



**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA  
PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04- AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

**VERBALE 2**

**(Valutazione preliminare dei candidati e ammissione alla discussione pubblica)**

L'anno 2021 il giorno 6 del mese di luglio alle ore 9 si riunisce al completo, per via telematica, ognuno nella propria sede universitaria, la Commissione giudicatrice, della valutazione comparativa in epigrafe, nominata con D.R. prot. n. 0074223 del 09/06/21, pubblicato sul sito internet dell'Università di Messina, per procedere alla valutazione comparativa dei titoli, dei curricula e della produzione scientifica dei candidati, ivi compresa la tesi di dottorato.

Sono presenti i sottoelencati commissari:

Prof. Claudio Melchiorri, Università di Bologna

Prof. ssa Maria Letizia Corradini, Università di Camerino

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia, Università di Messina

Il Presidente della Commissione comunica che sono trascorsi almeno 7 giorni dalla pubblicizzazione dei criteri e che la Commissione può legittimamente proseguire i lavori.

I componenti accedono, tramite le proprie credenziali, alla piattaforma informatica <https://pica.cineca.it> e prendono visione dell'elenco dei candidati che risultano essere:

1) Luca Patanè

Ciascun Commissario rende la dichiarazione in ordine all'insussistenza di situazioni di incompatibilità e di conflitto di interessi con i candidati (Allegato A al presente verbale).

La Commissione dà atto dell'esistenza della dichiarazione da parte dei candidati riguardo l'inesistenza di rapporti di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al Dipartimento che effettua la chiamata, ovvero con il Rettore, con il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università di Messina.

La Commissione procede quindi alla valutazione dei titoli, dei curricula e della produzione scientifica dei candidati, ivi compresa la tesi di dottorato, esprimendo per ciascun candidato un motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato, sulla base dei criteri stabiliti nella prima riunione (Allegato B al presente verbale).

A seguito della valutazione preliminare, sono ammessi alla discussione pubblica i seguenti candidati:

- dott. Luca Patanè

La Commissione viene sciolta alle ore 10 e si riconvoca per il giorno 13 alle ore 13:30 presso la sala riunioni Dipartimento di Ingegneria, blocco B, piano 8, Dipartimento di Ingegneria, Contrada di Dio, S. Agata, 98166 Messina per la discussione pubblica che dovrà tenere il candidato ammesso sopra indicato.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

LA COMMISSIONE

Prof. Claudio Melchiorri (Presidente)

Prof. ssa Maria Letizia Corradini (Componente)

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia (Segretario)

A handwritten signature in black ink, reading "Maria Gabriella Xibilia". The signature is written in a cursive style with a large initial 'M' and a decorative flourish at the end.

**ALLEGATO A) AL VERBALE N. 2**

**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA  
PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04- AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

**DICHIARAZIONE INSUSSISTENZA INCOMPATIBILITÀ/ CONFLITTO DI INTERESSI**

Il sottoscritto Prof. Claudio Melchiorri, presso l'Università degli Studi di Bologna, nato a Genova (GE) il 23/10/1959, nominato componente della Commissione per la procedura di selezione in epigrafe, consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 D.P.R. n. 445/2000 - dopo aver preso visione dei nominativi dei candidati alla procedura - dichiara:

**X** di non avere rapporti di parentela e affinità entro il quarto grado con alcuno dei candidati e che non sussistono situazioni di incompatibilità tra il sottoscritto e i candidati, così come previsto dagli artt. 51 e 52 c.p.c.;

**X** che non sussistono abituali situazioni di collaborazione professionale, con comunanza d'interessi economici o di vita di particolare intensità, avente i caratteri della sistematicità, stabilità, continuità tali da dar luogo a sodalizio professionale (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017);

**X** che non sussistono situazioni di collaborazione scientifica tra il sottoscritto e i candidati di intensità tale da porsi in contrasto con il rispetto del principio di imparzialità (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017).

In particolare:

**X** di non avere, in relazione all'ambito scientifico relativo alla selezione in oggetto, pubblicazioni in collaborazione con il seguente candidato:

- Luca Patanè

In fede,

06/07/2021

Allegato: documento d'identità

  
Claudio Melchiorri

## ALLEGATO A) AL VERBALE N. 2

**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA  
PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04- AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

### DICHIARAZIONE INSUSSISTENZA INCOMPATIBILITÀ/ CONFLITTO DI INTERESSI

La sottoscritta Prof.ssa Maria Gabriella Xibilia, presso l'Università degli Studi di Messina, nata a Catania il 2/1/66, nominata componente della Commissione per la procedura di selezione in epigrafe, consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 D.P.R. n. 445/2000 - dopo aver preso visione dei nominativi dei candidati alla procedura - dichiara:

- di non avere rapporti di parentela e affinità entro il quarto grado con alcuno dei candidati e che non sussistono situazioni di incompatibilità tra il/la sottoscritto/a e i candidati, così come previsto dagli artt. 51 e 52 c.p.c.;
- che non sussistono abituali situazioni di collaborazione professionale, con comunanza d'interessi economici o di vita di particolare intensità, avente i caratteri della sistematicità, stabilità, continuità tali da dar luogo a sodalizio professionale (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017);
- che non sussistono situazioni di collaborazione scientifica tra la sottoscritta e il candidato di intensità tale da porsi in contrasto con il rispetto del principio di imparzialità (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017).

In particolare:

- di avere, in relazione all'ambito scientifico relativo alla selezione in oggetto, pubblicazioni in collaborazione con il candidato Luca Patanè in numero tale da non costituire situazione di collaborazione scientifica abituale.

In fede,

DATA 06/07/21

FIRMA



Allegato: documento d'identità

**ALLEGATO A) AL VERBALE N. 2**

**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA  
PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04- AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

**DICHIARAZIONE INSUSSISTENZA INCOMPATIBILITÀ/ CONFLITTO DI INTERESSI**

La sottoscritta Prof.ssa Maria Letizia Corradini, presso l'Università degli Studi di Camerino, nata a Macerata il 20.10.1961 nominata componente della Commissione per la procedura di selezione in epigrafe, consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 D.P.R. n. 445/2000 - dopo aver preso visione dei nominativi dei candidati alla procedura - dichiara:

di non avere rapporti di parentela e affinità entro il quarto grado con alcuno dei candidati e che non sussistono situazioni di incompatibilità tra il/la sottoscritto/a e i candidati, così come previsto dagli artt. 51 e 52 c.p.c.;

che non sussistono abituali situazioni di collaborazione professionale, con comunanza d'interessi economici o di vita di particolare intensità, avente i caratteri della sistematicità, stabilità, continuità tali da dar luogo a sodalizio professionale (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017);

che non sussistono situazioni di collaborazione scientifica tra il/la sottoscritto/a e i candidati di intensità tale da porsi in contrasto con il rispetto del principio di imparzialità (delibera ANAC n. 1208 del 22 novembre 2017).

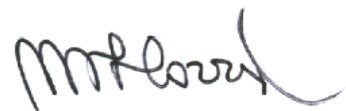
In particolare:

di non avere, in relazione all'ambito scientifico relativo alla selezione in oggetto, pubblicazioni in collaborazione con il seguente candidato:

- Luca Patanè

In fede,

Camerino, 6 luglio 2021



## ALLEGATO B) AL VERBALE N. 2

**CANDIDATO** Dott. Luca Patanè

### TITOLIE CURRICULUM

#### TITOLI VALUTABILI

- A Dottorato di ricerca o equipollenti: Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica e Automatica (XVII ciclo) conseguito in data 25/02/2005 presso l'Università degli Studi di Catania
- B Attività didattica a livello universitario:
- Professore a contratto per l'insegnamento di Teoria dei Sistemi A.A. 2018-2019 presso il CdL triennale in Ingegneria Informatica (Università degli studi di Catania);
  - Titolare in qualità di RTDA dell'insegnamento di Industrial Automation and Robotics (Modulo B) A.A. 2019-2020 presso il CdL magistrale in Engineering and computer science (Università degli studi di Messina);
  - Titolare in qualità di RTDA dell'insegnamento di Industrial Automation and Robotics (Modulo B) A.A. 2020-2021 presso il CdL magistrale in Engineering and computer science (Università degli studi di Messina);
  - Da Aprile a Maggio 2021 è stato invitato a tenere una serie di lezioni in corso di svolgimento dal titolo "Biorobotics and control of intelligent bio inspired systems" presso la Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (NUAA), China.
- C Attività di formazione o di ricerca:
- Ricercatore a tempo determinato di tipo A,SSD ING-INF/04,dal 2019 ad oggi;
  - Assegno di ricerca SSD ING-INF/04 dal 2005 al 2011 (6 anni);
  - Assegno di ricerca dal SSD ING-INF/04 dal 2011 al 2017 (legge 240/2010) (6 anni).
- D Realizzazione di attività progettuale:
- Contratto di collaborazione con L'Università degli studi di Catania in qualità di progettista software/hardware nell'ambito del progetto di ricerca europeo FP4-ESPRIT 4 DICTA "Dynamic image coding using tera-speed analogic visual microprocessors" contratto N. IST – 1999-19007 dal 10-03-2002 al 01-07-2002;
  - Partecipazione alle attività previste dai Contratti di Collaborazione di Ricerca stipulati fra l'Università degli Studi di Catania e la Edinform S.p.A nell'ambito di una convenzione sulla "Formazione di un ricercatore nel settore elettronico circuitale digitale con specializzazione in embedded software programming". dal 03-01-2005 al 04-04-2005;
  - Contratto di collaborazione con L'Università degli studi di Catania in qualità di progettista software/hardware per la realizzazione di un prototipo di robot esapode dotato di un sistema bio-ispirato per il controllo della locomozione nell'ambito del

