIID), Viale delle Scienze, edificio 6, III piano, 90128 Palermo, Italy
Telefono 091-23862601
E-mail antonio.chella@unipa.it
antonio.chella@gmail.com

FORMAZIONE TITOLI

Consegue la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica con lode presso l'Università degli Studi di Palermo nel 1988. Nel 1993 consegue il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed Informatica (V ciclo) con una tesi dal titolo: *Architetture di Reti Neurali per la Visione Artificiale*.

Nel 1992 è vincitore di un concorso per ricercatore nel raggruppamento disciplinare *Sistemi di Elaborazione delle Informazioni* presso la Facoltà di Ingegneria di Palermo.

Nel 1998 è vincitore di un concorso nazionale per professore associato, chiamato dalla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo.

Nel giugno 2001 risulta idoneo ad una procedura di valutazione comparativa per un posto di professore ordinario bandito dall'Università di Genova. Diventa professore ordinario di robotica della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Palermo, dove prende servizio il giorno 01/09/2001 afferendo al Dipartimento di Ingegneria Automatica e Informatica e al Corso di Laurea di Ingegneria Informatica.

Nel gennaio 2002 afferisce al neo costituito Dipartimento di Ingegneria Informatica (DINFO) di cui è stato uno dei promotori ed alla cui costituzione ha contribuito attivamente. Afferisce al neo costituito Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica.

E' stato direttore del Dipartimento di Ingegneria Informatica dal 2007 al 2010.

Nel marzo 2011 afferisce al Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica (DICGIM), adesso diventato Dipartimento di Ingegneria.

Dal 2014 al 2018 è stato Direttore del Centro Interdipartimentale di Tecnologie della Conoscenza (CITC).

E' stato coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica per il XXX e XXXI ciclo.

Ha fondato nel 1998 e dirige il Laboratorio di Robotica (RoboticsLab) dell'Università di Palermo.

ATTIVITA' DIDATTICA

Il prof. Chella è titolare del corso di Robotica (12 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica. Ha anche tenuto i corsi di Robotica per la Laurea Triennale per le sedi di Palermo e di Agrigento, il corso di Robotica Cognitiva ed il corso di Fondamenti di Informatica per il Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica. Tali corsi sono stati sempre molto apprezzati dagli studenti i quali hanno sempre assegnato ottime valutazioni nelle schede di valutazione della didattica dell'Ateneo.

Il prof. Chella tiene inoltre il corso di Informatica Musicale (6 CFU) per il corso di Laurea DAMS.

Il prof. Chella tiene infine il corso di Robotica Medica (6 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica.

E' stato relatore di più di cento tesi di laurea e tutor di diversi studenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Informatica nel settore della Robotica.

E' stato componente esterno invitato in commissioni di esami di dottorato di ricerca per università italiane e straniere.

RICERCHE FINANZIATE

Il prof. Antonio Chella é stato responsabile scientifico di diversi progetti di ricerca scientifica, tra cui:

RobotVision (2001-2003) finanziato dalla Agenzia Spaziale Italiana e relativo allo studio di sistemi per la visione robotica per la Stazione Spaziale Internazionale (ISS);

RoboCare (2001-2003) finanziato dal MIUR e relativo alle applicazioni della robotica per gli anziani;

Teschet (2002-2004) finanziato dalla ditta Engineering e dal MIUR e relativo alle applicazioni dell'Intelligenza Artificiale alle piattaforme software per il turismo;

CRESCO (2006-2008) finanziato dalla ditta ENEA e dal MIUR e relativo alle applicazioni dell'Intelligenza Artificiale per la gestione della interconnessione di reti complesse.

HUMANOBS (2009-2012) progetto EU FP7 responsabile scientifico dell'unità di Palermo.

E' responsabile scientifico del progetto AFOSR "Self-Consciousness and Theory of Mind for a Robot Developing Trust Relationships."

E' responsabile scientifico del progetto AFOSR RESPECT "Robot Inner Speech for Trust"

INCARICHI / CONSULENZE

Il prof. Antonio Chella ha ricoperto la carica di componente della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Elettrica quale rappresentante dei ricercatori, Direttore il prof. Stefano Riva Sanseverino.

