

# CURRICULUM VITAE DI ANTONIO AFFANNI

## Informazioni personali

- Nome e cognome: Antonio Affanni
- Data e luogo di nascita: 8 marzo 1977, Mantova (MN)
- Cittadinanza: Italiana
- Stato civile: Coniugato
- E-mail: [antonio.affanni@uniud.it](mailto:antonio.affanni@uniud.it)
- Posizione: Professore Associato affiliato al DPIA – Università di Udine
- SSD: ING-INF/07 – Misure

## Formazione ed esperienze professionali

- Conseguimento della Maturità Classica nel 1996 presso il Liceo “G. Romani” di Casalmaggiore, giugno 1996
- Conseguimento della Laurea Ingegneria Elettronica (vecchio ordinamento) presso l’Università di Parma il 19/2/2003 con voto di 103/110 discutendo la tesi dal titolo “Sistema integrato di controllo per scooter elettrici con gestione ottimizzata dell’energia”.
- Nell’anno scolastico 1999/2000 è stato titolare di cattedra di Elettrotecnica e Sistemi presso l’Istituto Professionale Superiore “G. don Bosco” di Viadana (Mn).
- Nella primavera 2003 è risultato vincitore di pubblico concorso per l’attribuzione di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca svolta presso l’Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione, nel settore scientifico disciplinare ING-INF/07, Misure Elettriche ed Elettroniche, dal titolo “Sviluppo di sensori per misure di posizione”.
- Nel giugno 2003 ha conseguito l’abilitazione alla professione di Ingegnere
- Nel giugno 2005 è risultato vincitore di pubblico concorso per l’attribuzione di una Borsa di Studio della durata di 18 mesi nell’ambito del Laboratorio regionale TECAL (Tecnologie e impianti per l’industria alimentare) dal titolo “Sensore di tipo radar guidato per la misura di livello in serbatoi di processo o di stoccaggio”
- Nel novembre 2006 è risultato vincitore di pubblico concorso per l’attribuzione di un assegno per la collaborazione ad attività di ricerca svolta presso l’Università di Parma, Dipartimento di Ingegneria dell’Informazione, nel settore scientifico disciplinare ING-INF/07, Misure Elettriche ed Elettroniche, dal titolo “Studio, progettazione e realizzazione di sistemi industriali basati su sensori”
- Nel marzo 2007 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Tecnologie dell’Informazione – XIX ciclo discutendo la tesi dal titolo “Sviluppo di sensori per applicazioni industriali e microattuatori per applicazioni biologiche”
- Nell’ottobre 2008 è risultato vincitore di pubblico concorso per l’assegnazione di un posto da ricercatore a tempo indeterminato nel s.s.d ING-INF/07
- Nel settembre 2009 si unisce al Dipartimento di Ingegneria Elettrica Gestionale e Meccanica dell’Università di Udine in qualità di ricercatore non confermato
- Dal settembre 2012 è ricercatore confermato nel settore scientifico disciplinare ING-INF/07 presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica Gestionale e Meccanica dell’Università di Udine
- A dicembre 2019 consegue l’Abilitazione Scientifica Nazionale, per la seconda fascia dei Professori Universitari nel settore concorsuale 9/E4, Misure, terzo quadrimestre, con validità dal 20/12/2019 al 20/12/2030.

- A novembre 2020 consegue l'Abilitazione Scientifica Nazionale, per la prima fascia dei Professori Universitari nel settore concorsuale 9/E4, Misure, quinto quadrimestre, con validità dal 16/11/2020 al 16/11/2031.

## Attività Didattica

1. Negli anni accademici 2003/2004, 2004/2005 e 2005/2006 ha svolto attività di supporto didattico all'insegnamento di Misure Elettroniche A per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica, Facoltà di Ingegneria dell'università degli studi di Parma, consistente in esercitazioni di laboratorio.
2. Negli anni accademici 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007 e 2007/2008 ha svolto attività di supporto didattico all'insegnamento di Sensori per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'università degli studi di Parma, consistente in esercitazioni di laboratorio.
3. Negli anni accademici 2006/2007 e 2007/2008 ha svolto attività di supporto didattico all'insegnamento di Misure a microonde per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'università degli studi di Parma, consistente in esercitazioni di laboratorio.
4. Negli anni accademici 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010 è stato titolare dell'insegnamento di "Sensoristica e Tecnologie per il Controllo", s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea Specialistica in Ingegneria dell'Innovazione Industriale, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
5. Nell'anno accademico 2009/2010 è stato titolare dell'insegnamento di "Misure elettriche ed elettroniche" (6 CFU), s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
6. Nell'anno accademico 2010/2011 è stato titolare dell'insegnamento di "Fondamenti di Elettronica" (6 CFU), s.s.d ING-INF/01, per il corso di Laurea in Ingegneria Gestionale, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
7. Negli anni accademici 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 è stato titolare dell'insegnamento di "Misure elettriche ed elettroniche" (6 CFU), s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
8. Negli anni accademici 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 è stato titolare dell'insegnamento di "Strumentazione elettronica e Sensoristica" (6 CFU), s.s.d ING-INF/01, per il corso di Laurea Magistrale (LM) in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
9. Negli anni accademici 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2021/2022 è stato titolare dell'insegnamento di "Electrical and Electronic Measurements" (6 CFU), s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea Magistrale (LM) in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
10. Negli anni accademici 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 è stato titolare dell'insegnamento di "Electronic Instrumentation and Sensors" (6 CFU), s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea Magistrale (LM) in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine
11. Negli anni accademici 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 è stato titolare dell'insegnamento di "Misure elettriche" (3 CFU), s.s.d ING-INF/07, per il corso di Laurea Triennale (LT) in Ingegneria Elettronica, facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Udine

Dal 01/09/2009 a oggi è stato relatore di 14 tesi di Laurea Triennale/Laurea Magistrale e di due tesi di Dottorato.

## Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2004 IEEE Instrumentation and Measurement Conference (IMTC) dal 18-05-2004 al 20-05-2004. Titolo del lavoro "Design and characterization of magnetostrictive linear displacement sensors". Autori: Affanni, A., Guerra, A., Dallagiovanna, L., Chiorboli, G.
- Partecipazione come relatore (poster) alla Conferenza 16th IMEKO TC4 Int. Symp. 2008 dal 22-09-2008 al 24-09-2008. Titolo del lavoro "Design of an efficient AC magnetohydrodynamic stirrer". Autori: Affanni, A., Chiorboli, G.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2011 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) dal 30-05-2011 al 31-05-2011. Titolo del lavoro "Measurement bench for impedance tomography during hemostasis process in whole blood". Autori: Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2012 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS) dal 07-02-2012 al 09-02-2012. Titolo del lavoro "Gyroscopic system for yaw channel control in aerobatic UAV helicopters". Autori: Affanni, A.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2012 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) dal 13-05-2012 al 16-05-2012. Titolo del lavoro "Electrical impedance spectroscopy on flowing blood to predict white thrombus formation in artificial microchannels". Autori: Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F.
- Partecipazione come session chair (sessione poster) alla Conferenza 2012 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) dal 13-05-2012 al 16-05-2012.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2013 Joint IMEKO TC1-TC7-TC13 Symposium dal 4-09-2013 al 6-09-2013. Titolo del lavoro "Ex vivo time evolution of thrombus growth through optical and electrical impedance data fusion". Autori: Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2013 Joint IMEKO TC1-TC7-TC13 Symposium dal 4-09-2013 al 6-09-2013. Titolo del lavoro "Protein aggregation measurement through electrical impedance spectroscopy". Autori: Affanni, A., Corazza, A., Esposito, G., Fogolari, F., Polano, M.
- Partecipazione come relatore (poster) alla Conferenza 2014 International Conference on Microelectronic Test Structures (ICMTS) dal 24-03-2014 al 27-03-2014. Titolo del lavoro "A novel apparatus for the volume estimation of in vitro thrombus growth". Autori: Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities, 2014, dal 15-09-2014 al 17-09-2014. Titolo del lavoro "Wearable instrument for skin potential response analysis in AAL applications". Autori: Affanni, A., Chiorboli, G.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) dal 15-05-2016 al 18-05-2016. Titolo del lavoro "Wearable instrument to measure simultaneously cardiac and electrodermal activities". Autori: Affanni, A.
- Partecipazione come session chair (GT3a Biosignal Processing Part a) alla Conferenza 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) dal 15-05-2016 al 18-05-2016.
- Partecipazione come relatore (poster) alla Conferenza 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA) dal 15-05-2016 al 18-05-2016. Titolo del lavoro "Motion artifact removal in stress sensors used in driver in motion simulators". Autori: Affanni, A., Chiorboli, G., Minen, D.
- Partecipazione come relatore (poster) alla Conferenza 2019 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS) dal 11-03-2019 al 13-03-2019. Titolo del lavoro "Dual channel

Electrodermal activity sensor for motion artifact removal in car drivers' stress detection".  
Autori: Affanni, A., Piras, A., Rinaldo, R., Zontone, P.

- Partecipazione come session chair (TA1 Biomedical Sensors and Systems) alla Conferenza 2019 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS) dal 11-03-2019 al 13-03-2019.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2019 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS) dal 11-03-2019 al 13-03-2019. Titolo del lavoro "Novel sensor to measure the volume of growth for in vitro bioassays". Autori: Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F.
- Partecipazione come session chair (Sensors and Systems for the Measurement of Stress, Attention and Drowsiness on Drivers) alla Conferenza 2021 IEEE Metrology for Automotive (Metroautomotive) dal 01-07-2021 al 02-07-2021.
- Partecipazione come relatore (presentazione orale) alla Conferenza 2021 IEEE Metrology for Automotive (Metroautomotive) dal 01-07-2021 al 02-07-2021. Titolo del lavoro " Design of a low cost EEG sensor for the measurement of stress-related brain activity during driving". Autori: Affanni, A., Najafi, T. A., Guerci, S.

## Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

1. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Politecnico di Torino. [R1, CI1]
2. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Parma, Laboratorio di Automazione Industriale. [R1, CI1]
3. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Università di Parma, Laboratorio di Misure e Sensori. [R2, R6, R8, R9, CI2, CI3, CI4, CI5, CI12, CI13, CN1, CN2, CN3, CN4, CN5, CN6, CN13, CN14]
4. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ricerca Traslazionale, Stem Cells Unit, Centro di Riferimento Oncologico CRO-IRCCS, Aviano. [R6, R10, R12, R14, CI15, CI16, CN15, CN16, CN19, CN20]
5. Partecipazione alle attività del gruppo di ricerca "Biosensori, compatibilità elettromagnetica ed elettromagnetismo computazionale" del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università di Udine. [R3, R5, R6, R9, R10, R12, R14, CI6, CI7, CI9, CI11, CI15, CI16, CI18, CN7, CN8, CN10, CN11, CN13, CN19, CN20]
6. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione, Università di Bologna. [R6]
7. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano. [R6]
8. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Mediche e Biologiche, Università di Udine. [CI10]
9. Attività di ricerca in collaborazione con il Dipartimento Biomagnetism and Clinical Physiology International Center (BACPIC), Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Gemelli, Roma. [CI20]
10. Partecipazione al gruppo di ricerca "Telecomunicazioni ed elaborazione dei segnali e immagini" del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università di Udine. [R11, R16, R17, R19, R20, CI17, CI19]

## Responsabilità di Ricerca finanziata da istituzioni private

1. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "Realizzazione di un giresocopio per elicotteri UAV" finanziato dall'azienda Elyq S.p.A. di Remanzacco (Ud), dal 30-04-2010 al 30-09-2010
2. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "SVILUPPO DI UN SISTEMA PER IL CALCOLO DELLE REAZIONI PSICOFISIOLOGICHE IN AMBIENTE VIRTUALE" finanziato dall'azienda VI-Grade S.r.l. di Tavagnacco (Ud), dal 01-08-2013 al 30-05-2015
3. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "STUDIO DI FATTIBILITA' DI UN SENSORE DI UMIDITA' ATTRAVERSO MISURE A MICROONDE" finanziato dall'Azienda Logica H&S di Pavia di Udine (Ud), dal 29-09-2015 al 28-11-2015
4. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "SVILUPPO DI UN SENSORE INERZIALE WIRELESS SU PEDANA PER GINNASTICA PROPRIOCETTIVA " finanziato dall'azienda Chinesport S.p.A. di Udine (Ud), dal 27-04-2016 al 01-07-2016
5. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "Studio preliminare di fattibilità riguardante la realizzazione di una poltrona sensorizzata" finanziato dall'azienda Piaval S.r.l. di San Giovanni al Natisone (Ud), dal 27-06-2016 al 30-09-2016

6. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "studio ed analisi dell'applicazione di un sistema di sensoristica al mondo della seduta, caso pilota Piaval S.r.l." finanziato dall'azienda Cluster Arredo S.r.l. di Buttrio (Ud), dal 28-05-2017 al 30-09-2017
7. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "Analisi di Biosegnali per la Verifica dell'Impatto Neurofisiologico in Ambienti di Realtà Simulata" finanziato dall'azienda VI-Grade S.r.l. di Tavagnacco (Ud), dal 18-01-2018 al 31-12-2018
8. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "SVILUPPO E MIGLIORAMENTO DI SENSORI MAGNETOSTRITTIVI" finanziato dall'azienda Sensilo S.r.l. di Chiari (Bs), dal 31-01-2018 al 20-02-2018
9. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "ANALYSIS OF BIOSIGNALS FOR THE ASSESSMENT OF THE PHYSIOLOGICAL IMPACT OF IMMERSIVE VIRTUAL REALITY" finanziato dall'azienda VI-Grade S.r.l. di Tavagnacco (Ud), dal 28-05-2018 a 31-12-2019
10. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo "SVILUPPO DI UN'INTERFACCIA GRAFICA (GUI) PER L'ACQUISIZIONE DI DATI PROVENIENTI DA UN SENSORE DI FORZA (ALGOMETRO)" finanziato dall'azienda Evergym S.r.l. di Udine, dal 21-10-2021 a 18-12-2021
11. Responsabilità di convenzione di ricerca dal titolo " Studio di fattibilità per la Realizzazione di apparecchio per la motorizzazione di sonda ecografica" finanziato dall'azienda Evergym S.r.l. di Udine, dal 19-12-2022 a 05-05-2023

## Partecipazione a progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

1. Partecipazione al progetto PRIN2005 prot. 2005091051\_002 dal titolo "Microsensori, tecniche e circuiti elettronici per sistemi di trasduzione in tecnologie "Si-based" non convenzionali" con attività di ricerca "Elettronica integrata di condizionamento per sistemi di trasduzione risonanti in tecnologie non convenzionali" svolta nell'unità di ricerca di Parma, dal 30-01-2006 al 11-03-2008
2. Partecipazione al progetto PRIN 2009 LTRYRE\_001 dal titolo "Un sistema innovativo basato sulla tomografia ad impedenza elettrica (EIT) per l'imaging "in vitro" dell'emostasi" con attività scientifica per "Misure sperimentali sul dispositivo presso l'Istituto Nazionale Tumori - Centro di Riferimento Oncologico (CRO) di Aviano e ricostruzione tridimensionale del processo di emostasi". In particolare, è stato responsabile dell'attività relativa alla caratterizzazione delle proprietà elettriche del sangue durante la formazione trombotica in condizioni di flusso, dal 17-10-2011 al 17-10-2013
3. Attività di ricerca all'interno del progetto "Propulsore Elettrico Reversibile per la Nautica (PERNA)", bando POR-FESR 2014 -2020, attività 1.3.b, dal 02-05-2017 al 31-07-2018
4. Partecipazione al progetto PRIN 2022 EKEFX8 dal titolo "Investigating the 5G-IoT paradigm shift in wireless sensing-based measurement applications for workplace safety", dal 25-05-2023 a oggi

## Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali

1. Revisore di lavori scientifici per le riviste internazionali:
  - a. IEEE Transactions Instrumentation and Measurement
  - b. Elsevier Measurement
  - c. MDPI Sensors
 dal 01-01-2009 a oggi

2. Guest Editor per la rivista MDPI Sensors, special Issue "Electromagnetic Sensors for Biomedical Applications", [http://www.mdpi.com/journal/sensors/special\\_issues/ESBA](http://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/ESBA), dal 17-02-2019 a 31-07-2022
3. Guest Editor per la rivista MDPI Sensors, special Issue "Advanced Sensors and Sensing Technologies in Biomedical Signal Acquisition and Processing", [https://www.mdpi.com/journal/sensors/special\\_issues/D5FS5A0DJ2](https://www.mdpi.com/journal/sensors/special_issues/D5FS5A0DJ2), dal 20-12-2022 a oggi.

### Partecipazione al collegio dei docenti ovvero attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

1. Membro del collegio docenti del corso di dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione -Università di Udine, cicli 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 DOT13Y25QP, dal 06-05-2014 a oggi
2. Incarico di docenza all'interno dei Corsi specialistici del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione - Università di Udine DOT13Y25QP. dal 06-05-2014 a oggi
3. Membro della Commissione Giudicatrice del concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione DOT13Y25QP, ciclo XXXI, anno 2015
4. Supervisore responsabile di studente di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione - Università di Udine DOT13Y25QP, borsa interamente finanziata dal I.R.C.C.S. CRO di Aviano, nell'ambito della ricerca sulla formazione trombotica, dal 01-11-2015 al 07-02-2019
5. Revisore di una tesi di dottorato, XXXI ciclo, del corso di Technology for Health dell'Università degli Studi di Brescia, dal 11-12-2018 al 19-01-2019
6. Revisore di una tesi di dottorato, XXXI ciclo, del corso Doctorate in Information and Communication Technologies, università di Modena e Reggio Emilia, dal 13-01-2019 al 11-02-2019
7. Membro della Commissione Giudicatrice del concorso per l'ammissione al Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione DOT13Y25QP, ciclo XXXVII, anno 2021
8. Supervisore responsabile di studente di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione - Università di Udine DOT13Y25QP, borsa finanziata su fondi PON, dal 01-01-2022 a oggi

### Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica e affiliazione ad associazioni di riconosciuto prestigio nel settore

1. Membro dell'Associazione italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche (GMEE) dal 08-09-2008 a oggi
2. Premio "Felice Cennamo" per l'articolo [CN24], V Forum Nazionale delle Misure, 2021, Giardini Naxos, 16-18 settembre 2021
3. Nel'ottobre 2021 è entrato nel 2% top-scientists mondiali secondo lo studio "J. Baas, K. Boyack, J.P.A. Ioannidis, August 2021 data-update for Updated science-wide author databases of standardized citation indicators, DOI: 10.17632/btchxktzyw.3"
4. Nel'ottobre 2022 è entrato nel 2% top-scientists mondiali secondo lo studio "J. Baas, K. Boyack, J.P.A. Ioannidis, September 2022 data-update for Updated science-wide author databases of standardized citation indicators, DOI: 10.17632/btchxktzyw.4"

### Gestione di finanziamenti pubblici

1. Vincitore del Fondo per le attività base di ricerca (FFABR) 2017, assegnato individualmente sulla base dei soli titoli scientifici. Entità del finanziamento: 3000 euro.

2. Referente del fondo PSD – Piano Strategico del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura dell'Università di Udine; progetto: polo laboratoriale ICT, entità del finanziamento: 113000 Euro.

### Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico

1. Autore del brevetto "Method to analyze the cluster formation process in a biological fluid and corresponding analysis apparatus"; ITUD20120079 del 04/05/2012, concesso con n. 1.411.777 il 05/11/2014; PCT WO2013164676 del 7/11/2013; EP2845002 concesso il 13/07/2016. Autori Affanni Antonio, Cozzi Maria Rita, De Marco Luigino, Mazzucato Mario, Specogna Ruben, Trevisan Francesco, dal 04-05-2012 al 13-07-2016
2. Autore del brevetto "Apparatus for analyzing the process of formation of aggregates in a biological fluid and corresponding method of analysis": ITUD20130047 del 03/04/2013, concesso con n. 1.417.286 il 31/07/2015; PCT WO20174162285 del 9/10/2014; EP EP2981818 concesso il 10/2/2016; USA US20160047827 concesso il 18/2/2016. Autori: Trevisan Francesco, Affanni Antonio, Specogna Ruben, De Marco Luigino, Mazzucato Mario, Battiston Monica, dal 03-04-2013 al 18-02-2016
3. Autore del brevetto "Method and device for measuring the temperature in electric power resistors": IT 102017000091796 del 08/08/2017; PCT WO2019030690 del 14/2/2019. Autori: Zoppas Federico, Moret Nicola, De Moliner Antonio, Peterle Michele, Midrio Michele, Affanni Antonio, dal 08-08-2017 al 14-02-2019
4. Commercializzazione del brevetto "Method and device for measuring the temperature in electric power resistors": IT 102017000091796 del 08/08/2017; PCT WO2019030690. Autori: Zoppas Federico, Moret Nicola, De Moliner Antonio, Peterle Michele, Midrio Michele, Affanni Antonio. Ceduto a IRCA SpA il 14/9/2017, dal 08-08-2017 al 14-09-2017