- progetto di ricerca MIUR PRIN dal titolo:” Strategie Innovative Bio-Ispirate Per Il Controllo Di Sistemi Di Movimentazione” dal 10-01-2005 al 31-03-2005;
- Collaborazione per lo svolgimento di attività di ricerca con la PMI Innovaciones Microelectrónicas s.l., Siviglia (ANAFOCUS) per “lo sviluppo di architetture per la realizzazione di sistema percettivi basati su microprocessori analogici”, nell’ambito delle attività di diffusione e trasferimento tecnologico del progetto Europeo SPARKII STREP, 2008-2011 dal 01-05-2010 al 28-03-2011;
  - Contratto di collaborazione con L’Università degli studi di Catania in qualità di esperto su tematiche di “Embodied motion intelligence and autonomous robots” nell’ambito del progetto Europeo EMICAB, STREP, 2010-2013. dal 15-05-2012 al 31-12-2016;
  - Contratto di collaborazione con L’Università degli studi di Catania in qualità di esperto su tematiche di “Metodologie e sistemi bioispirati per la locomozione e la percezione” dal 03-10-2017 al 02/08/2018;
  - Contratto di collaborazione con L’Università degli studi di Catania in qualità di esperto su tematiche di “Modellistica e controllo di sistemi robotici bioispirati” dal 21-12-2018 a 16-11-2019;

#### E Organizzazione o Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali:

- Partecipazione al gruppo di ricerca di Automatica del Dipartimento di Ingegneria dell’Università di Messina su tematiche relative all’identificazione di processi industriali, alla realizzazione di soft sensors tramite reti neurali ricorrenti e al transfer learning;
- Collaborazione con il gruppo di ricerca in Biorobotica del DIEEI Università di Catania;
- Progetto di ricerca MIUR ISR1 2000-2004 “Sviluppo di metodologie innovative per la previsione, la mitigazione ed il controllo dei rischi derivanti da attività industriali chimiche e petrolifere”;
- Progetto “Office of the Naval Research” 2003-2004 “A CNN-based hybrid locomotion controller “;
- Progetto PRIN 03 “Strategie Innovative Biologicamente Ispirate per il Controllo di Sistemi di Movimentazione”;
- Progetto di Ricerca Europeo SPARK, finanziato all’interno del Sixth Framework Programme, Information Society Technologies, Cognitive Systems, STREP, 2004-2007 “Spatial-temporal Patterns for Action-oriented perception in Roving robots”;
- Progetto di Ricerca Europeo SPARK II, finanziato all’interno del Seventh Framework Programme, Information Society Technologies, Cognitive Systems, STREP, 2008-2011 “Spatial-temporal Patterns for Action-oriented perception in Roving robots II: an insect brain computational model”;

- Progetto di Ricerca Europeo EMICAB, finanziato all'interno del Seventh Framework Programme, Information Society Technologies, Cognitive Systems, STREP, 2010-2013 "Embodied Motion Intelligence for Cognitive, Autonomous Robots".

F Titolarità di brevetti: nessun titolo presentato

G Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali:

- Relatore a complessivi 36 congressi nazionali ed internazionali

H Premi e riconoscimenti: nessun titolo presentato

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

TESI DI DOTTORATO dal titolo "Bio-inspired Robots: from Sensing toward Perception"

tutor Prof. Paolo Arena (Università degli Studi di Catania) discussa in data 25/02/2005 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Catania

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE VALUTABILI

1 Pubblicazioni su riviste internazionali: 36 indicizzate su Scopus/WOS

2 Pubblicazioni su conferenze internazionali: 69 indicizzate su Scopus/WOS

3 Capitoli in libri a carattere internazionale: 13 indicizzati su Scopus/WOS

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE NON VALUTABILI

N 12 Conferenze internazionali perché non indicizzate su Scopus/WOS

N 13 Capitoli in libro perché non indicizzati su Scopus/WOS

## MOTIVATO GIUDIZIO ANALITICO SUI TITOLI, SUL CURRICULUM E SULLA PRODUZIONE SCIENTIFICA IVI COMPRESA LA TESI DI DOTTORATO

### GIUDIZI INDIVIDUALI :

Prof. Claudio Melchiorri

Il candidato presenta una produzione scientifica di rilievo e perfettamente coerente con le tematiche proprie del Settore Scientifico Disciplinare oggetto di questo concorso. Anche la tesi di Dottorato, dal titolo Bio-inspired Robots: from Sensing toward Perception, conseguita presso l'Università di Catania è valutata positivamente per quanto concerne il SSD. Viene espresso un parere positivo anche per l'attività didattica, essendo il candidato stato responsabile di alcuni corsi, e per l'attività di ricerca che lo ha visto coinvolto in diversi progetti sia a livello nazionale che internazionale. In conclusione, si ritiene che i titoli presentati ed il curriculum siano di ottimo livello e pienamente congruenti al settore scientifico.



Prof.ssa Maria Letizia Corradini

L'attività di ricerca scientifica del candidato, come risulta dal curriculum, è caratterizzata da ottimi parametri bibliometrici, ed alcuni degli articoli su rivista hanno una buona collocazione editoriale. Tale attività continuativa e estesa, come risulta dalle pubblicazioni presentate dal candidato, è originale e significativa, concentrandosi su diversi aspetti applicativi coerenti con i temi del settore concorsuale e con quelli interdisciplinari pertinenti. In particolare, le pubblicazioni scientifiche sono in gran parte relative alla robotica bioispirata ed aspetti ad essa collegati. Queste valutazioni, unitamente all'esame dei parametri bibliometrici relativi alla produzione scientifica complessiva, portano a ritenere l'attività di ricerca del candidato di livello ottimo e congruente con la declaratoria del settore concorsuale.

Prof.ssa Maria Gabriella Xibilia

Il curriculum e le pubblicazioni scientifiche del candidato evidenziano una ampia, continuativa ed originale attività di ricerca su tematiche pienamente congruenti al ssd ed una buona partecipazione a gruppi di ricerca e progetti di rilevanza internazionale. Buona la collocazione editoriale delle pubblicazioni. Il candidato ha svolto attività didattica in ambito universitario, congruente al ssd. Si ritiene che i titoli presentati ed il curriculum siano di ottimo livello e pienamente congruenti al settore scientifico.

#### GIUDIZIO COLLEGALE

La commissione ritiene che titoli, curriculum e produzione scientifica del candidato siano di ottima qualità e pienamente congruenti al Settore Scientifico Disciplinare oggetto di questa procedura concorsuale. La valutazione collegiale e complessiva dei titoli presentati del candidato è quindi ampiamente positiva.

#### LA COMMISSIONE

Prof. Claudio Melchiorri (Presidente)

Prof. ssa Maria Letizia Corradini (Componente)

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia (Segretario)

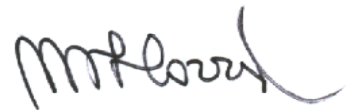


## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

La sottoscritta Prof.ssa Maria Letizia Corradini dichiara di avere partecipato, in via telematica, alla riunione tenutasi il 06/07/21 alle ore 9 per lo svolgimento dei lavori della procedura di valutazione comparativa per la stipula di n. 1 contratto di diritto privato per ricercatore, a tempo determinato, per il Settore Concorsuale 09/G1 e per il Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 bandita dall'Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera B) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e di avere preso parte alla stesura del relativo verbale, aderendo al contenuto dello stesso.

Prof.ssa Maria Letizia Corradini

Camerino 06/07/21



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Prof. Claudio Melchiorri dichiara di avere partecipato, in via telematica, alla riunione tenutasi il 06/07/21 alle ore 9 per lo svolgimento dei lavori della procedura di valutazione comparativa per la stipula di n. 1 contratto di diritto privato per ricercatore, a tempo determinato, per il Settore Concorsuale 09/G1 e per il Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 bandita dall'Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera B) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e di avere preso parte alla stesura del relativo verbale, aderendo al contenuto dello stesso.

data

06/07/21



Prof. Claudio Melchiorri



**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04-AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

**VERBALE N. 3  
(Discussione pubblica e punteggi)**

L'anno 2021 il giorno 13 del mese di luglio alle ore 13:30 si riunisce al completo, per via telematica, ognuno nella propria sede universitaria, la Commissione giudicatrice, della procedura di valutazione comparativa in epigrafe, nominata con D.R. prot. n. 0074223 del 09/06/2021, pubblicato sul sito internet dell'Università di Messina, per procedere con la discussione pubblica dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati precedentemente ammessi.

Sono presenti i sottoelencati commissari:

Prof. Claudio Melchiorri, Università degli Studi di Bologna

Prof. ssa Maria Letizia Corradini, Università degli Studi di Camerino

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia, Università degli Studi di Messina

In videoconferenza, la Commissione dà atto che i canali telematici in utilizzo (Microsoft TEAMS) sono idonei al riconoscimento dei soggetti coinvolti e che è attraverso il link pubblico è garantita la partecipazione dei docenti invitati alla discussione.

