

**\*ANOTE LAS ETAPAS DE UN SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS**

- LOS SENSORES QUE CONVIERTEN UN FENOMENO O MAGNITUD FISICA EN SEÑAL ELECTRICA
- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE SEÑAL QUE LA AISLA , FILTRA Y CONVIERTE
- UN SISTEMA QUE LA CONVIERTA DE ANALOGO A DIGITAL
- UN ISSTEMA DE TRATAMIENTO QUE TRANSFORME LA INFORMACION DIGITAL EN INFORMACION UTIL
- UN SISTEMA DE VISUALIZACION QUE DESPLIEGA LA INFORMACION

**\* SI LA SENSIBILIDAD DE UN SENSOR DE TEMPERATURA ES DE 0.2 V /°C QUE TENDRIA QUE HACER PARA TENER UNA LECTURA DE 1mV/°C**

SE UTILIZARIA UN AMPLIFICADOR CALIBRADO PARA OBTENER 5 VECES EL VALOR INICIAL

**\*EN LAS NEURONAS EL POTENCIAL DE DISPARO ES ... Mv Y EN LAS CÉLULAS MUSCULARES ES DE ...Mv**

-60 / -30

**\* CUANDO LAS SUSTANCIAS SE MUEVEN EN DIRECCION DEL GRADIENTE QUIMICO ELECTRICONO SE REQUIERE CONSUMO DE ENERGIA Y EL PORCESO SE DENOMINA**

TRANSPORTE POR DIFUSION

**\*CONSIDERANDO LOS POTENCIALES DE Au= 1.42 Y Ag = 0.799V ENTONCES LA DIFERENCIA DE POTENCIAL ENTRE AMBOS ELECTRODOS ES DE**

$$1.42 V - 0.799 V = 0.621$$

**\* ENUMERE DOS TIPOS DE ELECTRODOIS MAS IMPORTANTES**

MICROELECTRODOS

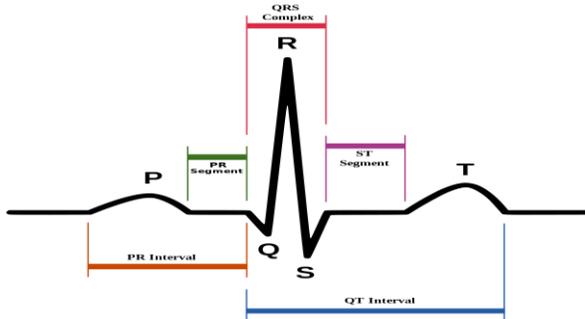
ELECTRODOS DE SUPEERFICIE

**\*QUE SE ENCUENTRA EN EL INTERIOR DEL NUCLEO DE LA CELULA**

NUCLEO PLASMA O JUGO NUCLEAR  
NUCLEOLO  
INFORMACION GENETICA

**\*QUE ES UN ELECTROCARDIOGRAMA DIBUJE LA SEÑAL ECG**

ES LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA DEL CORAZÓN, QUE SE OBTIENE CON UN ELECTROCARDIOGRAFO EN FORMA DE CINTA CONTINUA. ES EL INSTRUMENTO PRINCIPAL DE LA ELECTROFISIOLOGÍA CARDÍACA Y TIENE UNA FUNCIÓN RELEVANTE EN EL CRIBADO Y DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, ALTERACIONES METABÓLICAS Y LA PREDISPOSICIÓN A UNA MUERTE SÚBITA CARDIACA. TAMBIÉN ES ÚTIL PARA SABER LA DURACIÓN DEL CICLO CARDÍACO.



**\*QUE SON LOS ELECTRODOS DE SUPERFICIECUALES SON US INCONVENIENTES Y COMO SE SOLUCIONAN?**

SON LOS QUE SE COLOCAN EN LA SUPERFICIE DE LA PIEL PRESENTAN UNA ALTA IMPEDANCIA NO PERMITE REGISTRAR BIEN LOS BIOPOTENCIALES PARA SOLUCIONARLO SE USA UN GEL O PASTA ELECTROLITICO QUE HACE QUE LA IMPEDANCIA DISMINUYA.