Dall'a.a. 2001/2002 all'a.a. 2006/2007 ha ricoperto la carica di Presidente del Consiglio di Corso di Studi di Ingegneria Informatica. Il Corso di Laurea durante la presidenza del prof. Chella ha definito le procedure per la certificazione di qualità del corso in accordo con il modello di qualità *CampusOne* stabilito dalla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI): ha

introdotta la figura del Manager Didattico, ha formato la Commissione di Autovalutazione e il Comitato di Indirizzo costituito dai rappresentanti delle principali parti interessate nel territorio della Sicilia occidentale, ha progettato e messo in opera il portale Internet per i servizi agli studenti, ha costituito la Commissione Paritetica per la Didattica, ha avviato rapporti con le ditte presenti nel territorio siciliano per la creazione di posti per tirocini e tesi da svolgere nelle industrie. Tale sforzo è stato ampiamente riconosciuto dalla Commissione di Valutazione Esterna *CampusOne* presieduta dal prof. Francesco Profumo, adesso Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca, che ha assegnato votazioni molto lusinghiere al Corso di Laurea. In particolare, la relazione del prof. Profumo riconosce il "grande sforzo di una struttura piccola in un grande ateneo", e che: "Il modello proposto potrebbe diventare un riferimento per la Facoltà e per l'intero Ateneo".

Dall'a.a. 2007/2008 all'a.a. 2009/2010 ha ricoperto la carica di Direttore del Dipartimento di Ingegneria Informatica. Durante questo triennio ha gestito un momento difficile per il DINFO, ricevendo anche una lettera di encomio da parte del Rettore prof. Roberto Lagalla.

Ha ricoperto la carica di componente della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica quale rappresentante dei professori ordinari, direttore il prof. Carmelo Sunseri.

Ha ricoperto la carica di componente della Commissione Paritetica Docenti Studenti della Facoltà di Ingegneria e della stessa commissione della Scuola Politecnica.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Il prof. Antonio Chella è socio della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AI*IA), della Associazione Italiana per le Scienze Cognitive (AISC), della Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI), della Biologically Inspired Cognitive Architectures (BICA) Society, della American Association for the Advancement of Science (AAAS).

PUBBLICAZIONE

In merito alla produzione scientifica del prof. Antonio Chella il database Google Scholar riporta (alla data del 21 giugno 2021):

<https://scholar.google.com/citations?user=KsYfSCIAAAAJ&hl=it>

- 3206 citazioni

- h index pari a 28.

L'identificativo ORCID del prof. Antonio Chella è 0000-0002-8625-708X

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Il prof. Antonio Chella ha organizzato con Salvatore Gaglio l'International School on Neural Networks E.R. Caianiello, 4th Course: *Subsymbolic Computation in Artificial Intelligence*, tenutasi al Centro Ettore Majorana di Erice (TP) nel 1999.

Ha organizzato con Riccardo Manzotti lo *International Workshop on Artificial Consciousness* (IWAC 2005) tenutasi ad

Agrigento nel 2005.

Ha organizzato il congresso internazionale di robotica EUROS'06 nel 2006 a Palermo, con circa 250 partecipanti.

Ha organizzato con Riccardo Manzotti lo *AAAI Fall Symposium on AI and Consciousness* per la Association for Advancement of Artificial Intelligence tenutosi a Washington nel novembre 2007.

E' stato componente del *Core Organizing Committee* delle diverse edizioni del congresso internazionale *Biologically Inspired Cognitive Architectures* (BICA) tenutesi a Washington DC dal 2008 al 2011.

E' stato co-organizzatore dello 11° Congresso Internazionale della Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale, tenutosi a Palermo nel 2011.

E' stato *General Chair* del congresso internazionale *Biologically Inspired Cognitive Architectures BICA 2012*, tenutosi a Palermo dal 31 Ottobre al 3 Novembre 2012 con circa 100 partecipanti. Questo congresso ha ricevuto una larga eco nella stampa locale e nazionale.

