

EJERCICIO ÚNICO: SEGUNDA PARTE

ESPECIALIDAD: INSTRUMENTACIÓN PSICOLÓGICA

SUPUESTO 1

Un investigador de Psicobiología y Neurobiología del Comportamiento precisa continuar con los datos de su estudio. Para ello necesita comprobar sus hipótesis con los datos experimentales obtenidos en el laboratorio. Con tal objeto, se requiere el registro en el Laboratorio de Psicofisiología, de las medidas de Actividad Electrodermica Unilateral, Electromiografía y Electrocardiografía, ante una tarea auditiva, en un sujeto experimental.

De las siguientes cuestiones relacionadas, señale la opción correcta o incorrecta, según el caso:

- 1.- ¿Cuál de los siguientes aparatos no es necesario para comenzar la tarea experimental?
 - a.- Un estimulador auditivo.
 - b.- Un ordenador de sistema de registro.
 - c.- Un sistema de registro de 128 canales o dos de 64 canales.
 - d.- Uno o varios amplificadores.

- 2.- Antes de comenzar el registro de la tarea experimental, debemos:
 - a.- Conectar los módulos a utilizar en el registro: Bio-Amp para EKG, Bio-Amp para EOC, Bio-Amp para EEG.
 - b.- Conectar los módulos a utilizar en el registro: Módulo para AED, Módulo para FC, Bio-Amp para EEG.
 - c.- Conectar los módulos a utilizar en el registro: Bio-Amp para EKG, Bio-Amp para EMG, Módulo para AED.
 - d.- Conectar los módulos amplificadores: Módulo para Respuesta galvánica de la piel, Módulo para PE, CPU de P.E.

- 3.- Registrar la temperatura y humedad de la cabina experimental:
 - a.- Es importante mantenerla constante para todo sujeto experimental.
 - b.- Es suficiente comprobar que la cabina experimental está en buen estado: sillón, auriculares.
 - c.- La temperatura de la cabina debe adecuarse a las características del sujeto, según el caso, atendiendo al peso, edad y género.
 - d.- Actualmente las cabinas no precisan de ese registro.

- 4.- La secuencia de encendido de aparatos debe de ser:
- 1º. Polígrafo; 2º. Ordenador de registro; 3º. Ordenador de presentación de estímulos.
 - 1º. Ordenador de Registro; 2º. Ordenador de presentación de estímulos; 3º. Polígrafo.
 - 1º. Ordenador de Registro; 2º. Polígrafo; 3º. Ordenador de presentación de estímulo.
 - 1º. Ordenador de presentación de estímulos; 2º. Ordenador de registro; 3º. Powerlab.
- 5.- Respecto a la configuración de canales de registro, señale la opción correcta:
- Canal 1: EKG; Canal 2: Corrugator; Canal 3: SCL.
 - Canal 1: Corrugator; Canal 2: EKG; Canal 3: SCL; Canal 4: Ensayo.
 - Canal 1: EKG; Canal 2: EMG; Canal 3: SCL; Canal 4: SCR; Canal 5: Ensayo.
 - Canal 1: EKG; Canal 2: Corrugator; Canal 3: SCL; Canal 4: FC.
- 6.- Antes de comenzar la tarea experimental, señale la opción incorrecta:
- Procede la elección de electrodos y el gel a utilizar.
 - Conviene tener preparado toallitas higiénicas.
 - Hay que comprobar que la señal se registra correctamente en el ordenador.
 - Es importante indicar al sujeto que se lave las zonas donde se va a realizar el registro.
- 7.- El gel electrolítico a utilizar en este experimento es (señale la opción correcta):
- AED: isotónico; EKG: hipertónico; EMG: hipertónico.
 - AED: isotónico; EMG: isotónico; EKG: hipertónico.
 - EMG: isotónico; EKG: hipertónico; Respuesta galvánica de la piel: hipertónico.
 - FC: hipertónico; SCL: hipotónico; EKG: isotónico.
- 8.- Respecto a lugar y fijación correcta de electrodos (señale la opción correcta):
- AED: regiones tenar e hipotenar de mano dominante; EKG: antebrazo izquierdo y derecho (positivo y negativo) y en la pierna derecha el de referencia; EMG: ojo derecho (positivo y negativo) y en la frente el neutro.
 - EMG: ojo derecho (positivo y negativo); AED: regiones tenar e hipotenar de mano dominante; EKG: antebrazo izquierdo y derecho (positivo y negativo) y en la pierna derecha (neutro).
 - AED: regiones tenar e hipotenar de mano no dominante; EKG: antebrazo izquierdo y derecho (positivo y negativo) y en la pierna izquierda (neutro); EMG: ojo izquierdo (positivo y negativo) y en la frente el de referencia.
 - EMG: ojo izquierdo (positivo y negativo); EKG: pierna izquierda y brazo derecho (negativo y positivo); AED: falanges medias de mano dominante.