La Commissione procede, quindi, all'appello dei candidati ammessi nella riunione precedente. E' presente in sede il seguente candidato del quale è accertata l'identità personale: Luca Patanè.

Al termine della discussione pubblica, la Commissione procede ad attribuire un punteggio ai titoli e a ciascuna delle pubblicazioni, tenendo conto dei criteri stabiliti nella prima riunione (All. A). Riesaminati i motivati giudizi analitici espressi nella valutazione preliminare, sulla base dei punteggi attribuiti ai titoli e alle pubblicazioni riportati nella seguente tabella, e in esito alla discussione pubblica, la Commissione dichiara vincitore il dott. Luca Patanè con la seguente motivazione: il candidato soddisfa ampiamente tutti i requisiti previsti dal bando di concorso.

CANDIDATO	TOTALE PUNTEGGIO VALUTAZIONE TITOLI	TOTALE PUNTEGGIO VALUTAZIONE PUBBLICAZIONI	TOTALE PUNTEGGIO ASSEGNATO AL CANDIDATO
Luca Patanè	23 (su 40)	51.06 (su 60)	74.06 (su 100)

Il presente verbale viene redatto, letto, sottoscritto seduta stante.

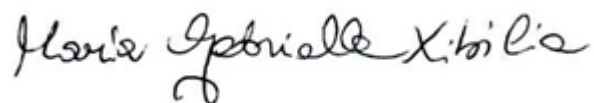
La seduta è tolta alle ore 15:00.

LA COMMISSIONE

Prof. Claudio Melchiorri (Presidente)

Prof. ssa Maria Letizia Corradini (Componente)

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia (Segretario)



ALLEGATO A)  
PUNTEGGIO TITOLI E PUBBLICAZIONI

CANDIDATO: Luca Patanè

VALUTAZIONE TITOLI

	<i>Titoli</i>	<i>Punti assegnati</i>	<i>Punteggio max (come stabilito nel I verbale dei criteri)</i>
<i>A</i>	<i>Dottorato</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>B</i>	<i>Attività Didattica</i>	<i>3</i>	<i>6</i>
<i>C</i>	<i>Formazione e Ricerca</i>	<i>4</i>	<i>6</i>
<i>D</i>	<i>Attività progettuale</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
<i>E</i>	<i>Partecipazione a gruppi di ricerca</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>F</i>	<i>Titolarità di brevetti</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
<i>G</i>	<i>Relatore a congressi e convegni</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>H</i>	<i>Premi e riconoscimenti</i>	<i>0</i>	<i>6</i>
	<i>Totale</i>	<i>23</i>	<i>40</i>

VALUTAZIONE PUBBLICAZIONI

<i>La numerazione fa riferimento all'elenco di cui all'allegato B del presente verbale</i>	<i>Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza</i>	<i>Congruenza con SSD</i>	<i>Rilevanza scientifica collocazione editoriale e diffusione</i>	<i>Apporto individuale candidato</i>
RI35	0.2	0.1	0.04	0.1
RI34	0.2	0.1	0.04	0.1
RI33	0.2	0.08	0.04	0.1
RI32	0.2	0.08	0.04	0.1

RI31	0.2	0.08	0.04	0.1
RI30	0.2	0.1	0.04	0.1
RI29	0.2	0.1	0.04	0.1
RI28	0.2	0.08	0.04	0.1
RI27	0.2	0.08	0.2	0.1
RI26	0.2	0.1	0.2	0.1
RI25	0.2	0.1	0.2	0.1
RI24	0.2	0.1	0.2	0.1
RI23	0.2	0.1	0.2	0.1
RI22	0.2	0.1	0.2	0.1
RI21	0.2	0.08	0.2	0.1
RI20	0.2	0.08	0.2	0.1
RI19	0.2	0.08	0.04	0.1
RI18	0.2	0.1	0.2	0.1
RI17	0.2	0.08	0.2	0.1
RI16	0.2	0.08	0.2	0.1
RI15	0.2	0.08	0.2	0.1
RI14	0.2	0.08	0.2	0.1
RI13	0.2	0.08	0.2	0.1
RI12	0.2	0.08	0.2	0.1
RI11	0.2	0.08	0.2	0.1
RI10	0.2	0.08	0.2	0.1
RI09	0.2	0.08	0.2	0.1
RI08	0.2	0.08	0.2	0.1
RI07	0.2	0.08	0.2	0.1
RI06	0.2	0.1	0.2	0.1
RI05	0.2	0.08	0.2	0.1
RI04	0.2	0.08	0.2	0.1
RI03	0	0	0	0
RI02	0.2	0.08	0.2	0.1
RI01	0.2	0.08	0.2	0.1
CI83	0.2	0.1	0.06	0.1
CI82	0.2	0.1	0.06	0.1
CI81	0.2	0.1	0.06	0.1
CI80	0.2	0.1	0.06	0.1
CI79	0.2	0.1	0.1	0.1
CI78	0.2	0.1	0.06	0.1
CI77	0.2	0.1	0.06	0.1
CI76	0.2	0.1	0.1	0.1
CI75	0.2	0.1	0.1	0.1
CI74	0	0	0	0
CI73	0	0	0	0
CI72	0.2	0.1	0.1	0.1
CI71	0.2	0.1	0.1	0.1

CI70	0.2	0.1	0.1	0.1
CI69	0.2	0.1	0.1	0.1
CI68	0.2	0.1	0.1	0.1
CI67	0.2	0.1	0.06	0.1
CI66	0.2	0.1	0.06	0.1
CI65	0	0	0	0
CI64	0	0	0	0
CI63	0.2	0.1	0.1	0.1
CI62	0.2	0.1	0.06	0.1
CI61	0.2	0.1	0.1	0.1
CI60	0.2	0.1	0.06	0.1
CI59	0.2	0.1	0.06	0.1
CI58	0.2	0.1	0.06	0.1
CI57	0	0	0	0
CI56	0.2	0.1	0.06	0.1
CI55	0.2	0.1	0.06	0.1
CI54	0.2	0.1	0.1	0.1
CI53	0.2	0.1	0.1	0.1
CI52	0.2	0.1	0.06	0.1
CI51	0.2	0.1	0.1	0.1
CI50	0	0	0	0
CI49	0	0	0	0
CI48	0.2	0.1	0.06	0.1
CI47	0	0	0	0
CI46	0.2	0.1	0.06	0.1
CI45	0.2	0.1	0.06	0.1
CI44	0.2	0.1	0.06	0.1
CI43	0.2	0.1	0.06	0.1
CI42	0.2	0.1	0.06	0.1
CI41	0.2	0.1	0.06	0.1
CI40	0	0	0	0
CI39	0.2	0.1	0.06	0.1
CI38	0.2	0.1	0.1	0.1
CI37	0.2	0.1	0.06	0.1
CI36	0.2	0.1	0.1	0.1
CI35	0.2	0.1	0.06	0.1
CI34	0.2	0.1	0.06	0.1
CI33	0.2	0.1	0.06	0.1
CI32	0.2	0.1	0.06	0.1
CI31	0.2	0.1	0.06	0.1
CI30	0.2	0.1	0.06	0.1
CI29	0.2	0.1	0.06	0.1
CI26	0.2	0.1	0.06	0.1
CI25	0.2	0.1	0.1	0.1
CI24	0.2	0.1	0.06	0.1



CI23	0.2	0.1	0.06	0.1
CI22	0.2	0.1	0.1	0.1
CI21	0.2	0.1	0.1	0.1
CI20	0.2	0.1	0.1	0.1
CI19	0	0	0	0
CI18	0.2	0.1	0.06	0.1
CI17	0.2	0.1	0.06	0.1
CI16	0.2	0.1	0.1	0.1
CI15	0.2	0.1	0.1	0.1
CI14	0.2	0.1	0.06	0.1
CI13	0.2	0.1	0.06	0.1
CI12	0.2	0.1	0.06	0.1
CI11	0.2	0.1	0.1	0.1
CI10	0.2	0.1	0.1	0.1
CI09	0	0	0	0
CI08	0.2	0.1	0.1	0.1
CI07	0.2	0.1	0.06	0.1
CI06	0.2	0.1	0.06	0.1
CI05	0.2	0.1	0.1	0.1
CI04	0	0	0	0
CI03	0.2	0.1	0.1	0.1
CI02	0.2	0.1	0.06	0.1
CI01	0.2	0.1	0.06	0.1
	0	0	0	0
CL26	0	0	0	0
CL25	0.1	0.1	0.04	0.1
CL24	0.1	0.1	0.04	0.1
CL23	0.1	0.1	0.04	0.1
CL22	0.1	0.1	0.04	0.1
CL21	0.1	0.1	0.04	0.1
CL20	0.1	0.1	0.04	0.1
CL19	0	0	0	0
CL18	0	0	0	0
CL17	0	0	0	0
CL16	0	0	0	0
CL15	0	0	0	0
CL14	0	0	0	0
CL13	0	0	0	0
CL11	0.1	0.1	0.04	0.1
CL10	0.1	0.1	0.04	0.1
CL09	0.1	0.1	0.04	0.1
CL08	0	0	0	0
CL07	0	0	0	0
CL06	0	0	0	0
CL05	0	0	0	0

CL04	0.1	0.1	0.04	0.1
CL03	0.1	0.1	0.04	0.1
CL02	0.1	0.1	0.04	0.1
CL01	0.1	0.1	0.04	0.1
<b><i>Totale nominale</i></b>	<b>21.9</b>	<b>11.14</b>	<b>11.06</b>	<b>11.6</b>
<b><i>Totale massimo (come stabilito nel verbale dei criteri)</i></b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>10</b>
<b><i>Totale effettivo: punti</i></b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>11.06</b>	<b>10</b>

LA COMMISSIONE

Prof. Claudio Melchiorri (Presidente)

Prof. ssa Maria Letizia Corradini (Componente)

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia (Segretario)

*Maria Gabriella Xibilia*

## PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

### Pubblicazioni su Riviste Internazionali

[RI35] Fazzino, S., Caponetto, R. & Patanè, L. A new model of Hopfield network with fractional-order neurons for parameter estimation. *Nonlinear Dyn* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11071-021-06398-z>

[RI34] Luca Patanè, Maria Gabriella Xibilia, Echo-state networks for soft sensor design in an SRU process, *Information Sciences*, Volume 566, 2021, Pages 195-214, ISSN 0020-0255, <https://doi.org/10.1016/j.ins.2021.03.013>.