E' stato responsabile dell'unità di Palermo della rete di eccellenza europea sulla Robotica EURON-EUROP.

Ha fondato nel 2008 ed è stato Editor-in-Chief della rivista scientifica *International Journal of Machine Consciousness*.

Ha fondato nel 2011 ed è Associate Editor della rivista scientifica *Biologically Inspired Cognitive Architectures Journal*.

Ha tenuto diverse lezioni relazioni invitate a congressi e convegni internazionali. E' revisore scientifico per numerose riviste internazionali.

AMBITI DI RICERCA

Nel corso della sua carriera scientifica il prof. Antonio Chella ha sviluppato una architettura software per la visione robotica basata su tre aree computazionali: l'area subsimbolica, l'area concettuale e l'area linguistica. La caratteristica principale dell'architettura è la capacità di collegare i dati provenienti da sensori e attuatori (l'area subsimbolica) con un sistema di rappresentazione della conoscenza (l'area linguistica) per mezzo dell'area concettuale basata su modelli geometrici. L'architettura è stata oggetto di numerose pubblicazioni ed è stata impiegata in diversi settori della robotica mobile: per la comprensione di scene statiche e dinamiche, per la comprensione delle azioni umane, per il problema dell'ancoramento di simboli, per l'apprendimento per imitazione dei comportamenti robotici.

Attualmente la ricerca del prof. Chella riguarda il campo dei *robot coscienti*, un settore emergente di ricerca che affronta i problemi di progettazione e realizzazione di modelli computazionali di robot dotati di interiorità, senso di se, emozioni, creatività e coscienza. Su queste tematiche egli ha tenuto diverse relazioni invitate a congressi internazionale ed è spesso intervistato dai media nazionali e internazionali, tra cui *Repubblica*, *Sole 24 Ore*, *BBC*, *New Scientist*.

Il Laboratorio di Robotica guidato dal prof. Chella ha sviluppato **CiceRobot** e **Robotanic**, due robot autonomi per visite guidate *indoor* e *outdoor* nei musei. Cicerobot ha operato dal 2004 al 2007 presso il Museo Archeologico di Agrigento e Robotanic dal 2007 al 2009 presso l'Orto Botanico di Palermo. CiceRobot ha avuto vasta eco nei media internazionali come *Guardian* e *SlashDot*.

Il gruppo di ricerca guidato dal prof. Chella ha inoltre partecipato per diversi anni alla competizione internazionale **Robocup**, che mira alla costruzione di una squadra di robot in grado di giocare al gioco del calcio allo stesso livello di una squadra di giocatori umani. Nel 1999 il laboratorio ha fatto parte della squadra nazionale di robot calciatori *Azzurra Robot Team* classificatasi al secondo posto nella campionato mondiale di Stoccolma per la lega dei robot di media grandezza. Nel 2005 il

laboratorio ha costituito la squadra *SPQR+Sicilia* insieme al laboratorio di robotica dell'Università di Roma "La Sapienza", classificatasi ai quarti di finale nel campionato mondiale di Osaka per la lega dei robot *Sony AIBO*.

Il gruppo di ricerca guidato dal prof. Chella lavora da diversi anni sulle metodologie e sulle applicazioni dei robot umanoidi. In particolare, nel 2010 ha presentato **OrlandoBot**, robot umanoide *pupo siciliano* che ha interagito con un vero pupo in uno spettacolo pubblico che si è tenuto presso il Museo delle Marionette A. Pasqualino di Palermo.

Recentemente, insieme al collega Rosario Sorbello, collabora con il prof. Hiroshi Ishiguro dell'Università di Osaka sulle tematiche di ricerca legate ai robot androidi, relativamente ai progetti *Telenoid* e *Geminoid*. In particolare sta analizzando le possibilità di utilizzo dei robot androidi per l'assistenza agli anziani e ai bambini autistici. Sta inoltre sviluppando un robot *cantante jazz* che possa interagire e improvvisare con un vero cantante in un duetto jazz vocale. Il progetto è stato ripreso anche dalla rivista scientifica *New Scientist*.