Elenco complessivo delle pubblicazioni (legenda: [R – rivista], [CI – conferenza internazionale], [CN – conferenza nazionale])

- [R1].Affanni, A.; Bellini, A.; Franceschini, G.; Guglielmi, P.; Tassoni, C.; "Battery Choce and Management for new-generation Electric Vehicles " Industrial Electronics, IEEE Transactions on Volume 52, Issue 5, 2005 Pages 1343-1349.
- [R2].Affanni, A.; Chiorboli, G.; "Development of an enhanced MHD micromixer based on axial flow modulation" , Sensors and Actuators, B: Chemical, vol. 147, Issue 2, Pages 748-754, June 2010
- [R3].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan "A Discrete Geometric Approach to Cell Membrane and Electrode Contact Impedance Modeling", IEEE Transactions on Biomedical Engineering, vol. 59, No 9, 2012, pp. 2619-2627
- [R4].Affanni A. "Design and dynamic characterization of a gyroscopic system for aerobatic UAV helicopters". MEASUREMENT, vol. 46(1), 2013, pp. 775-783
- [R5].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan "Combined Electro-Optical Imaging for the Time Evolution of White Thrombus Growth in Artificial Capillaries", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurements, vol. 62, No 11, 2013, pp. 2954-2959.
- [R6].A. Affanni, G. Chiorboli, L. Codecasa, M.R. Cozzi, L. De Marco, M. Mazzucato, C. Morandi, R. Specogna, M. Tartagni, F. Trevisan "A Novel Inversion Technique for Imaging Thrombus Volume in Microchannels Fusing Optical and Impedance Data", IEEE Transactions on Magnetics, vol. 50, No 2, 2014, 7025304.
- [R7].S. Saggini, F. Ongaro, L. Corradini, A. Affanni "Low-Power Energy Harvesting Solutions for Wiegand Transducers", IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, 2015, vol. 3, issue 3, pp. 766-779
- [R8].A. Affanni, G. Chiorboli, "Design and characterization of a real-time, wearable, endosomatic electrodermal system", Measurement, 2015, vol. 75, pp 111-121.
- [R9].A. Affanni, G. Chiorboli, R. Specogna, F. Trevisan, "Uncertainty model of electro-optical thrombus growth estimation for early risk detection", Measurement, 2016, vol. 79 pp. 260-266
- [R10].De Zanet, D, Battiston, M, Lombardi, E, Specogna, R, Trevisan, F, De Marco, L, Affanni, A, Mazzucato, M, "Impedance biosensor for real-time monitoring and prediction of thrombotic individual profile in flowing blood", PLOS ONE, vol. 12, 2017, e0184980, ISSN: 1932-6203, doi: 10.1371/journal.pone.0184941
- [R11].Affanni, A, Bernardini, R, Piras, A, Rinaldo, R, Zontone, P, "Driver's stress detection using Skin Potential Response signals" MEASUREMENT, vol. 122, 2018, p. 264-274, ISSN: 0263-2241, doi: 10.1016/j.measurement.2018.03.040
- [R12].Denise De Zanet, Monica Battiston, Elisabetta Lombardi, Alessandro Da Ponte, Ruben Specogna, Francesco Trevisan, Antonio Affanni, Mario Mazzucato, "Fast blood impedance measurements as quality indicators in the pre-analytical phase to prevent laboratory errors", ACTA IMEKO, vol. 7(4), 2018, p. 26-32, ISSN: 2221-870X, doi: 10.21014/acta\_imeko.v7i4.574
- [R13].A. Affanni (2019). "Dual channel electrodermal activity and ECG wearable sensor to measure mental stress from the hands". ACTA IMEKO, vol. 8(1), 2019, p. 56-63, ISSN: 2221-870X, doi: 10.21014/acta\_imeko.v8i1.562
- [R14].De Zanet, Denise, Battiston, Monica, Lombardi, Elisabetta, Specogna, Ruben, Trevisan, Francesco, De Marco, Luigi, Affanni, Antonio, Mazzucato, Mario, "A new method for accurate platelet thrombi volume measurement using a confocal microscope". ACTA IMEKO, vol. 8(1), 2019, p. 48-55, ISSN: 2221-870X, doi: 10.21014/acta\_imeko.v8i1.547
- [R15].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan, "Estimating the Volume of Unknown Inclusions in an Electrically Conducting Body with Voltage Measurements". SENSORS, vol. 19(3), 2019, 637, ISSN: 1424-8220, doi: 10.3390/s19030637