[RI33] Curreri, F.; Patanè, L.; Xibilia, M.G. RNN- and LSTM-Based Soft Sensors Transferability for an Industrial Process. *Sensors* 2021, 21, 823. <https://doi.org/10.3390/s21030823>

[RI32] Arena, P.; Patanè, L.; Taffara, S. Energy Efficiency of a Quadruped Robot with Neuro-Inspired Control in Complex Environments. *Energies* 2021, 14, 433. <https://doi.org/10.3390/en14020433>

[RI31] Raffaele Ferri, Claudio Babiloni, Vania Karami, Antonio Ivano Triggiani, Filippo Carducci, Giuseppe Noce, Roberta Lizio, Maria T. Pascarelli, Andrea Soricelli, Francesco Amenta, Alessandro Bozzao, Andrea Romano, Franco Giubilei, Claudio Del Percio, Fabrizio Stocchi, Giovanni B. Frisoni, Flavio Nobili, Luca Patanè, Paolo Arena, Stacked autoencoders as new models for an accurate Alzheimer's disease classification support using resting-state EEG and MRI measurements, *Clinical Neurophysiology*, 2020, ISSN 1388-2457, pp. 1-14 <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2020.09.015>.

[RI30] Paolo Arena, Luca Patanè, Angelo Giuseppe Spinosa, Robust modelling of binary decisions in Laplacian Eigenmaps-based Echo State Networks, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Volume 95, 2020, 103828, ISSN 0952-1976, <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2020.103828>.

[RI29] Arena, Paolo, Buscarino, Arturo, Fortuna, Luigi and Patanè, Luca; Lyapunov approach to synchronization of chaotic systems with vanishing nonlinear perturbations: From static to dynamic couplings, *Phys. Rev. E* 102(1) 012211 1-11 (2020) doi: 10.1103/PhysRevE.102.012211.

[RI28] Arturo Buscarino, Carlo Famoso, Luigi Fortuna, Mattia Frasca and Luca Patanè; Thermal Dynamics for Characterizing Nonlinear Circuit Behavior, *International Journal of Bifurcation and Chaos* Vol. 30, No. 05, 2030010 (2020) <https://doi.org/10.1142/S0218127420300104>.

[RI27] Buscarino, A., Fortuna, L., Patanè, L., Master-slave synchronization of hyperchaotic systems through a linear dynamic coupling (2019) *Physical Review E*, 100 (3), art. no. 032215, pp1-9 DOI: 10.1103/PhysRevE.100.032215

[RI26] Dürr, V., Arena, P.P., Cruse, H., Dallmann, C.J., Drimus, A., Hoinville, T., Krause, T., Mátéfi-Tempfli, S., Paskarbeits, J., Patanè, L., Schäffersmann, M., Schilling, M., Schmitz, J., Strauss, R., Theunissen, L., Vitanza, A., Schneider, A. Integrative biomimetics of autonomous hexapedal locomotion, (2019) *Frontiers in Neurobotics*, 13, art. no. 88, pp 1-32, DOI: 10.3389/fnbot.2019.00088

[RI25] Arena, P., Patané, L., Spinosa, A.G. A nullcline-based control strategy for PWL-shaped oscillators (2019) *Nonlinear Dynamics*, 97 (2), pp. 1011-1033. DOI: 10.1007/s11071-019-05028-z

- [RI24] Patanè, L. (2019) Bio-Inspired Robotic Solutions for Landslide Monitoring. In: *Energies*. 12(7), 1256 DOI: <https://doi.org/10.3390/en12071256>.
- [RI23] Arena, Paolo, Patanè, Luca, Spinosa, Angelo Giuseppe (2019). Data-based analysis of Laplacian Eigenmaps for manifold reduction in supervised Liquid State classifiers. *INFORMATION SCIENCES*, vol. 478, p. 28-39, ISSN: 0020-0255, doi: 10.1016/j.ins.2018.11.017
- [RI22] Arena, Paolo, Calí, Marco, Patané, Luca, Portera, Agnese, Spinosa, Angelo G. (2019). A CNN-based neuromorphic model for classification and decision control. *NONLINEAR DYNAMICS*, vol. 95, p. 1999-2017, ISSN: 0924-090X, doi: 10.1007/s11071-018-4673-4
- [RI21] Eleonora Arena, Paolo Arena, Luca Patanè and Ronald Strauss, *Motor-skill learning in an insect inspired neuro-computational control system*, *Frontiers in Neurorobotics, Research Topics on Neural Computation in Embodied Closed-Loop Systems for the Generation of Complex Behavior: From Biology to Technology*, invited paper, vol. 11, 12, ISSN: 1662-5218, doi: 10.3389/fnbot.2017.00012 2017.
- [RI20] Paolo Arena; Marco Calì; Luca Patanè; Agnese Portera; Roland Strauss, “A fly-inspired Mushroom Bodies model for sensory-motor control through sequence and subsequence learning.” *Int. J. Neur. Syst.* 26(6) pp 1650035-1--1650035-18 DOI: 10.1142/S0129065716500350, 2016.
- [RI19] Alessandra Vitanza, Luca Patanè and Paolo Arena. Emergence of Diversity in a Group of Identical Bio-robots. *Int J Adv Robot Syst*, 2015, 12:148. doi: 10.5772/60545
- [RI18] A. Vitanza, L. Patané, P. Arena: “Spiking neural controllers in multi-agent competitive systems for adaptive targeted motor learning”, *Journal of the Franklin Institute, Special Issue on Advances in Nonlinear Dynamics and Control*, Volume 352, Issue 8, August 2015, Pages 3122–3143, 10.1016/j.jfranklin.2015.04.014
- [RI17] Paolo Arena; Marco Calì; Luca Patanè; Agnese Portera; Roland Strauss, “Modeling the insect mushroom bodies: Application to sequence learning.” *Neural Networks* 67 (2015) 37–53, 10.1016/j.neunet.2015.03.006
- [RI16] Paolo Arena.; Luca Patanè; Vincenzo Stornanti; Pietro Savio Termini; Bianca Zaepf; Roland Strauss, “Modeling the insect mushroom bodies: Application to a delayed match-to-sample task.” *Neural Networks* 41 pp 202-211 2013. pii: S0893-6080(12)00312-7. doi: 10.1016/j.neunet.2012.11.013
- [RI15] Luca Patanè, Sven Hellbach, André F. Krause, Paolo Arena, Volker Dürr, An insect-inspired bionic sensor for tactile localisation and material classification with state-dependent modulation, *Frontiers in Neurorobotics* vol 6 Art 8 pp.1-18, 2012 DOI 10.3389/fnbot.2012.00008, ISSN 1662-5218
- [RI14] Paolo Arena, Luca Patanè, Pietro Savio Termini, “Learning expectation in insects: a recurrent spiking neural model for spatio-temporal representation” *Neural Networks* 32 (2012) 35–45, 10.1016/j.neunet.2012.02.034
- [RI13] Paolo Arena, Sebastiano De Fiore, Luca Patané, “Cellular Nonlinear Networks for the emergence of perceptual states: Application to robot navigation control”, *Neural Networks* 22(5-6),

pp 801-811, ISSN 08936080, special issue: Advance in Neural Networks research, July 2009, 10.1016/j.neunet.2009.06.024

[RI12] Arena, P.; Patanè, L.;" Simple sensors provide inputs for cognitive robots" Instrumentation & Measurement Magazine, IEEE Volume 12, Issue 3, June 2009 Page(s):13 - 20 DOI 10.1109/MIM.2009.5054548

[RI11] P. Arena, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patanè, M. Velarde, "The WinnerLess Competition paradigm in Cellular Nonlinear Networks: Models and Applications, *Int. J. Circ. Theor. Appl.* 2009; **37**:505–528, Published online 18 November 2008 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/cta.567

[RI10] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patanè, "Learning anticipation via spiking networks: application to navigation control", IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS, VOL. 20, NO. 2, pp. 202-216, February 2009, DOI: 10.1109/TNN.2008.2005134.