**\*ENUMERE 2 CARACTERISTICAS DE TODO ELECTRODO**

DEBE CONVERTIR LAS CORRIENTES IONICAS EN CORRIENTE ELECTRICA  
LA CONVERSION DEBE HACERSE CON MINIMAS PERDIDAS

**\*PARA QUE FRECUENCIAS SE PRODUCE LA BRADICARDIA Y LA TAQUICARDIA**

BRADICARDIA: CARACTERIZADA POR UN RITMO CARDIACO MAS LENTO (FREC < 60 PPM)

TAQUICARDIA: CARACTERIZADA POR UN RITMO CARDIACO MAS RAPIDO (FREC > 100 PPM)

**\*ANOTE LAS 3 DERIVACIONES BIPOLARES UASADAS EN ELECTROCARDIOAGRAFIA**

**DERIVACION 1** BRAZO IZQUIERDO (LA)(+) BRAZO DERECHO (RA)(-)

**DERIVACION 2** PIERNA IZQUIERDO (LL)(+) BRAZO DERECHO (RA)(-)

**DERIVACION 3** PIERNA IZQUIERDO (LA)(-) BRAZO IZQUIERDO (LA)(-)

**\*CUANTOS TIPOS DE MICROELECTRODOS EXISTEN Y CUALES SON ?**

SON DISPOSITIVOS ULTRAFINOS ( 1 – 10% ) DIAMETRO DE UNA CELULA SE USA PARA MEDIR BIOPOTENCIALES DE LOS NIVELES CELULARES  
MICROELECTRODOS METALICOS: (d < 0.5 Um) AGUJA METÁLICAS RECUBIERTAS DE AISLANTE

MICROPIPETAS :( 1 – 10% ) DIAMETRO DE UNA CELULA SON TUBOS CAPILARES DE VIDRIO

**\*EN QUE CONSISTE LA SISTOLE Y LA DIASTOLE**

**SISTOLE** : ES EL PERÍODO EN EL QUE EL CORAZÓN SE CONTRAE DESPUÉS DE UNA RELAJACION

ESTA CONTRACCIÓN PRODUCE UN AUMENTO DE LA PRESIÓN EN LA CAVIDAD CARDIACA AURICULAR, CON LA CONSIGUIENTE EYECCIÓN DEL VOLUMEN SANGUÍNEO CONTENIDO EN ELLA.

**DIASTOLE** : ES EL PERÍODO EN EL QUE EL CORAZÓN SE RELAJA DESPUÉS DE UNA CONTRACCIÓN

DURANTE LA DIÁSTOLE LAS AURÍCULAS SE LLENAN DE SANGRE POR EL RETORNO VENOSO DESDE LOS TEJIDOS POR LA VÍA DE LA VENA CAVA SUPERIOR E INFERIOR Y SE PRODUCE UN AUMENTO PROGRESIVO DE LA PRESIÓN INTRA-AURICULAR HASTA SUPERAR LA PRESIÓN INTRA-VENTRICULAR

**\*QUE ES EL EEG? QUE SISTEMA ES EL MAS UTILIZADO?**

ES UNA EXPLORACIÓN NEUROFISIOLÓGICA QUE SE BASA EN EL REGISTRO DE LA ACTIVIDAD BIOELÉCTRICA CEREBRAL EN CONDICIONES BASALES DE REPOSO, EN VIGILIA O SUEÑO, Y DURANTE DIVERSAS ACTIVACIONES (HABITUALMENTE HIPERPNEA Y ESTIMULACIÓN LUMINOSA INTERMITENTE) MEDIANTE UN EQUIPO DE ELECTROENCEFALOGRAFIA

EL MAS UTILIZADO ES EL QUE SE HACE SOBRE LA CABEZA CON ELECTRODOS SOBRE EL CUERO CABELLUDO.

**\*CUALES SON LAS SUSTANCIAS FORZADAS A MOVERSE EN CONTRA DEL GRADIENTE QUIMICO O ELECTRICO Y SE REQUIERE CONSUMO DE ENERGIA Y EL PROCESO SE DENOMINA** TRANSPORTE ACTIVO PRIMARIO BOMBA SOLUTO

**\*DIFERENCIA ENTRE CORRIENTE ELECTRICA Y CORRIENTE IONICA**

LA CORRIENTE ELECTRICA ES UN FLUJO DE CARGAS NEGATIVAS ELECTRONES , LA CORRIENTE IONICA ES SON CORRIENTES FORMADA POR IONES ANIONES

**\*EN QUE CONSISTE LA PROPAGACION DE POTENCIALES DE ACCION?**

CONSISTE EN EL MOVIMIENTO DE IONES QUE HACE LA PROPAGACION DEL IMPULSO NERVIOSOS , EL MOV DE IONES SE DA ATRAVEZ DE LA MEMBRANA EN EL CUMBRE EL AXON DE LA CELULA ES EL POTENCIAL DE ACCION QUE VIAJA A LO LARGO DE LA MEMBRANA A VELOC DE ALGUNOS mm/S EN LOS NERVIOS NO MIELINIZADOS Y DECENAS DE m/S

**\*CONSIDERANDO UNA TEMP DE 310°C UNA CONCENTRACION EXTRACELULAR DE SODIO 150 Y CONCENTRACION DE 15 DETERMINAR EL POTENCIAL DE EQUILIBRIO Um**

$$Um = \frac{1.38 * 10^{-23}}{1.602 * 10^{-19}} * \frac{310}{-1} Ln \frac{150}{15} Um = -61.48 mV$$