



## **El Ingeniero Civil Biomédico**

---

**Jueves 22 de Mayo 2014**

**17:00 hrs.**

**Auditorio 105, Facultad de Ingeniería.**

### **EXPOSICIONES**

#### **Desarrollo de sistemas biónicos en el contexto de personas con discapacidad**

---

##### **Resumen**

La charla tiene como objetivo dar a conocer aspectos relevantes en el área de la biónica, centrada en el tema de prótesis robóticas. Los temas a abordar involucran los conceptos que la biónica desarrolla, algunos datos de la realidad nacional en lo que respecta a población con discapacidades físicas y aborda la metodología para el diseño de sistemas de control intuitivos para prótesis de mano mioeléctricas. Dicha metodología abarca lo que fue presentado como trabajo de memoria de título por nuestro invitado.



**Enrique Germany Morrison**  
*Ingeniero Civil Biomédico*  
*egermany@udec.cl*

## **Propuesta de Plan de Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos**

---

### **Resumen**

Las Sustancias y Residuos Peligrosos son utilizados y generados en múltiples procesos de los establecimientos de atención de salud, de ahí la importancia de realizar un correcto manejo acorde a las normativas establecidas en los distintos ámbitos, que abarcan desde la seguridad de las personas, hasta una adecuada manipulación. En la Charla se mostrara un caso de aplicación en la realización de un Plan de Manejo, el cual fue realizado en Clínica Universitaria Concepción.



**Luis Pineda Flores**  
*Ingeniero Civil Biomédico*  
*lpinedaflores@gmail.com*

## **Propuesta de un método para el pronóstico de fibrilaciones auriculares basado en Cadenas de Markov**

---

### **Resumen**

La fibrilación auricular ha sido una de las arritmias cardíacas más estudiadas debido a su elevada tasa de recurrencia. Dada la importancia de esta patología, en la literatura se pueden encontrar diversos trabajos basados en la detección de latidos ectópicos e intervalos RR entre otros. El presente trabajo aborda esta problemática apoyado en un pronóstico de Fibrilaciones Auriculares basado en el uso de Cadenas de Markov, en el cual se identifican estados a partir de dos series de tiempo correspondientes a los intervalos RR y PR. Los resultados obtenidos se validaron usando un set de control dado para el concurso internacional de pronóstico de fibrilaciones auriculares paroxísticas para el cual se obtuvo una sensibilidad de 82,14% (23/28 episodios en el estudio) y un factor predictivo de 79,31%. La validación de los resultados fue complementada con otros casos pertenecientes a la base de datos de fibrilación auricular MIT-BIH. Los resultados muestran que el método propuesto supera los resultados de pronóstico obtenidos por los métodos encontrados en la literatura.



**Patricio Sáez Bustos**  
*Ingeniero Civil Biomédico*  
*patricsaez@udec.cl*