



06/L052

### **Depósitos electrolíticos y electroforéticos sobre metales**

*Electrolytical and electroforotic deposition on metals*

**Director:** MEMBRIVES BARRACHINA, Francisco

**E-mail:** [fmembriv@fcai.uncu.edu.ar](mailto:fmembriv@fcai.uncu.edu.ar)

**Co-Director:** Zenobi David, Gianni

**Integrantes:** MÉNDEZ, Julio Alfredo; ARAB, Omar; CLAVIJO, Silvia; SANTILLÁN, María José; DISCA, Pablo; BOCCACCINI, Aldo Roberto; CUITIÑO, Eugenio Andrés; CANEIRO, Alberto

#### **Resumen Técnico**

*Continuando con nuestro anterior proyecto DEPOSITOS ELECTROLITICOS SOBRE METALES, continuaremos analizando en el presente las características de nuevos metales que se depositarán sobre diferentes sustratos metálicos. En concreto trabajaremos analizando depósitos de Níquel y Cromo, sobre diferentes sustratos. Se determinará como varían las propiedades de los depósitos metálicos obtenidos, en función de los parámetros eléctricos utilizados. También se analizará la utilización de distintos baños electrolíticos.*

*Habilitamos en el presente proyecto una nueva línea de trabajo, que es la de obtener Depósitos Electroforéticos sobre metales. Se analizará la obtención de capas de O<sub>2</sub>Ti sobre sustratos de Aceros Inoxidables. Esta línea de trabajo es muy novedosa, por generarse materiales constituidos por un soporte metálico recubierto por un cerámico, cuyas principales propiedades son su elevada resistencia a la corrosión y características biológicas que los hacen inertes para ser usados como materiales de implantes orgánicos, etc.*

*En este trabajo aparece un nuevo desafío como es la producción de suspensiones estables de nano-partículas del cerámico en estudio ( O<sub>2</sub>Ti, O<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>, u otros).*

*Esta línea de trabajo nos ha permitido relacionarnos con el Imperial College de Londres a través del Dr. A. Boccaccini, un especialista en el tema que nos guía en el trabajo y también intervendrá en el análisis de los resultados.*

#### **Summary**

*Continuing with our previous one projects ELECTROLYTIC DEPOSITS ON METALS, continue analyzing the characteristics of new metals presently that you deposit on different metallics sustratcs. Concretely, we will work analyzing deposits of Nickel and Chromium, on different sustrates. It will determined what vary the properties of the obtained metallic deposits, in funtion of the used electric parameter. Also it will analyzed the use of different electrolytic solutions.*

*We enable project presently a new work line that is obtaining Electrophoretic Deposits (EPD). We will analyzed the obtaining of layers of O<sub>2</sub>Ti on sustratcs of Stainless Steels. This lines of work it is very novel, materials constituted by a metallics support recovered by a ceramic whose main properties are their high resistance to the corrosion to be generated and characteristic biological that make them inert to be used as materials of it organics implant,etc.*

*In this work a new challenge appears like it is the production of stable suspensions of nano-particles of the ceramics in study (O<sub>2</sub>Ti, O<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>, or other).*

*This lines of work it has allowed us to be related with the Imperial College of London through the Dr. A. Boccaccini, a specialist in the topic that guides us in the work and also interview in the analysis of the results.*