

# Alessandro Sardellitti

## ESPERIENZA LAVORATIVA

[ 01/02/2024 – Attuale ]

### Assegnista di ricerca

#### *Università di Cassino e del Lazio Meridionale*

**Città:** Cassino

**Paese:** Italia

L'attività di ricerca è legata al campo dei controlli e delle valutazioni non distruttive (NDT&E) 4.0. L'attività è consistita nell'analisi di simulazione numerica, nella progettazione e nello sviluppo di set-up di misura, sensori innovativi, ottimizzazione dell'acquisizione dei dati e algoritmi di elaborazione dei dati.

Lo sviluppo delle tecniche NDT è stato orientato al rilevamento e alla caratterizzazione di difetti tipici dei processi produttivi e operativi su materiali metallici e compositi. Inoltre, sono state sviluppate tecniche e sensori non invasivi per la stima dello stato di carica e di salute (SoC e SoH) nelle applicazioni delle batterie elettriche.

[ 01/2023 – 07/2023 ]

### PhD Visiting Student

#### *Newcastle University*

**Città:** Newcastle

**Paese:** Regno Unito

L'attività riguardava lo sviluppo di sensori per test non distruttivi. In particolare, è stato sviluppato un nuovo sensore a correnti indotte per il rilevamento e la caratterizzazione della corrosione atmosferica applicata agli acciai nei settori marino e oil&gas. La progettazione è stata effettuata in ambiente numerico e sperimentale.

[ 06/03/2019 – 31/12/2020 ]

### Ingegnere ricerca e sviluppo

#### *D-Solutions srl*

**Città:** Cassino

**Paese:** Italia

Responsabile della ricerca e sviluppo per lo sviluppo di sistemi di misura da applicare nei processi produttivi del settore automobilistico.

In particolare, è stata realizzata la realizzazione di un sistema di misura dello spessore di piastre metalliche in alluminio e leghe di acciaio applicato al settore automobilistico mediante tecniche non distruttive.

Inoltre, sono state svolte attività di certificazione. Sono state infatti svolte attività di gestione, valutazione e certificazione della conformità dei punti di saldatura con tecniche di ispezione a ultrasuoni presso i siti dei clienti (Stellantis, gruppo Tiberina, ecc.).

#### **Certification activities:**

- Management, assessment and certification of conformity of welding points using ultrasonic inspection techniques at customer sites (factories: FCA Mirafiori, FCA Pomigliano D'Arco, FCA Cassino, FCA Melfi);
- Drafting of the certification documentation of the welding parameters and machinery according to the technical specifications required by the client companies.

[ 01/05/2018 – 31/07/2018 ]

### Ingegnere di ricerca

#### *Sensichips srl*

**Città:** Cassino

**Paese:** Italia

Lo stage si è posto l'obiettivo di sperimentare la sensibilità di un sistema di misura capacitivo per la rilevazione di particolari contaminanti disciolti in acque potabili. È stata

sperimentata la possibilità di utilizzare il chip *Sensiplus*® per l'analisi delle acque. Nel tirocinio sono state previste attività di ricerca bibliografica, laboratoriali (realizzazione di prototipi, conduzione di campagne di misura, ecc.) e attività di analisi dei dati attraverso software forniti dall'azienda ospitante.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

[ 01/01/2021 – 16/01/2024 ]

### **Dottorato di ricerca in Metodi, modelli e tecnologie per l'ingegneria**

**Università di Cassino e del Lazio Meridionale**

**Indirizzo:** G. Di Biasio Street, 43, 03043, Cassino, Italia

**Campi di studio:** Ingegneria elettrica

**Tesi:** Design and development of sensors, measurement systems, and measurement methods in the NDE 4.0 framework

[ 01/10/2016 – 08/11/2018 ]

### **Laurea magistrale in Ingegneria Elettrica**

**Università di Cassino e del Lazio Meridionale**

**Indirizzo:** G. Di Biasio Street, 43, 03043, Cassino, Italia

**Campi di studio:** Ingegneria elettrica

**Voto finale:** 110 e lode/110

**Tesi:** Use of techniques based on Eddy Current for the measurement of laminate thicknesses.

[ 01/10/2012 – 20/07/2016 ]

### **Laurea triennale in Ingegneria Industriale**

**Università di Cassino e del Lazio Meridionale** [www.unicas.it](http://www.unicas.it)

**Indirizzo:** G. Di Biasio Street, 43, 03043, Cassino, Italia

**Campi di studio:** Ingegneria Industriale

**Voto finale:** 95/110

**Tesi:** Optimization of a measuring station for the detection of defects on rock anchors using ultrasound techniques.

## COMPETENZE LINGUISTICHE

**Lingua madre:** italiano

**Altre lingue:**

**inglese**

**ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2**

*Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato*

## PUBBLICAZIONI

[ 2019 ]

### **Thickness Measurements with Eddy Current and Ultrasonic Techniques**

**Riferimento:** Di Francia G. et al. (eds) Sensors and Microsystems. AISEM 2019. Lecture Notes in Electrical Engine

Vol 629. Springer, Cham; doi: 10.1007/978-3-030-37558-4\_58.

Authors: G. Betta, L. Ferrigno, M. Laracca, A. Rasile, A. Sardellitti

[ 2022 ]

### **Optimization of an ECT-based method for the thickness measurement of metallic plates**

**Riferimento:** 2022 IEEE 9th International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)

Pp. 368-373, doi: 10.1109/MetroAeroSpace54187.2022.9856384.

Authors: G. Di Capua, L. Ferrigno, M. Laracca, A. Sardellitti, A. Tamburrino and S. Ventre.

[ 2022 ] [\*\*A Fast ECT Measurement Method for the Thickness of Metallic Plates\*\*](#)

**Riferimento:** IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement

Vol. 71, pp. 1-12, 2022, Art no. 6004712, doi: 10.1109/TIM.2022.3188029.

Authors: A. Sardellitti, G. D. Capua, M. Laracca, A. Tamburrino, S. Ventre and L. Ferrigno

[ 2023 ]

[\*\*An Eddy-Current Testing Method for Measuring the Thickness of Metallic Plates\*\*](#)

**Riferimento:** A. Sardellitti, F. Milano, M. Laracca, S. Ventre, L. Ferrigno and A. Tamburrino

[ 2023 ]

[\*\*Metrological characterization of an ECT method for thickness estimation based on dimensional analysis\*\*](#)

**Riferimento:** Sardellitti A., Milano F., Nocella A., Di Capua G., Ferrigno L., Tamburrino A. and Laracca M.

[ 2024 ]

[\*\*Old but not obsolete: Dimensional analysis in nondestructive testing and evaluation\*\*](#)

**Riferimento:** A. Tamburrino, A. Sardellitti, F. Milano, V. Mottola, M. Laracca, L. Ferrigno

## CONFERENZE E SEMI-NARI

[ 27/06/2022 – 29/06/2022 ] **International Workshop on Metrology for Aerospace IEEE 2022** Pisa

[ 19/06/2023 – 21/06/2023 ] **International Workshop on Metrology for Aerospace IEEE 2023** Milano