

## **CURSO USUARIOS RMN 2013 RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR**

### **Introducción**

- Normas generales
- Componentes y descripción de los diferentes equipos de RMN del SUIC:  
Imanes, consolas, sondas, software, etc.
- Encender y apagar el equipo.
- Entrada del usuario en el programa de trabajo TOPSPIN.
- Estructura del disco.
- Crear nuevo fichero de espectro.
- Leer, grabar y borrar espectros, normas de almacenamiento.
- Servidor de RMN, conexión
- Licencias flotantes del software de RMN.
- Reserva de equipos  
<http://suicsaiumu.wordpress.com/trabajo/solicitud-de-trabajo/>
- TOPSPIN en el escritorio virtual EVA  
<https://eva.um.es/vpc/showMachine/160940?type=rdp>

### **Sistemática a seguir en la realización de un espectro de protón**

- Preparación de la muestra.
- Colocar la muestra.
- Parámetros de adquisición: rpar, bbo, bbon, rqnq, getprosol.
- Chequear y cambiar parámetros y programas de pulsos.
- Sintonizar.
- Leer parámetros de homogeneidad o shims.
- Coger el lock y ajustar shims y lockphase.
- Coger lock y hacer TOPSHIM
- Ajuste de ganancia, ajuste del nº de scans.
- Tiempo del experimento.
- Comenzar la medida.
- Poner varios experimentos en cola.
- Observar la adquisición y transferencia de espectros.
- Parar la adquisición y continuar la adquisición.
- Parámetros de procesamiento, ajuste de lb.
- Transformada de Fourier.
- Corrección de fase y de línea base.
- Referenciar e integrar.
- Parámetros de impresión e imprimir. Plot editor.
- Sacar la muestra.
- Soluciones a algunos problemas de adquisición.

### **Otros espectros monodimensionales**

- Protón con desacoplamiento homonuclear.
- Protón, supresión de disolvente, con distintos programas.
- Experimentos selectivos: noesy, cosy, tocsy. Los gradientes.
- Carbono, DEPT, APT, GATEDEC, el desacoplamiento heteronuclear.
- Carbono cuantitativo. Carbono con desacoplamiento selectivo.
- Fosforo, fósforo cuantitativo.
- Fluor, Aluminio, Litio, Deuterio, Estaño, Platino, Nitrógeno, Boro, Cloro, Cadmio...

### **Espectros bidimensionales**

- Espectroscopía de detección inversa.
- La segunda dimensión, parámetros de adquisición y optimización.
- Procesamiento y Plot.
- Correlaciones H-H, COSY.
- Correlaciones H-H, NOESY
- Correlaciones H-H, ROESY.
- Correlaciones H-H, TOCSY.
- Correlaciones H-X, HMQC y HSQC
- Correlaciones H-X, HMBC.
- Cálculo de tiempos de relajación: T1 y T2.
- Cálculo de coeficientes de difusión: DOSY

### **Varios**

- Trabajar a alta y baja temperatura.
- Experimentos con un listado de temperaturas
- Experimentos con un listado de tiempos
- Visualizar dos espectros en la pantalla.
- Posibilidades del Plot editor.
- Cambiar y grabar espectros a formato pdf y emf.
- Uso de la guía y enciclopedia.
- ICONNMR, uso de los automuestreadores