

Currículum vitae

Impreso normalizado (DRAC)

Número de hojas que contiene: 5

Nombre y apellidos:

Fecha: 26 de mayo de 2023

Firma:

La persona firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este currículum y asumen, en caso contrario, las responsabilidades que se deriven de las inexactitudes que en él constan.

Es necesario firmar en el margen de cada una de las páginas.

Este currículum se presenta sin perjuicio de que en el proceso de evaluación se pueda pedir a la persona interesada la ampliación y justificación de la información que contiene.

1. Datos personales

2. Situación profesional actual

| | |
|--|---|
| Institución / organismo / empresa Universitat Politècnica de Catalunya | Centro Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona (ETSETB) |
| Departamento, sección, unidad Departament d'Enginyeria Electrònica | |
| Categoría profesional actual Catedrático/a de universidad | Fecha de inicio 01-02-2002 |
| Situación administrativa Funcionario | |
| Dedicación Tiempo completo | Especialización (códigos UNESCO) 331100 Tecnología de la instrumentación; 240603 Bioenergética; 332500 Tecnología de las telecomunicaciones |
| Institución / organismo / empresa ETSETB - UPC | Centro |
| Departamento, sección, unidad Departament d'Enginyeria Electrònica | |
| Categoría profesional actual Catedrático/a de universidad | Fecha de inicio 01-02-2002 |
| Situación administrativa Catedrático de Universidad | |
| Dedicación Tiempo completo | Especialización (códigos UNESCO) 331100 Tecnología de la instrumentación; 240603 Bioenergética; 332500 Tecnología de las telecomunicaciones |
| Institución / organismo / empresa | Departamento, sección, unidad |
| Categoría profesional actual | Fecha de inicio |
| Situación administrativa Otros | Dedicación |

3. Formación académica

| | | |
|---|----------------------|---|
| Estudios de grado / 1er ciclo / 1er i 2undo ciclo / 2undo ciclo Ingeniero de Telecomunicación | Centro UPC | Fecha de obtención 27-06-1983 |
| Doctorat Doctor Ingeniero de Telecomunicación | Centro UPC | Fecha de obtención 11-07-1989 |
| Altres titulacions de postgrau | Centro | Fecha de obtención |

A. Publicaciones

A.1 Artículos en revistas

Company, G.; Nescolarde Selva, Lexa; Pajares, V.; Torrego, A.; Riu, P.J.; Rosell, F.; Bragos, R. **Differentiation using minimally-invasive bioimpedance measurements of healthy and pathological lung tissue through bronchoscopy.** *Frontiers in medicine*. 2023. Volumen: 10. <<https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1108237>>

Amoros, G.; Sergi Casabella Ramón; Company, G.; Dabit Arzamendi Aizpurua; Jorge, E.; Rosell, F.; Cinca, J. **Electrophysiological and histological characterization of atrial scarring in a model of isolated atrial myocardial infarction.** *Frontiers in physiology*. 2023. Volumen: 13. <<https://doi.org/10.3389/fphys.2022.1104327>>

Rosell, F.; Company, G.; Dabit Arzamendi Aizpurua; Cinca, J. **A closed-chest model of selective atrial myocardial infarction for the study of induced electrophysiological and structural derangements.** *European heart journal*. 2022. Volumen: 43. Número: Supplement_2. Págs.: 2907 ~ 2907. <<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac544.2907>>

Amoros, G.; Sergi Casabella Ramón; Moreno-Weidmann, Z.; Company, G.; Jorge, E.; Rosell, F.; Cinca, J.; José M^a Guerra Ramos **Real-time electrophysiological characterization of acute and chronic radiofrequency ablation lesions.** *European heart journal*. 2022. Volumen: 43. Número: Supplement_2. Págs.: 2972 ~ 2972. <<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac544.2972>>

Calvo, A.; Rebollo, B.; Ormazábal, A.; Artuch, R.; Rosell, F.; Alonso-Chamarro, J.; Puyol, M. **Biomedical point-of-care microanalyzer for potentiometric determination of ammonium ion in plasma and whole blood.** *Analytica chimica acta*. 2022. Volumen: 1205. Número: 339782. Págs.: 1 ~ 8. <<https://doi.org/10.1016/j.aca.2022.339782>>

Company, G.; Nescolarde Selva, Lexa; Pajares, V.; Torrego, A.; Riu, P.J.; Rosell, F.; Bragos, R. **Effect of calibration for tissue differentiation between healthy and neoplasm lung using minimally invasive electrical impedance spectroscopy.** *IEEE access*. 2022. Volumen: 10. Págs.: 103150 ~ 103163. <<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3209809>>