[RI09] Paolo Arena, S. De Fiore, L. Fortuna, L. Patanè, "Perception-action map learning in controlled multiscroll system applied to robot navigation", *Chaos* 18, 043119 pp1-16, 2008, DOI: 10.1063/1.3005783

[RI08] P. Arena, S. De Fiore, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patanè, G. Vagliasindi, "Reactive navigation through multiscroll systems: from theory to real-time implementation", *Autonomous Robots*, vol. 25(1-2), pp.123-146, ISSN 0929-5593, 2008, DOI: 10.1007/s10514-007-9068-1

[RI07] P. Arena, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patanè, "Perception for action: Dynamic spatiotemporal patterns applied on a roving robot", *Adaptive Behavior*, vol. 16 (2/3) pp. 104-121, 2008, DOI: 10.1177/1059712308089181

[RI06] P. Arena, P. Crucitti, L. Fortuna, M. Frasca, D. Lombardo, L. Patanè, "Turing Patterns in RD-CNNs for the emergence of perceptual states in roving robots", *International Journal of Bifurcation and Chaos*, Vol. 17, No.1, pp. 107-127, 2007, DOI: 10.1142/S0218127407017203.

[RI05] M. Pavone, P. Arena, L. Patanè, "An innovative mechanical and control architecture for a biometric hexapod for planetary exploration", *Space technology* Vol. 25, Nos 3-4, pp.1-12,2006, ID scopus 2-s2.0-33750046624

[RI04] M. Pavone, P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, "Climbing Obstacle in Bio-robots via CNN and Adaptive Attitude Control", *International Journal of Circuit Theory and Applications* Volume 34, Issue 1, 2006. Pages 109-125.

[RI03] P.Arena, L.Fortuna, M.Frasca and L.Patanè, "VLSI implementation of control schemes based on dynamical central pattern generators" *Functional Differential Equations*, vol.13 No. 1 pp 5-21, 2006.

[RI02] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, "A CNN-based chip for robot locomotion control", *Circuits and Systems I: Regular Papers*, IEEE Transactions on Volume 52, Issue 9, Sept. 2005 Page(s):1862 – 1871 DOI: 10.1109/TCSI.2005.852211

[RI01] Arena, P.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patanè, L.; "Sensory feedback in CNN-based CPG", *International Journal of Neural Systems*, Vol. 13 No. 6 December 2003, pp.469-478, DOI: 10.1142/S0129065703001698.

## *Pubblicazioni su Congressi Internazionali*

[CI83] P. Arena, Carmelo Fabrizio Blanco, Alessia Li Noce, Salvatore Taffara, Luca Patané Learning traversability map of different robotic platforms for unstructured terrains path planning, The International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), Glasgow (UK), Virtual edition, 19-24 July 2020, pp1-8, DOI:10.1109/IJCNN48605.2020.9207423.

[CI82] P. Arena, L. Patané and A. G. Spinosa, "Structural and input reduction in a ESN for robotic navigation tasks," 2019 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC), Bari, Italy, 2019, pp. 3531-3536. doi: 10.1109/SMC.2019.8914234

[CI81] P. Arena, L. Patané and R. Strauss, "Exploiting Imperfections in Perception-Action Learning," 2019 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC), Bari, Italy, 2019, pp. 1454-1458. doi: 10.1109/SMC.2019.8914500

[CI80] P. Arena, A. Bonanzinga and L. Patane, "Role of feedback and local coupling in CNNs for locomotion control of a quadruped robot," CNNA 2018; The 16th International Workshop on Cellular Nanoscale Networks and their Applications, Budapest, Hungary, 2018, pp. 1-4. 08/28/2018 - 08/30/2018 at Budapest, Hungary <https://www.vde-verlag.de/proceedings-en/564766031.html>

[CI79] Arena, Paolo, Patané, Luca, Sanalitra, Dario, Vitanza, Alessandra (2018). Insect-Inspired Body Size Learning Model on a Humanoid Robot. In: Proceedings of the IEEE RAS and EMBS International Conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics. PROCEEDINGS OF THE IEEE/RAS-EMBS INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL ROBOTICS AND BIOMECHATRONICS, vol. 2018-, p. 1127-1132, IEEE Computer Society, ISBN: 9781538681831, ISSN: 2155-1774, doi: 10.1109/BIOROB.2018.8487635

[CI78] Arena, Paolo, Patane, Luca, Turco, Enrico (2017). Minimal decentralized control in a Drosophila-inspired walking robot. In: 2017 European Conference on Circuit Theory and Design, ECCTD 2017. p. 1-4, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538639740, ita, 2017, doi: 10.1109/ECCTD.2017.8093282

[CI77] Arena, Paolo, Patane, Luca, Spinosa, Angelo (2017). Insect inspired spatial-temporal cellular processing for feature-action learning. In: 2017 European Conference on Circuit Theory and Design, ECCTD 2017. p. 1-4, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781538639740, ita, 2017, doi: 10.1109/ECCTD.2017.8093284

[CI76] Paolo Arena, Paolo Furia, Luca Patane' and Massimo Pollino, "Fly-inspired sensory feedback in a reaction diffusion neural system for locomotion control in a hexapod robot", IJCNN 2015, Killarney, Ireland, 13-16 July 2015 ISBN: 978-1-4799-1959-8, ISSN: 2161-4393, Killarney, Ireland, doi: 10.1109/IJCNN.2015.7280544.

[CI75] Paolo Arena, Marco Cali', Luca Patane', Agnese Portera and Roland Strauss, "A Mushroom Bodies inspired spiking network for classification and sequence learning", IJCNN 2015, Killarney, Ireland, 13-16 July 2015, 7280472, ISBN: 978-1-4799-1959-8, ISSN: 2161-4393, JUL 12-17, 2015, doi: 10.1109/IJCNN.2015.7280472.

[CI74] Paolo Arena, Luca Patané, Alessandra Vitanza Environmentally induced task partitioning in competing bio-robots, Proceedings of the Conference-Workshop Bio-inspired Robotics- Frascati -

14-15 May 2014 Edited by: Claudio Moriconi and Ramiro dell'Erba Publisher: ENEA ISBN: 978-88-8286-309-8, pp108-115

[CI73] Paolo Arena, Luca Patanè and Roland Strauss, "The Insect Mushroom Bodies: a Paradigm of Neural Reuse" Proceedings of the twelfth European Conference on the Synthesis and Simulation of Living Systems (ECAL 2013), MIT Press, ISBN 978-0-262-31709-2, pp 765-772, 2013

[CI72] Paolo Arena, Giuseppe Di Mauro, Tammo Krause, Luca Patanè and Roland Strauss, "A spiking network for body size learning inspired by the fruit fly" Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks Dallas, TX, pp. 1251-1257, August 4-9, 2013, 10.1109/IJCNN.2013.6706883

[CI71] Paolo Arena, Salvatore Maceo and Luca Patanè and Roland Strauss, "A spiking network for spatial memory formation: towards a fly-inspired Ellipsoid Body model" Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks Dallas, TX, pp. 1245-1250, August 4-9, 2013, 10.1109/IJCNN.2013.6706882

[CI70] Paolo Arena, Sergio Caccamo, Luca Patanè and Roland Strauss, "A computational model for motor learning in insects" Proceedings of International Joint Conference on Neural Networks Dallas, TX, pp. 1349-1356, August 4-9 2013, 10.1109/IJCNN.2013.6706897

[CI69] Arena, E.; Arena, P.; Patanè, L.; "CPG-based locomotion generation in a Drosophila inspired legged robot," Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob), 2012 4th IEEE RAS & EMBS International Conference on, vol., no., pp.1341-1346, 24-27 June 2012 doi: 10.1109/BioRob.2012.6290809, ISBN: 978-1-4577-1200-5

[CI68] Paolo Arena, Luca Patanè and Pietro Savio Termini, "Modeling attentional loop in the insect Mushroom Bodies" International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2012), Brisbane, Australia, July 31 - June 10-15, 2012, 10.1109/IJCNN.2012.6252833

[CI67] Paolo Arena and Luca Patanè, "A spiking network for object and ego-motion detection in roving robots" International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2012), Brisbane, Australia, July 31 - June 10-15, 2012 ISBN: 978-1-4673-1490-9, DOI: 10.1109/IJCNN.2012.6252710

[CI66] Paolo Arena, Luca Patanè and Alessandra Vitanza, "Autonomous Learning of collaboration among robots" International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2012), Brisbane, Australia, July 31 - June 10-15, 2012, DOI: 10.1109/IJCNN.2012.6252664

[CI65] P. Arena, L. Patanè, P.S. Termini "Decision making processes in the fruit fly: a computational model", Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Edited by Bruno Apolloni, Simone Bassis, Anna Esposito, Carlo Francesco Morabito, Neural Nets WIRN11 - Proceedings of the 21st Italian Workshop on Neural Nets Volume 234, pp. 284-291, 2011, ISBN 978-1-60750-971-4, DOI: 10.3233/978-1-60750-972-1-284

[CI64] E. Arena, P. Arena, L. Patanè, "Modelling stepping strategies for steering in Insects" Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Edited by Bruno Apolloni, Simone Bassis, Anna Esposito, Carlo Francesco Morabito, Neural Nets WIRN11 - Proceedings of the 21st Italian Workshop on Neural Nets Volume 234, pp. 275-283, 2011, ISBN 978-1-60750-971-4 DOI: 10.3233/978-1-60750-972-1-275

[CI63] E. Arena, P. Arena, L. Patanè, "Efficient hexapodal locomotion control based on flow-invariant subspaces", 18th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC), Volume 44, Issue 1, Pages 13758-13763. Milan, Italy, Aug. 28-Sept. 2 2011, DOI: 10.3182/20110828-6-IT-1002.02533 ISBN: 978-3-902661-93-7.