- 9.- Señale qué acción es fundamental realizar antes del comienzo de registro de la tarea experimental:
- a.- Registrar la línea base para comprobar que la señal se registra correctamente, intervalo de tiempo que es utilizado para tranquilizar al sujeto.
 - b.- Preparar los cuestionarios a cumplimentar así como el consentimiento informado.
 - c.- Tener suficientes electrodos preparados por si se rompe alguno.
 - d.- Proporcionar las instrucciones previas al sujeto sobre la colocación de los electrodos.
- 10.- El complejo PQRST es característico de (señale la opción correcta):
- a.- EMG.
 - b.- SCL.
 - c.- AED.
 - d.- EKG.
- 11.- Una vez finalizado el registro del experimento, es fundamental:
- a.- Desconecto aparatos y apago todo.
 - b.- Acompaño al sujeto al lavabo.
 - c.- Le doy las gracias por participar en el experimento.
 - d.- Antes de entrar en la cabina experimental, en software guardo datos sujeto experimental.

SUPUESTO 2

Un investigador líder en estudios de marketing del comportamiento, plantea a la sección de instrumentación psicológica la puesta en marcha de una investigación de público sobre los parámetros que debe seguir una empresa del sector de la restauración para lanzar al mercado una nueva carta. Necesitan saber el nivel de aceptación emocional de los sujetos ante la presentación de los productos que formarán parte de sus menús. Se establece un protocolo de actuación para el análisis de las expresiones faciales de un grupo de posibles consumidores. Es por ello que debemos comprobar sus conocimientos teóricos-prácticos en instrumentación psicológica con las siguientes cuestiones:

- 1.- Señale la opción correcta en cuanto a los sistemas de codificación de acción facial FACS (Ekman y Friesen) y MAX (Izard):
 - a.- Ambos sistemas se basan en la actividad muscular facial, no se diferencian en el procedimiento por el cual fueron desarrollados.
 - b.- Se diferencian en el origen teórico; MAX se basa en los músculos supuestamente implicados en la expresión de las emociones, el FACS parte de una base anatómica y un desarrollo experimental.
 - c.- En el FACS existe una relación unívoca entre la acción muscular y una determinada expresión.
 - d.- MAX requiere de otros parámetros relevantes para identificar una emoción: la intensidad de cada acción facial, su duración y las unidades de acción implicadas.

- 2.- ¿Qué músculos intervienen en la expresión de tristeza?
 - a.- Frontal, superciliar, mitiforme y triangular.
 - b.- Frontal, superciliar, risorio y cigomático mayor.
 - c.- Frontal, risorio, cigomático mayor y cigomático menor.
 - d.- Superciliar, mitiforme, cigomático mayor y cigomático menor.

- 3.- En el sistema de codificación de la acción facial para detectar las emociones a través de la expresión de la cara, las unidades de acción 4+5+7+23 pertenece a la emoción:
 - a.- Alegría.
 - b.- Ira.
 - c.- Tristeza.
 - d.- Sorpresa.

- 4.- En el sistema de codificación de la acción facial para detectar las emociones a través de la expresión de la cara, ¿Qué unidades de acción corresponden a la emoción de asco?
- a.- 9+15+16.
 - b.- 1+2+5+26.
 - c.- 1+2+4+5+7+20+26.
 - d.- 12+14.
- 5.- ¿Qué unidad de acción tienen en común las emociones de tristeza y asco?
- a.- 9.
 - b.- 15.
 - c.- 4.
 - d.- 16.
- 6.- ¿Qué acción corresponde a la unidad de acción 4?
- a.- Levantar cejas.
 - b.- Bajar cejas.
 - c.- Elevación párpado superior.
 - d.- Levantamiento del labio superior.
- 7.- ¿Qué acción corresponde a unidad de acción 20?
- a.- Levantar cejas.
 - b.- Bajar cejas.
 - c.- Apretar los labios.
 - d.- Caída de la mandíbula.
- 8.- A qué emoción corresponde una valencia mayor de cero y un arousal mayor o igual que cero:
- a.- Enfado.
 - b.- Alegre.
 - c.- Triste.
 - d.- Relajado.
- 9.- El sentido de ofensa, relacionado a una percepción de que algo no es como debería ser, es un efecto subjetivo de la emoción de:
- a.- Enfado.
 - b.- Asco.
 - c.- Sorpresa.
 - d.- Miedo.
- 10.- Autoestima elevada y alto narcisismo son rasgos de personalidad asociados a la emoción de:
- a.- Felicidad.
 - b.- Asco.
 - c.- Sorpresa.
 - d.- Ira.