- [R16].Zontone P., Affanni A., Bernardini R., Piras A., Rinaldo R., "Low-complexity classification algorithm to identify drivers' stress using electrodermal activity (EDA) measurements", Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics vol. 32, 2020, pp. 25-33
- [R17].Zontone P., Affanni A., Bernardini R., Piras A., Rinaldo R., Formaggia F., Minen D., Minen M., Savorgnan C., "Car Driver's Sympathetic Reaction Detection through Electrodermal Activity and Electrocardiogram Measurements", IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2020, 67(12), pp. 3413-3424
- [R18].A. Affanni, "Wireless sensors system for stress detection by means of ECG and EDA acquisition", 2020, Sensors, 20 (7), 2026
- [R19].Zontone, P., Affanni, A., Bernardini, R., Linz, L.D., Piras, A, Rinaldo, R. "Stress evaluation in simulated autonomous and manual driving through the analysis of skin potential response and electrocardiogram signals", 2020, Sensors, 20 (9), 2494
- [R20].P. Zontone, A. Affanni, R. Bernardini, L. Del Linz, A. Piras, R. Rinaldo "Supervised Learning Techniques for Stress Detection in Car Drivers", 2020, Adv. Sci. Technol. Eng. Syst. J. 5(6), pp. 22-29
- [R21].P. Zontone, A. Affanni, A. Piras, R. Rinaldo "Skin potential response for stress recognition in simulated urban driving", 2021, Acta Imeko. 10(4), pp. 117-123
- [R22].P. Zontone, A. Affanni, A. Piras, R. Rinaldo "Exploring Physiological Signal Responses to Traffic-Related Stress in Simulated Driving", 2022, Sensors, 22(3), 939
- [R23].A. Affanni, T. A. Najafi, S. Guerci, "Development of an EEG Headband for Stress Measurement on Driving Simulators", 2022, Sensors, 22(5), 1785
- [R24].P. Zontone, A. Affanni, R. Bernardini, L. Del Linz, A. Piras, R. Rinaldo "Analysis of Physiological Signals for Stress Recognition with Different Car Handling Setups", 2022, Electronics, 11(6), 888
- [R25].M. Massarotto, F. Driussi, A. Affanni, S. Lancaster, S. SLesazeck, T. Mikolajick, D. Esseni, "Versatile experimental setup for FTJ characterization", 2022, Solid-State Electronics, 194, 108364
- 
- [CI1].Affanni A.; Bellini A.; Concari C.; Franceschini G.; Lorenzani E.; Tassoni C.; "EV Battery State of Charge: Neural network based estimation" Electric Machines and Drives Conference, 2003. IEMDC'03. IEEE International Volume 2, 1-4 June 2003 Page(s):684 - 688 vol.2.
- [CI2].Affanni, A.; Guerra, A.; Dallagiovanna, L.; Chiorboli, G.; "Design and characterization of magnetostrictive linear displacement sensors" Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2004. IMTC 04. Proceedings of the 21st IEEE Volume 1, 18-20 May 2004 Page(s):206 - 209 Vol.1 Digital Object Identifier 10.1109/IMTC.2004.1351029
- [CI3].Affanni, A.; Chiorboli, G; "Numerical Modelling and Experimental Study of an AC Magnetohydrodynamic Micropump" Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2006. IMTC 06. Sorrento, Italy, 24 – 27 April 2006.
- [CI4].Affanni, A.; Chiorboli, G; "Finite Elements Simulation of an AC Magnetohydrodynamic Micropump" X International Conference on new Actuators, Actuator 2006, Bremen , Germany, 14 – 16 June 2006.
- [CI5].Affanni, A.; Chiorboli, G.; "Design of an efficient AC magnetohydrodynamic stirrer" , 16th IMEKO TC4 symposium, Florence, 22-24 September 2008
- [CI6].Affanni, A.; Specogna, R.; Trevisan, F.; "Measurement Bench for Impedance Tomography during Hemostasis Process in whole Blood" , IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MEMEA 2011, Bari, Italy, 30-31 May 2011
- [CI7].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan "Electrical Impedance Spectroscopy on flowing blood to predict white thrombus formation in artificial microchannels", IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC2012) Proceedings, Graz (Austria), 13-16 May 2012, pp. 1477-1480.