Company, G.; Nescolarde Selva, Lexa; Pajares, V.; Torrego, A.; Riu, P.J.; Rosell, F.; Bragos, R. **Minimally invasive lung tissue differentiation using electrical impedance spectroscopy: a comparison of the 3- and 4-electrode methods.** *IEEE access*. 2021. Volumen: 10. Págs.: 7354 ~ 7367. <<https://doi.org/10.1109/access.2021.3139223>>

Román, E.; Poca, M.; Amoros, G.; Rosell, F.; Gely-Nargeot, M.; Nieto, J.; Vidal, S.; Urgell, E.; Ferrero-Gregori, A.; Alvarado, E.; Cuyàs, B.; Hernández, E.; Santesmases, R.; Guarner, C.; Escorsell, À.; Soriano, G. **Phase angle by electrical bioimpedance is a predictive factor of hospitalisation, falls and mortality in patients with cirrhosis.** *Scientific reports*. 2021. Volumen: 11. Págs.: 20415:1 ~ 20415:11. <<https://doi.org/10.1038/s41598-021-99199-8>>

Ontanilla, G.; Ampuero, J.; Borreguero, S.; Rosell, F.; Romero, M. **Usefulness of bioelectrical impedance analysis for monitoring patients with refractory ascites.** *Revista española de enfermedades digestivas*. 2019. Volumen: 111. Número: 3. Págs.: 223 ~ 227. <<https://doi.org/10.17235/reed.2018.5634/2018>>

Amoros, G.; Jorge, E.; Alonso, C.; Traver, D.; Ballesta-Garcia, M.; Bragos, R.; Rosell, F.; Cinca, J. **Endocardial infarct scar recognition by myocardial electrical impedance is not influenced by changes in cardiac activation sequence.** *Heart rhythm*. 2017. Volumen: 15. Número: 4. Págs.: 589 ~ 596. <<https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2017.11.031>>

Amoros, G.; Jorge, E.; Alonso, C.; Bragos, R.; Rosell, F.; Cinca, J. **Infarct scar recognition by a novel endocardial electrical impedance mapping is not affected by abrupt changes in cardiac activation pattern.** *European heart journal*. 2017. Volumen: 38. Número: suppl_1, 1. Págs.: 161 ~ 161. <<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx501.P771>>

Nescolarde Selva, Lexa; Yanguas, J.; Terricabras, J.; Lukaski, H.; Alomar, X.; Rosell, F.; Rodas, G. **Detection of muscle gap by L-BIA in muscle injuries: clinical prognosis.** *Physiological measurement*. 2017. Volumen: 38. Número: 7. Págs.: 1 ~ 9. <<https://doi.org/10.1088/1361-6579/aa7243>>

Mahdavi, H.; Rosell, F. **In-bed vital signs monitoring system based on unobtrusive magnetic induction method with a concentric planar gradiometer.** *Physiological measurement*. 2017. Volumen: 38. Número: 6. Págs.: 1226 ~ 1241. <<https://doi.org/10.1088/1361-6579/aa6a09>>

Amoros, G.; Jorge, E.; García-Sánchez, T.; Bragos, R.; Rosell, F.; Cinca, J. **Recognition of fibrotic infarct density by the pattern of local systolic-diastolic myocardial electrical impedance.** *Frontiers in physiology*. 2016. Volumen: 2016. Número: 7. Págs.: 1 ~ 10. <<https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00389>>

Jorge, E.; Amoros, G.; García-Sánchez, T.; Bragos, R.; Rosell, F.; Cinca, J. **Early detection of acute transmural myocardial ischemia by the phasic systolic-diastolic changes of local tissue electrical impedance.** *American journal of physiology. Heart and circulatory physiology*. 2016. Volumen: 310. Número: 3. Págs.: 436 ~ 443. <<https://doi.org/10.1152/ajpheart.00754.2015>>

Llucía, A.; Sanchez, B.; Soler, C.; Galvez Monton, Carolina; Cristina Prat-Vidal; Roura, S.; Rosell, F.; Bragos, R.; Bayés-Genis, A. **Electrical stimulation of cardiac adipose tissue-derived progenitor cells modulates cell phenotype and genetic machinery.** *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*. 2015. Volumen: 9. Número: 11. Págs.: E76 ~ E83. <<https://doi.org/10.1002/term.1710>>

García-Sánchez, T.; Azan, A.; Leray, I.; Rosell, F.; Bragos, R.; Mir, Lluís M. **Interpulse multifrequency electrical impedance measurements during electroporation of adherent differentiated myotubes.** *Bioelectrochemistry*. 2015. Volumen: 105. Págs.: 123 ~ 135. <<https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2015.05.018>>

Bogonez-Franco, F.; Nescolarde Selva, Lexa; McAdams, E.; Rosell, F. **Multifrequency right-side, localized and segmental BIA obtained with different bioimpedance analyzers.** *Physiological measurement*. 2014. Volumen: 36. Págs.: 85 ~ 106. <<https://doi.org/10.1088/0967-3334/36/1/85>>

