

# Seminario

19 de  
Noviembre  
de 2015  
12:30h

Sala de  
Conferencias del  
CENIM

Avda.  
Gregorio  
del Amo, 8  
28040  
Madrid



## 10 th Young Scientist Meeting Current Challenges on Metals Science at CENIM

**10.00h : 10.30h**

**Efecto del tratamiento térmico en el comportamiento electroquímico de la aleación Ti6Al4V.** Mercedes Paulina Chávez Díaz. Instituto Politécnico Nacional (IPN)-Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE). México, D.F. Beca CONACyT 2014.

En este trabajo se evalúa el efecto de la modificación microestructural sobre el comportamiento electroquímico de la aleación Ti6Al4V. La modificación se lleva a cabo mediante tratamientos térmicos, en atmosfera controlada, a temperaturas por debajo y por encima de la temperatura de transformación a fase beta, a tres velocidades de enfriamiento distintas: temple, recocido y normalizado. Los resultados muestran microestructuras tipo globular y Widmanstätten. Los ensayos electroquímicos se llevaron a cabo bajo condiciones fisiológicas de temperatura y pH, 37°C y 7.40, respectivamente. Los resultados muestran una mejora en el comportamiento electroquímico de las muestras térmicamente tratadas a 800°C y 1050°C y normalizadas, frente al material de recepción, sin tratar.

**10:30h : 11.00h**

**Análisis del efecto de la textura en la tenacidad a impacto de aleaciones ODS ferríticas.** Javier Sánchez Gutiérrez. Ingeniería de Materiales, ETSI Caminos, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid

En un régimen de temperaturas intermedio, se ha documentado en diversos trabajos publicados recientemente, la existencia de fenómenos de delaminación y fracturas que no siguen los caminos que serían esperables. Existen muchas hipótesis sobre qué provoca estas delaminaciones pero la más aceptada es que la acción conjunta de partículas en las fronteras de grano, la textura inducida en el proceso de fabricación y la propia microestructura de estas aleaciones son las causantes. Se efectúa una simulación por medio de elementos finitos para eliminar los factores de las fronteras de grano y las partículas dispersas, por lo que solo se analiza el efecto de la textura para tratar de ver si esta influye o no en estos procesos de delaminación.

**11.00h : 11.30h**

**Aceros ferríticos/martensíticos nanoendurecidos mediante la optimización del tratamiento termomecánico.** Javier Vivas Méndez. CENIM (CSIC), MATERIALIA Research Group, Madrid

Los aceros ferríticos/martensíticos son los materiales estructurales más adecuados para aplicaciones a alta temperatura en los futuros reactores de fusión y fisión. Su mayor defecto es la resistencia a alta temperatura, esto ha impulsado la investigación en estos aceros con el objetivo de elevar la temperatura máxima de trabajo. En este trabajo se pretende elevar la resistencia a alta temperatura de un acero ferrítico/ martensítico comercial (T91) mediante un tratamiento termomecánicamente controlado (TMCP) que permite optimizar la distribución y tamaño de aquellos precipitados que presentan un buen comportamiento a fluencia (nano-MX) minimizando el efecto de aquellos que la empeoran (M23C6).

Vicedirección de Comunicación y Formación. [conforma@cenim.csic.es](mailto:conforma@cenim.csic.es) Telf.: 91-5538900 Ext.277