- [CI8].Affanni A. "Gyroscopic system for yaw channel control in aerobatic UAV helicopters" Sensors Applications Symposium (SAS), 2012 IEEE. pp. 217-221
- [CI9].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan "Ex vivo Time Evolution of Thrombus Growth through Optical and Electrical Impedance data fusion", Journal of Physics Conference Series, vol. 459, 2013, 012016.
- [CI10].A. Affanni, A. Corazza, G. Esposito, F. Fogolari, M. Polano "Protein Aggregation Measurement through Electrical Impedance Spectroscopy", Journal of Physics Conference Series, vol. 459, 2013, 012049.
- [CI11].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan "A novel apparatus for the volume estimation of in vitro thrombus growth", IEEE International Conference on Microelectronic Test Structure (ICMTS2014) Proceedings, Udine (Italy), 24-27 March 2014, pp. 83-86.
- [CI12].A. Affanni, G. Chiorboli, "Wearable instrument for Skin Potential response analysis in AAL applications", 20th IMEKO TC4 symposium, Benevento, 15-17 September 2014, pp. 807-811
- [CI13].Affanni, A., Chiorboli, G., Minen, D., "Motion artifact removal in stress sensors used in driver in motion simulators", 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2016 - Proceedings. p. 119-124, Piscataway: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781467391726, Benevento (Italy), May, 15-18, 2016, doi: 10.1109/MeMeA.2016.7533719
- [CI14].A. Affanni, "Wearable instrument to measure simultaneously cardiac and electrodermal activities", 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications, MeMeA 2016 - Proceedings. p. 292-296, Piscataway: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 978-146739172-6, Benevento (Italy), May, 15-18, 2016, doi: 10.1109/MeMeA.2016.7533749
- [CI15].De Zanet, D., Battiston, M., Lombardi, E., Da Ponte, A., Specogna, R., Trevisan, F., Affanni, A., Mazzucato, M., "Blood components characterization for pre-analytical rapid quality controls through impedance measurements", 22nd IMEKO TC4 International Symposium and 20th International Workshop on ADC Modelling and Testing 2017: Supporting World Development Through Electrical and Electronic Measurements Volume 2017-September, 2017, Pages 331-335
- [CI16].De Zanet, D., Battiston, M., Lombardi, E., Specogna, R., Trevisan, F., Affanni, A., Mazzucato, M., "FluoLab: A new easy-to-use graphical user interface for the multi-cell functional calcium signals analysis", 22nd IMEKO TC4 International Symposium and 20th International Workshop on ADC Modelling and Testing 2017: Supporting World Development Through Electrical and Electronic Measurements Volume 2017-September, 2017, Pages 356-359
- [CI17].Affanni, A., Piras, A., Rinaldo, R., Zontone, P., "Dual channel Electrodermal activity sensor for motion artifact removal in car drivers' stress detection", SAS 2019 - 2019 IEEE Sensors Applications Symposium, Conference Proceedings 3 May 2019, Article number 8706023
- [CI18].Affanni, A., Specogna, R., Trevisan, F. "Novel sensor to measure the volume of growth for in vitro bioassays", SAS 2019 - 2019 IEEE Sensors Applications Symposium, Conference Proceedings 3 May 2019
- [CI19].Zontone, P., Affanni, A., Bernardini, R., Piras, A., Rinaldo, R. "Stress detection through Electrodermal Activity (EDA) and Electrocardiogram (ECG) analysis in car drivers", 27th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2019; A Coruna Conference Center, PALEXCOA Coruna; Spain; 2 September 2019 through 6 September 2019; Category numberCFP1940S-ART; Code 154805
- [CI20].A. Affanni, P. Zontone, R. Fenici, D. Brisinda, D. Bacchin, L. Gamberini, P. Pluchino, M. Bruschetta, C. Savorgnan, F. Formaggia, M. Minen, D. Minen, "Assisted/Autonomous vs. human driving assessment on the DiM driving simulator using objective/subjective characterization", 10th International Munich Chassis Symposium 2019, Springer Vieweg, DOI 10.1007/978-3-658-26435-2

- [CI21].P. Zontone, A. Affanni, R. Bernardini, L. Del Linz, A. Piras, R. Rinaldo "Emotional response analysis using electrodermal activity, electrocardiogram and eye tracking signals in drivers with various car setups", 28th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2020; Amsterdam; Netherlands; 24 August 2020 through 28 August 2020; 1160-1164
- [CI22].P. Zontone, A. Affanni, A. Piras, R. Rinaldo "Stress recognition in a simulated city environment using Skin Potential Response (SPR)"; Modena, Italy; 1 July 2021 through 2 July 2021; 135-140
- [CI23].A. Affanni, T. A. Najafi, S. Guerci "Design of a low cost EEG sensor for the measurement of stress-related brain activity during driving"; Modena, Italy; 1 July 2021 through 2 July 2021; 152-156
- [CN1].Affanni, A.; Guerra, A.; Dallagiovanna, L.; Chiorboli, G.; "Sensore di Posizione Lineare Magnetostrittivo a basso Costo" XXI Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2004, Crema (Cr) , Italy, 16 – 18 settembre 2004
- [CN2].Affanni, A.; Chiorboli, G; "Sviluppo di una micropompa magnetoidrodinamica in AC" XXII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2005, Altavilla Milizia (Pa) , Italy, 5 – 7 settembre 2005.
- [CN3].Affanni, A.; Chiorboli, G; "Progetto agli elementi finiti di un elettromagnete per un sensore elettromagnetico di flusso", XXIII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2006, 11-13 settembre 2006
- [CN4].Affanni, A.; Guerra, A.; Chiorboli, G.; "Realizzazione di un sensore radar UWB in guida d'onda per misure di livello", XXIII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2006, 11-13 settembre 2006
- [CN5].Affanni, A.; Guerra, A.; Chiorboli, G.; "Utilizzo della compressione wavelet in sensori a tempo di volo", XXIII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2006, 11-13 settembre 2006
- [CN6].Affanni, A.; Chiorboli, G; "Progetto di un sensore radar in banda C per applicazioni industriali a corto raggio", XXIV Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2007, 5-8 settembre 2007
- [CN7].Affanni, A.; Specogna, R.; Trevisan, F.; "Banco di misura per la tomografia elettrica in vitro applicata allo studio dell'emostasi e monitoraggio di farmaci antitrombotici", XXVII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2010, 13-15 settembre 2010
- [CN8].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan, "MISURA IN VITRO DELLA FORMAZIONE TROMBOTICA ATTRAVERSO LA SPETTROSCOPIA DI IMPEDENZA ELETTRICA" XXVIII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2011, 12-14 settembre 2011
- [CN9].A. Affanni, "SISTEMA GIROSCOPICO PER ELICOTTERI ACROBATICI UAV" XXVIII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2011, 12-14 settembre 2011
- [CN10].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan, "EVOLUZIONE TEMPORALE DELLA FORMAZIONE TROMBOTICA EX VIVO ATTRAVERSO MISURA OTTICA ED IMPEDENZIMETRICA", XXX Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2013, 8-11 settembre 2013
- [CN11].A. Affanni, R. Specogna, F. Trevisan, "EVOLUZIONE TEMPORALE DELLA FORMAZIONE TROMBOTICA EX VIVO ATTRAVERSO MISURA OTTICA ED IMPEDENZIMETRICA", XXX Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2013, 8-11 settembre 2013
- [CN12].A. Affanni, A. Corazza, G. Esposito, F. Fogolari, M. Polano "MISURA DELL'AGGREGAZIONE FIBRILLARE SU PROTEINE MEDIANTE SPETTROSCOPIA DI