- 11.- ¿En qué expresiones interviene el músculo frontal?
- a.- Tristeza, miedo y sorpresa.
 - b.- Tristeza, ira y asco.
 - c.- Miedo, sorpresa y asco.
 - d.- Miedo, sorpresa e ira.

SUPUESTO 3

Un investigador, cuya línea de trabajo está centrada en el estudio de desórdenes temporo-mandibulares, dolor facial y medicina del sueño, quiere desarrollar una nueva técnica de disminución de la ansiedad en sujetos con desórdenes temporo-mandibulares. Estos sujetos, procedentes de la clínica odontológica de la Universidad de Murcia, son remitidos a la sección de instrumentación psicológica para la puesta en marcha de la citada técnica. Se propone emplear distintos instrumentos implicados en el mismo, tales como un electroencefalograma (EEG), electromiograma (EMG) y electrooculograma (EOG). La participación del técnico es decisiva para la puesta en marcha y desarrollo de esta investigación, por lo que debemos comprobar sus conocimientos teóricos-prácticos en instrumentación psicológica con las siguientes cuestiones:

- 1.- El registro EEG se obtiene a partir de electrodos que se colocan sobre el cuero cabelludo, en una disposición estándar normalmente llamada:
 - a.- Localización 10/10 de Jasper.
 - b.- Localización 10/20 de Jasper.
 - c.- Localización 10/30 de Jasper.
 - d.- Localización 10/40 de Jasper.

- 2.- En EMG se emplean electrodos de:
 - a.- 0.5 cm² para tronco y 0.15 cm² para musculatura facial.
 - b.- 0.75 cm² para tronco y 0.25 cm² para musculatura facial.
 - c.- 0.75 cm² para tronco y 0.15 cm² para musculatura facial.
 - d.- 0.5 cm² para tronco y 0.25 cm² para musculatura facial.

- 3.- Antes de realizar una EMG, se debe:
 - a.- No debe emplearse nunca un gel hipertónico de contacto.
 - b.- Limpiar la piel únicamente con alcohol, acetona, o algún abrasivo.
 - c.- Primero emplear un gel hipertónico de contacto y luego limpiar la piel con alcohol, acetona, o algún abrasivo.
 - d.- Primero limpiar la piel con alcohol, acetona, o algún abrasivo y luego emplear un gel hipertónico de contacto.

- 4.- En el EEG, la onda que se caracteriza por ser de ondas lentas, grandes e irregulares es la:
 - a.- Alfa.
 - b.- Beta.
 - c.- Theta.
 - d.- Delta.

- 5.- El procedimiento de registro en EEG en el que se coloca un electrodo de referencia en un punto que se supone eléctricamente inactivo y un electrodo activo en otro lugar del cuero cabelludo y se registra la diferencia de potencial entre ambos se denomina:
- Monopolar.
 - Bipolar.
 - Monofásico.
 - Bifásico.
- 6.- En el registro de la actividad electrodérmica, los electrodos más adecuados, por su bajo nivel de polarización, están compuestos por:
- Cobre- Cloruro de cobre.
 - Plata- Cloruro de plata.
 - Cobalto- Cloruro de cobalto.
 - Oro- Cloruro de oro.
- 7.- El electrodo, que tiene forma de taza y en su interior se encuentra el metal rodeado por una superficie de plástico mediante la cual se fija a la piel, se denomina:
- Electrodo interno.
 - Electrodo de taza.
 - Electrodo dérmico.
 - Electrodo cubierto.
- 8.- El proceso de registro de la actividad electrodérmica:
- Requiere el uso de geles abrasivos, acetona o éter.
 - Requiere la depilación de la zona en la que se coloque el electrodo.
 - Requiere el lavado de manos sólo con agua.
 - Requiere el lavado de manos con agua y jabón.
- 9.- En el registro de la actividad electrodérmica, se recomienda emplear un gel electrolítico que sea:
- Hipertónico, cuya solución salina sea superior a la del sudor.
 - Isotónico, cuya solución salina sea igual a la del sudor.
 - Hipotónico, cuya solución salina sea menor a la del sudor.
 - No importa la solución salina del gel, lo que importa es que el gel se aplique en concentraciones molares.
- 10.- En el registro de la actividad electrodérmica, se considera que la amplitud de respuesta de conductancia de la piel.
- No depende únicamente del área de contacto del electrodo, sino también del área de contacto de la piel con el electrolito.
 - Depende únicamente del área de contacto con el electrodo.
 - Depende únicamente del área de contacto de la piel con el electrolito.
 - El electrodo no es tan relevante como el gel electrolítico en el registro de la actividad electrodérmica.

- 11.- En el registro de la actividad electrodérmica, los electrodos se sitúan normalmente en los dedos:
- a.- El pulgar y el anular.
 - b.- El índice y corazón.
 - c.- El índice y el anular.
 - d.- El pulgar y el corazón.