[CI62] Paolo Arena, Luca Patanè, Pietro Savio Termini, Alessandra Vitanza, and Roland Strauss 'Software/Hardware issues in modelling insect brain architecture', 4th International Conference on Intelligent Robotics and Applications (ICIRA), Aachen (Germany), 6-9 December 2011, pp 46-55, DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-25489-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-25489-5_5), ISBN: 978-3-642-25489-5

[CI61] Paolo Arena, Luca Patanè and Pietro Savio Termini, "An insect brain inspired neural model for object representation and expectation" International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2011), San Jose, California July 31 - August 5, 2011, pp 1902-1909

[CI60] P. Arena, S. De Fiore, L. Patanè, L. Alba, S. Strauss, "Drosophila-inspired visual orientation model on the Eye-Ris platform: experiments on a roving robot" accepted at the 5th SPIE's International Symposium on Microtechnologies 18 - 20 April 2011 Prague Congress Center. Prague, Czech Republic 10.1117/12.886748, pp1-12 isbn: 9780819486578.

[CI59] P. Arena, S. De Fiore, L. Patanè, P.S. Termini, R. Strauss, "Visual learning in Drosophila: application on a roving robot and comparisons" accepted at the 5th SPIE's International Symposium on Microtechnologies 18 - 20 April 2011 Prague Congress Center. Prague, Czech Republic, pp 1-8, isbn: 9780819486578.

[CI58] P. Arena, M. Cosentino, L. Patanè, A. Vitanza, "SPARKRS4CS: a software/hardware framework for cognitive architectures " accepted at the 5th SPIE's International Symposium on Microtechnologies 18 - 20 April 2011 Prague Congress Center. Prague, Czech Republic pp 1-12 isbn: 9780819486578.

[CI57] E. Arena, P. Arena, L. Patanè, "Frequency-driven gait control in a Central Pattern Generator", ICABB-2010, Venice, Italy October 14-16, 2010, pp.1-6.

[CI56] Ignazio Aleo, Paolo Arena and Luca Patanè, "SARSA-based reinforcement learning for motion planning in Serial Manipulators", WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence July, 18-23, 2010 - CCIB, Barcelona, Spain, pp. 3605-3610, 978-1-4244-8126-2/10, pp1-6.

[CI55] Ignazio Aleo, Paolo Arena and Luca Patanè, "Incremental learning for visual classification using Neural Gas", WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence July, 18-23, 2010 - CCIB, Barcelona, Spain, pp. 2397-2402, 978-1-4244-8126-2/10.

[CI54] Paolo Arena, Luca Patanè and Pietro Savio Termini, "An insect brain computational model inspired by Drosophila melanogaster: simulation results" , WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence July, 18-23, 2010 - CCIB, Barcelona, Spain, pp. 838-845, 978-1-4244-8126-2/10.

[CI53] P. Arena, C. Berg, L. Patanè, R. Strauss and P.S. Termini, "An insect brain computational model inspired by Drosophila melanogaster: architecture description", WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence July, 18-23, 2010 - CCIB, Barcelona, Spain, pp. 831-837, 978-1-4244-8126-2/10.



- [CI52] Paolo Arena, Sebastiano De Fiore, Luca Patanè, Massimo Pollino and Cristina Ventura “Insect inspired unsupervised learning for tactic and phobic behavior enhancement in a hybrid robot”, WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence July, 18-23, 2010 - CCIB, Barcelona, Spain, pp. 2417-2424, 978-1-4244-8126-2/10.
- [CI51] Tina Giuseppe Marco, Ventura Cristina, Arena Paolo, Patanè Luca, Grasso Alfio Dario and Pollino Massimo “Design considerations about a Photovoltaic Power System to Supply a Mobile Robot” IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE 2010), 4-7 July 2010, Bari, Italy, pp. 1829-1834.
- [CI50] I. Aleo, P. Arena, L. Patanè, “Parallel Central Pattern Generators for locomotion control in a humanoid robot model” , 18th IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (NDES 2010), 26-28 May 2010, Dresden.
- [CI49] P. Arena, L. Patane', M. Pollino, C. Ventura, “Tribot: a hybrid robot for cognitive algorithm implementation”, 18th IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (NDES 2010), 26-28 May 2010, Dresden.
- [CI48] L. Alba, P. Arena, S. De Fiore, L. Patanè R. Strauss and G. Vagliasindi, “Implementation of a Drosophila-inspired orientation model on the Eye-Ris platform”, 12<sup>th</sup> International Workshop on Cellular Nanoscale Networks and their Applications, CNNA10, Berkley, pp.1-6,3-5 February 2010, Digital Object Identifier : 10.1109/CNNA.2010.5430286
- [CI47] P. Arena, L. Patanè, S. Caruso, M. Anastasi & A. Cannata “An integrated system for disaster management in industrial areas”, Disaster Management and Human Health Risk: Reducing Risk, Improving Outcomes, Transaction: The Built Environment volume 110, ISBN: 978-1-84564-202-0, Edited By: K. Duncan, C.A. Brebbia, pp.1- 10, 2009
- [CI46] P. Arena, L. Patanè, S. Caruso, M. Anastasi & A. Cannata A software framework for the generation of dynamic vulnerability maps for risk assessment, Disaster Management and Human Health Risk: Reducing Risk, Improving Outcomes, Transaction: The Built Environment volume 110 ISBN: 978-1-84564-202-0, Edited By: K. Duncan, C.A. Brebbia, pp.1- 11, 2009
- [CI45] P. Arena, S. De Fiore, D. Lombardo and L. Patanè, “Emergence of perceptual states in nonlinear lattices: a new computational model for perception”, International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN09), Atlanta, Georgia USA, June 14-19, 2039-2046, 2009
- [CI44] P. Arena, S. De Fiore, L. Patanè, A. Vitanza, “New bio-inspired perceptual control architecture applied to solve navigation tasks”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 09), Dresden (GERMANY), 4-6 May 2009, 7365-06.
- [CI43] P. Arena, S. De Fiore, L. Patanè, M. Pollino, C. Ventura, “STDP-based behaviour learning on the Tribot robot”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 09), Dresden (GERMANY), 4-6 May 2009, Volume 7365 pp. 736506-736506-11.
- [CI42] L. Alba, S. Morillas, J. Listan, A. Jimenez, P. Arena, L. Patanè, “Embedding the AnaFocus Eye-RIS vision system in roving robots to enhance the action-oriented perception”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 09), Dresden (GERMANY), 4-6 May 2009, 7365-08.

[CI41] P. ARENA, D. LOMBARDO, PATANE' L. (2008). Biorobots, nonlinear dynamics and Perception. In: *Mining Smartness from Natu.* (vol. 58, pp. 143-152). ISBN: 3-908158-24-9 / 978-3-908158-2. : Trans Tech Publications (SWITZERLAND).

[CI40] G. Tina, G. Gozzo, P. Arena, S. De Fiore, L. Patané “Design of a Robot Photovoltaic Power Supply System”, The 4<sup>th</sup> IASME/WSEAS Int. Conf. on EESD'08 Algarve, Portugal (588-384), 2008, ISBN: 978-960-6766-71-8, pp 239-244

[CI39] P. Arena, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patanè, “CNN and collective perception”, 11th International Workshop on Cellular Neural Networks and Their Applications, 14-16 July, 2008. CNNA 2008, pp. 186-191.

[CI38] P. Arena, S. De Fiore, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patanè, “*Implementation of a CNN-based perceptual framework on a roving robot*” in proceeding of IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2008), Seattle, Washington USA, 18-21 May 2008.

[CI37] P. Arena, S. De Fiore, L. Fortuna, L. Nicolosi, L. Patanè, G. Vagliasindi, “Visual Homing: experimental results on an autonomous robot”, 18th European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD 07) Seville, Spain, 26-30 August 2007.

[CI36] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patanè, C. Sala, “Integrating high-level sensor features via STDP for bio-inspired navigation”, in proceeding of IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2007), New Orleans, USA, 25-28 May 2007.

[CI35] Nazareth P. Castellanos, Valeri A. Makarov, Luca Patanè, and Manuel G. Velarde, “Sensory-motor neural loop discovering statistical dependences among imperfect sensory perception and motor response”, in Proceedings of the Int. Symposium on Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007. DOI 10.1117/12.724327

[CI34] P. Arena, L. Patanè, M. Schilling, J. Schmitz, “Walking capabilities of Gregor controlled through Walknet”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007 DOI: 10.1117/12.724091.

[CI33] P. Arena, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patanè and M. G. Velarde, “The WLC principle for action-oriented perception”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007.

[CI32] Alba L., P. Arena, S. De Fiore, J. Listan, L. Patanè, G. Scordino and B. Webb, “Multi-sensory architectures for action-oriented perception”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007.

[CI31] Paolo Arena, Holk Cruse, Luigi Fortuna, Davide Lombardo, Luca Patanè, and Rosa Rapisarda, “Adaptive bio-inspired landmark identification for navigation Control”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007.

[CI30] Paolo Arena, Holk Cruse, Luigi Fortuna and Luca Patanè, “An Obstacle avoidance method for a redundant manipulator controlled through a recurrent neural network”, in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007.