- IMPEDENZA ELETTRICA” XXX Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2013, 8-11 settembre 2013
- [CN13].A. Affanni, G. Chiorboli, R. Specogna, F. Trevisan, “VALUTAZIONE DELL’INCERTEZZA SULLA STIMA DELLA CRESCITA TROMBOTICA IN MICROCANALI ARTIFICIALI”, XXXI Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2014, 8-10 settembre 2014
- [CN14].A. Affanni, G. Chiorboli “SENSORE INDOSSABILE PER LA MISURA DELL’ATTIVITA ELETTRICODERMICA”, XXXII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2015, 10-12 settembre 2015
- [CN15].D. De Zanet, A. Affanni, M. Mazzucato “NUOVO ALGORITMO DI CALIBRAZIONE PER MISURE DI TROMBO-FORMAZIONE CON MICROSCOPIO CONFOCALE” XXXIII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2016, 19-21 settembre 2016
- [CN16].D. De Zanet, A. Affanni, M. Mazzucato “MISURE DI TROMBO-FORMAZIONE DA SEGNALI DI IMPEDENZA ELETTRICA: IDENTIFICAZIONE DI EVENTI CRITICI IN TEMPO REALE” XXXIII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2016, 19-21 settembre 2016
- [CN17].A. Affanni, “SENSORE INDOSSABILE PER LA MISURA DELLO STRESS ALLA GUIDA SU SIMULATORI “DRIVER IN MOTION”, XXXIII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2016, 19-21 settembre 2016
- [CN18].A. Affanni “SENSORE INDOSSABILE DI ECG ED ATTIVITA’ ELETTRICODERMICA A DOPPIO CANALE PER LA MISURA DELLO STRESS DALLE MANI”, XXXV Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2018, 17-19 settembre 2018
- [CN19].D. De Zanet, M. Battiston, E. Lombardi, F. Trevisan, R. Specogna, A. Affanni(1), M. Mazzucato “MONITORAGGIO E PREDIZIONE DEL PROFILO TROMBOTICO INDIVIDUALE MEDIANTE MISURE DI IMPEDENZA ELETTRICA”, XXXV Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2018, 17-19 settembre 2018
- [CN20].D. De Zanet, M. Battiston, E. Lombardi, F. Trevisan, R. Specogna, A. Affanni(1), M. Mazzucato “MISURE DI IMPEDENZA ELETTRICA DI CAMPIONI BIOLOGICI IN FASE PRE-ANALITICA PER PREVENIRE ERRORI NELLE ANALISI DI LABORATORIO”, XXXV Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2018, 17-19 settembre 2018
- [CN21].A. Affanni, “WIRELESS WEARABLE SENSOR FOR STRESS MEASUREMENT THROUGH EDA AND ECG ACQUISITION”, XXXVII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2020, 10-12 settembre 2020
- [CN22].A. Affanni, R. Rinaldo, P. Zontone, “DRIVER’S STRESS DETECTION MEASURING SKIN POTENTIAL RESPONSE AND ECG”, XXXVII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2020, 10-12 settembre 2020
- [CN23].A. Affanni, R. Rinaldo, P. Zontone, “DRIVER’S STRESS DETECTION MEASURING SKIN POTENTIAL RESPONSE AND ECG”, XXXVII Congresso Nazionale dell’Associazione Italiana Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche, GMEE 2020, 10-12 settembre 2020
- [CN24].A. Affanni, R. Rinaldo, P. Zontone, “SKIN POTENTIAL RESPONSE (SPR) MEASUREMENT FOR STRESS RECOGNITION IN SIMULATED CITY DRIVING”, V Forum Nazionale delle Misure, GMEE 2021, 16-18 settembre 2021
- [CN25].A. Affanni, T. A. Najafi, “SVILUPPO DI UN SENSORE EEG A BASSO COSTO PER LA MISURA DELL’ATTIVITA’ CEREBRALE LEGATA ALLO STRESS DURANTE LA GUIDA”, V Forum Nazionale delle Misure, GMEE 2021, 16-18 settembre 2021