Nescolarde Selva, Lexa; Yanguas, J.; Lukaski, H.; Alomar, X.; Rosell, F.; Rodas, G. **Effects of muscle injury severity on localized bioimpedance measurements.** *Physiological measurement*. 2014. Volumen: 36. Págs.: 27 ~ 42. <<https://doi.org/10.1088/0967-3334/36/1/27>>

Fuster, E.; Bresó, A.; Martínez, J.; Rosell, F.; Matheson, C.; García Gómez, Juan Miguel **Fusing actigraphy signals for outpatient monitoring.** *Information fusion*. 2014. Volumen: 23. Págs.: 69 ~ 80. <<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2014.08.003>>

Llucía, A.; Sánchez, B.; Soler, C.; Galvez Monton, Carolina; Roura, S.; Cristina Prat-Vidal; Perea, I.; Rosell, F.; Bragos, R.; Bayés-Genis, A. **Physiological conditioning by electric field stimulation promotes**

cardiomyogenic gene expression in human cardiomyocyte progenitor cells. *Stem Cell Research & Therapy*. 2014. Volumen: 5. Número: 4. <<https://doi.org/10.1186/scrt482>>

García-Sánchez, T.; Guitart, M.; Rosell, F.; Gomez; Bragos, R. **A new spiral microelectrode assembly for electroporation and impedance measurements of adherent cell monolayers.** *Biomedical microdevices*. 2014. Volumen: 16. Número: 4. Págs.: 575 ~ 590. <<https://doi.org/10.1007/s10544-014-9860-6>>

Perez-Diaz-de-Cerio, D.; Ruiz, S.; Rosell, F.; Ramos, J.; Valenzuela, J.; Colomé, J.M. **The help4mood wearable sensor network for inconspicuous activity measurement.** *IEEE Wireless communications*. 2013. Volumen: 20. Número: 4. Págs.: 50 ~ 56. <<https://doi.org/10.1109/MWC.2013.6590050>>

Nescolarde Selva, Lexa; Núñez, A.; Bogonez-Franco, F.; Lara, A.; Vaillant, G.; Morales, R.; Rosell, F. **Reference values of the bioimpedance vector components in a Caribbean population.** *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*. 2013. Volumen: 8. Número: 4. Págs.: e141 ~ e144. <<https://doi.org/10.1016/j.clnme.2013.04.004>>

C. Proyectos y propiedad intelectual o industrial

C.4 Titularidad de propiedad industrial o intelectual

Rosell, F.; Bragos, R.; Amoros, G.; García-Sánchez, T.; Sánchez, B. **Devices to access infarcted myocardial tissue by measuring electrical impedance during the cardiac cycle.** Breve descripción: Disclosed herein are methods and devices used to recognize the extent and deepness of infarcted tissue, such as chronic myocardial infarcted tissue. The invention applies to the heart tissue, but can also be used to assess cicatricial processes in other organs. Examples of the method comprise injecting pulses of alternating current at a broadband of frequencies while measuring the voltage signal continuously (at a very high sampling rate) to obtain the electrical impedance ($Z(f,t)$) during the entire cardiac cycle. The impedance measurements may be taken using an intracavitary electrocatheter. Número de registro: **16712341. Patente invención.** Fecha de registro: 30/03/2016. País de registro: Alemania. Ámbito: Europeo. Entidad titular: Universitat Politècnica de Catalunya.

Rosell, F.; Sánchez, B.; Bragos, R.; Cinca, J.; Amoros, G.; García-Sánchez, T. **Systems and Methods to assess infarcted myocardial Tissue by measuring electrical impedance during the cardiac cycle.** Breve descripción: Disclosed herein are methods and devices used to recognize the extent and deepness of infarcted tissue, such as chronic myocardial infarcted tissue. The invention applies to the heart tissue, but can also be used to assess cicatricial processes in other organs. Examples of the method comprise injecting pulses of alternating current at a broadband of frequencies while measuring the voltage signal continuously (at a very high sampling rate) to obtain the electrical impedance ($Z(f,t)$) during the entire cardiac cycle. The impedance measurements may be taken using an intracavitary electrocatheter. Número de registro: **PCT/EP2016/056933. Patente invención.** Fecha de registro: 30/03/2016. País de registro: España. Ámbito: Internacional. Entidad titular: Universitat Politècnica de Catalunya.

Bragos, R.; Rosell, F. **Method for conditioning stem cells.** Número de registro: **PCT/EP2016/051258. Patente invención.** Fecha de registro: 21/01/2016. País de registro: España. Ámbito: Estatal. Entidad titular: Universitat Politècnica de Catalunya.