- [CI29] Paolo Arena, Luca Patané, Francesco Distefano, Sebastiano Bucolo and Orazio Aiello, "STDP with adaptive synaptic delay for robot navigation control", in Proc. of Microtechnologies for the New Millennium (SPIE 07), Gran Canaria (SPAIN), May 2007.
- [CI26] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, "A multi-layer analog/digital architecture for autonomous locomotion in hexapod robot with sensory feedback", Proc. of 8th International IFAC Symposium on Robot Control (SYROCO 2006), Bologna (Italy), September 6 - 8, 2006.
- [CI25] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, D. Barbagallo, C. Alessandro, "Learning high-level sensors from reflexes via spiking networks in roving robots", Proc. of 8th International IFAC Symposium on Robot Control (SYROCO 2006), Bologna (Italy), September 6 - 8, 2006.
- [CI24] P. Arena, M. G. Bedia, L. Fortuna, D. Lombardo, L. Patané, M. G. Velarde, "Spatio-temporal patterns in CNNs for classification: the winnerless competition principle", in Proc. of CNNA06, pp. 41-46, Istanbul, Turkey, 28-30 August, 2006.
- [CI23] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, M. Pollino, "An autonomous mini-hexapod robot controlled through a CNN-based CPG VLSI chip", Proceedings of the 10th IEEE Int. Workshop on Cellular Neural Networks and their Applications, pp.401-406, Istanbul, Turkey, 28-30 August, 2006.
- [CI22] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, M. Pavone, "Realization of a CNN-Driven Cockroach-Inspired Robot", in proceeding of IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2006), Island of Kos, Grecia, 21-24 April 2006.
- [CI21] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, M. Pavone, "Towards Autonomous Adaptive Behavior in a bio-Inspired CNN-Controlled Robot", in proceeding of IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2006), Island of Kos, Grecia, 21-24 April 2006
- [CI20] P. Arena, S. De Fiore, L. Fortuna, M. Frasca and L. Patané, G. Vagliasindi, "Weak Chaos Control for Action-Oriented Perception: Real Time Implementation via FPGA" International conference on Biomedical Robotics and Biomechatronics (Biorob 2006), pp 555-560 Pisa, Italy, February 20-22, 2006.
- [CI19] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, D. Lombardo, L. Patané, "Learning efference in CNNs for perception-based navigation control", International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications, NOLTA 2005, October 18-21, Bruges, Belgium.
- [CI17] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, G. Lo Turco, L. Patané and R. Russo, "A new simulation tool for action-oriented perception systems", Proc. Of 10<sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (ETFA 2005), 19-22 September, Catania, Italy
- [CI16] Paolo Arena, Luigi Fortuna, Mattia Frasca, Giuseppe Lo Turco, Luca Patané, Rosario Russo, "Perception-based navigation through weak chaos control", Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005 (CDC05) Seville, Spain, December 12-15, 2005, MoA07.2.
- [CI15] Paolo Russo, Barbara Webb, Richard Reeve, Paolo Arena, Luca Patané, "A cricket-inspired neural network for feedforward compensation and multisensory integration", Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control, and the European Control Conference 2005 (CDC05) Seville, Spain, December 12-15, 2005, MoA07.3.

- [CI14] P. Arena, P. Crucitti, L. Fortuna, M. Frasca, D. Lombardo, L. Patané, “Perceptive patterns for mobile robots via RD-CNN and reinforcement learning”, Proceedings of the 9th IEEE Int. Workshop on Cellular Neural Networks and their Applications (*CNNA 2005*), Taiwan, 28-30 May 2005, pp 206-209.
- [CI13] P. Arena, F. Danieli, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patané, “Spike-timing-dependent plasticity in spiking neuron networks for robot navigation control”, accepted for presentation at the *SPIE 05 Europe Int. Symposium on Microtechnologies for the New Millennium*, Sevilla (Spain), 9-11 May 2005.
- [CI12] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, G. Ganci, L. Patané, “A bio-inspired auditory perception model for amplitude-frequency clustering”, accepted for presentation at the *SPIE 05 Europe Int. Symposium on Microtechnologies for the New Millennium*, Sevilla (Spain), 9-11 May 2005.
- [CI11] Arena, P.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; Vagliasindi, G.; “CPG-MTA implementation for locomotion control”, proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (*ISCAS '05*), Kobe, Japan, May 23-26, 2005.
- [CI10] Arena, P.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; Pavone, M.; “Climbing obstacles via bio-inspired CNN-CPG and adaptive attitude control”, accepted for presentation at the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (*ISCAS '05*), to be held in Kobe, Japan, May 23-26, 2005.
- [CI09] Arena, P.; Fortuna, L.; Patané, L.; “Soft Computing methodologies and techniques for risk assessment”, Proceedings of 1st Italian Convention on Safety & Environment in Process Industry (*CISAP-1*), 2004 Pages: 215-220.
- [CI08] Cannavò, F.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; “Chaotic sequences in ACO algorithms”, Circuits and Systems, 2004. (*ISCAS '04*). Proceedings of the 2004 International Symposium on, Volume: 4 , 23-26 May 2004 Pages:IV - 513-16 Vol.4.
- [CI07] Arena, P.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; Testa, S.; Zagarella L.; “A tele-operated walking hexapod controlled by a CNN-based CPG”, Proceedings of 6th International Conference on Climbing and Walking Robots (*CLAWAR 2003*) Pages: 19-26.
- [CI06] Arena, P.; Basile, A.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; “A CNN Approach for Controlling a Roving Robot ”, Proceedings of 6th International Conference on Climbing and Walking Robots (*CLAWAR 2003*), Pages: 87-94
- [CI05] Arena, P.; Basile, A.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; “Implementation of Turing patterns for bio-inspired motion control”, Circuits and Systems, 2003. (*ISCAS '03*). Proceedings of the 2003 International Symposium on , Volume: 3 , 25-28 May 2003 Pages:III-842-845 vol.3.
- [CI04] Arena, P.; Conti, F.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; “Nonlinear Networks to Control Hexapod Walking”, Proceedings of 11th International IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (*NDES 2003*) Pages: 13-16.
- [CI03] Arena, P.; Cruse, H.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patané, L.; “A cellular nonlinear approach to decentralized locomotion control of the stick insect”, Circuits and Systems, 2002. (*ISCAS 2002*). IEEE International Symposium on , Volume: 4 , 26-29 May 2002 Pages:IV-165 - IV-168 vol.4.

[CI02] Fortuna, L.; Patanè, L.; “Hexapod locomotion control through a CNN based decentralized system”, Industrial Electronics, 2002. (*ISIE 2002*). Proceedings of the 2002 IEEE International Symposium on , Volume: 4 , 8-11 July 2002 Pages:1312 - 1317 vol.4.

[CI01] Arena, P.; Fortuna, L.; Frasca, M.; Patanè, L.; “CNN based central pattern generators with sensory feedback”, Cellular Neural Networks and Their Applications, 2002. (*CNNA 2002*). Proceedings of the 2002 7th IEEE International Workshop on , 22-24 July 2002 Pages: 275–282.

### *Capitoli in Libri*

[CL26] Arena Paolo, Bonanzinga Andrea, Patanè, Luca (2018).: Emergence of Locomotion Gaits through Sensory Feedback in a Quadruped Robot. In: A. Adamatzky, S.G. Akl, G. Sirakoulis. From parallel to emergent computing. p.547-574, CRC Press, Taylor and Francis Group (2019), ISBN: 9781315167084, DOI: 10.1201/9781315167084-25

[CL25] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Non-linear neuro-inspired circuits and systems: Processing and learning issues. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. p. 21-30, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_2

[CL24] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Modelling spatial memory. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. (a cura di): Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo, SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. p. 31-43, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_3

[CL23] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Towards neural reusable neuro-inspired systems. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. (a cura di): Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo, SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. SPRINGERBRIEFS IN APPLIED SCIENCES AND TECHNOLOGY, p. 87-99, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, ISSN: 2191-530X, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_6

[CL22] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Controlling and learning motor functions. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. (a cura di): Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo, Nonlinear Circuits and Systems for Neuro-inspired Robot Control. SPRINGERBRIEFS IN APPLIED SCIENCES AND TECHNOLOGY, p. 45-64, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, ISSN: 2191-530X, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_4

[CL21] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Learning spatio-temporal behavioural sequences. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. (a cura di): Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo, Nonlinear Circuits and Systems for Neuro-inspired Robot Control. SPRINGERBRIEFS IN APPLIED SCIENCES AND TECHNOLOGY, p. 65-85, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, ISSN: 2191-530X, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_5

[CL20] Patanè, Luca, Strauss, Roland, Arena, Paolo (2018). Biological investigation of neural circuits in the insect brain. In: Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo. (a cura di): Patanè Luca Strauss Roland Arena Paolo, Nonlinear Circuits and Systems for Neuro-inspired Robot Control. SPRINGERBRIEFS IN APPLIED SCIENCES AND TECHNOLOGY, p. 1-20, Springer Verlag (2018), ISBN: 978-3-319-73346-3, ISSN: 2191-530X, doi: 10.1007/978-3-319-73347-0\_1

[CL19] E. Arena, P. Arena and L. Patanè, “Speed control on an hexapod robot driven by a CNN-CPG structure”, In *Robots and Lattice Automata*, edited by Georgios C. Sirakoulis, Andrew Adamatzky, Emergence Complexity and Computation Vol. 13, Springer 2015, pp. 97-116, ISBN: 978-3-540-88463-7, DOI: 10.1007/978-3-319-10924-4\_5

[CL18] P. Arena, L. Patanè and P.S. Termini “A Computational Model for the Insect Brain”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 43-80, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL17] P. Arena, E. Arena, L. Patanè “CPG for Motor Control”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 101-122, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL16] P. Arena, L. Patanè and A. Vitanza “A Robotic Simulation Framework for Cognitive Systems”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 153-176, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL15] P. Arena, L. Patanè, I. Aleo, S. De Fiore, M. Pollino, C. Ventura “Robotic Platforms”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 177-216, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL14] P. Arena, L. Patanè “Experimental Scenarios”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 319-330, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL13] P. Arena, S. De Fiore, P.S. Termini, A. Vitanza “Robotic Experiments and Comparisons”, In *Spatial Temporal Patterns for Action-Oriented Perception in Roving Robots II*, Cognitive Systems Monographs Vol. 21, pp. 331-371, Springer International Publishing Switzerland, 2014

[CL11] P. Arena and L. Patanè, “CONTRIBUTIONS OF CNN TO BIO-ROBOTICS AND BRAIN SCIENCE”, In *Chaos, CNN, Memristors and Beyond. A Festschrift for Leon Chua*, edited by Andrew Adamatzky and Guanrong Chen, World Scientific (March 2013), Chapter 5, pp. 56-82. ISBN: 978-981-4434-79-9, DOI: 10.1142/9789814434805\_0005

[CL10] P. Arena and L. Patanè, “Bio-inspired locomotion control of the hexapod robot Gregor III”, In "Bio-inspired Computing and Networking," Edited by Prof. Yang Xiao, and Prof. Fei Hu, to be published by Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC press, Feb 2011, ISBN-10: 1420080326, ISBN-13: 978-1420080322, DOI: 10.1201/b10781-7.

[CL09] P. Arena, S. De Fiore and L. Patanè, “Perception for action in roving robots: a dynamical system approach”, in "Artificial Life Models in Hardware" A. Adamatzky and M. Komosinski (eds.), Springer-Verlag London Limited 2009, pp. 103-132 ISBN 978-1-84882-529-1 DOI 10.1007/978-1-84882-530-7.

[CL08] P. Arena, S. De Fiore, D. Lombardo and L. Patanè, “Robotic platforms and experiments”, In *Spatial Temporal Patterns for Action Oriented Perception in Roving Robots*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 1, Springer (March 2009), pp. 423-447, ISBN: 978-3-540-88463-7.

[CL07] L. Alba, P. Arena, S. De Fiore and L. Patanè, “SPARK Hardware”, In *Spatial Temporal Patterns for Action Oriented Perception in Roving Robots*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 1, Springer (March 2009), pp. 409-422, ISBN: 978-3-540-88463-7.

[CL06] P. Arena, D. Lombardo and L. Patanè, “Complex systems and perception”, In *Spatial Temporal Patterns for Action Oriented Perception in Roving Robots*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 1, Springer (March 2009), pp. 329-372, ISBN: 978-3-540-88463-7.

[CL05] P. Arena, S. De Fiore, M. Frasca, D. Lombardo and L. Patanè, “From low to high level approach to cognitive control”, In *Spatial Temporal Patterns for Action Oriented Perception in Roving Robots*, edited by P. Arena and L. Patanè, Cognitive Systems Monographs Vol. 1, Springer (March 2009), pp. 285-328, ISBN: 978-3-540-88463-7.

[CL04] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patanè,. (2008). Sensory feedback in locomotion control. In: P. Arena. *Dynamical systems, Wave-based computation and Neuro-inspired Robots*. (CISM Courses and Lectures, vol. 500, pp. 143-158). ISBN: 978-3-211-78774-8. : SpringerWienNewYork DOI: 10.1007/978-3-211-78775-5\_11.

[CL03] P. Arena, Patanè L.. (2008). A looming detector for collision avoidance. In: P. Arena. *Dynamical systems, Wave-based computation and Neuro-inspired Robots*. (CISM Courses and Lectures, vol. 500, pp. 159-168). ISBN: 978-3-211-78774-8. : SpringerWienNewYork. DOI: 10.1007/978-3-211-78775-5\_12

[CL02] P. Arena, L. Fortuna, M. Frasca, L. Patanè, “Hearing: recognition and localization of sound”, Chapter in P. Arena (Eds) *Dynamical systems, Wave-based computation and Neuro-inspired Robots*, CISM Courses and Lectures, vol. 500, pp. 170-180, SpringerWienNewYork, 2008, ISBN 978-3-211-78774-8 . DOI: 10.1007/978-3-211-78775-5\_13

[CL01] P. Arena, D. Lombardo, L. Patanè, “Perception and robot behavior”, Chapter in P. Arena (Eds) *Dynamical systems, Wave-based computation and Neuro-inspired Robots*, CISM Courses and Lectures, vol. 500, pp. 183-199, SpringerWienNewYork, 2008, ISBN 978-3-211-78774-8 DOI: 10.1007/978-3-211-78775-5\_14

### *Tesi di Dottorato di Ricerca*

[TD] L. Patanè, Tesi di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica ed automatica, XVII Ciclo dell'Università degli Studi di Catania, “*Bio-inspired Robots: from Sensing toward Perception*”, tutor prof. Paolo Arena.

Catania, 19/04/2020.

Firma  
Prof. Luca Patanè





**PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA STIPULA DI N. 1 CONTRATTO DI DIRITTO PRIVATO PER RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO, AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 3, LETT. B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240, PER IL S.C. 09/G1-AUTOMATICA PROFILO RICHIESTO S.S.D. ING-INF/04-AUTOMATICA  
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA  
PRESSO L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA**

**RELAZIONE CONCLUSIVA**

L'anno 2021 il giorno 13 del mese di luglio alle ore 15:10 si riunisce al completo, per via telematica, ognuno nella propria sede universitaria, la Commissione giudicatrice, della procedura di valutazione comparativa in epigrafe, nominata con D.R. prot. n. prot. n. 0074223 del 09/06/2021, pubblicato sul sito internet dell'Università di Messina, per stendere la relazione conclusiva.

Sono presenti i sottoelencati commissari:

Prof. Claudio Melchiorri, Università di Bologna

Prof. ssa Maria Letizia Corradini, Università di Camerino

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia, Università di Messina

La Commissione ha svolto i suoi lavori nei giorni:

I riunione: giorno 16 giugno dalle ore 9:00 alle ore 9:30;

II riunione: giorno 6 luglio dalle ore 9:00 alle ore 10:00;

III riunione: giorno 13 luglio dalle ore 13:30 alle ore 15:00.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. 3 riunioni iniziando i lavori il 16 giugno 2021 e concludendoli il 13 luglio 2021;

Nella prima riunione sono stati determinati i criteri per la valutazione dei titoli, curricula e produzione scientifica dei candidati;

Nella seconda riunione è stata effettuata la valutazione preliminare del candidato e l'ammissione alla discussione pubblica dello stesso sulla base dei criteri determinati durante la prima riunione;

Nella terza riunione è stata effettuata la discussione pubblica dei titoli e delle pubblicazioni del candidato, al termine del quale è stata effettuata la valutazione quantitativa dei titoli, con riferimento ai criteri di massima individuati durante la prima riunione. Al termine è stato dichiarato vincitore il dott. Luca Patanè con la seguente motivazione: il candidato soddisfa ampiamente tutti i requisiti previsti dal bando di concorso.

La Commissione tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti ha proceduto collegialmente all'espressione di un motivato giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni valutando la produttività complessiva anche in relazione al periodo di attività.



La Commissione dichiara vincitore il dott. Luca Patanè avendo ottenuto l'unanimità dei voti dei componenti della commissione giudicatrice.

I verbali della presente procedura, già inseriti nella piattaforma informatica, saranno resi pubblici sul sito web dell'Ateneo a seguito dell'approvazione degli atti della procedura da parte del Rettore.

La Commissione termina i lavori alle ore 15:30 del giorno 13/07/2021.

Letto approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Claudio Melchiorri (Presidente)

Prof. ssa Maria Letizia Corradini (Componente)

Prof. ssa Maria Gabriella Xibilia (Segretario)

Handwritten signature of Maria Gabriella Xibilia in black ink.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il sottoscritto Prof. Claudio Melchiorri dichiara di avere partecipato, in via telematica, alla riunione tenutasi il 13/07/21 alle ore 13:30 per lo svolgimento dei lavori della procedura di valutazione comparativa per la stipula di n. 1 contratto di diritto privato per ricercatore, a tempo determinato, per il Settore Concorsuale 09/G1 e per il Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 bandita dall'Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera B) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e di avere preso parte alla stesura del relativo verbale, aderendo al contenuto dello stesso.

13/07/21

  
Prof. Claudio Melchiorri

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**

La sottoscritta Prof.ssa Maria Letizia Corradini dichiara di avere partecipato, in via telematica, alla riunione tenutasi il 13/07/21 alle ore 13:30 per lo svolgimento dei lavori della procedura di valutazione comparativa per la stipula di n. 1 contratto di diritto privato per ricercatore, a tempo determinato, per il Settore Concorsuale 09/G1 e per il Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/04 bandita dall'Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera B) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 e di avere preso parte alla stesura del relativo verbale, aderendo al contenuto dello stesso.

Prof.ssa Maria Letizia Corradini

Camerino 13/07/21

