



Asignatura:	PSICOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN
Profesor:	D. Humberto Moreira Villegas

[1] Objetivos

Formar a los alumnos en la metodología común compartida por todas las áreas de la Psicología Experimental y dotarles de los conocimientos propios de la Psicología de la Percepción.

[2] Organización temática

El desarrollo de las clases se ajustará al programa oficial de la asignatura en el Departamento de Psicología Básica I (Procesos Básicos) de la UCM:

Tema 1. Introducción al estudio de la percepción humana. Concepto y problemas en el estudio de la percepción humana. La Psicología de la Percepción y su relación con otras disciplinas. Sensación y Percepción. El estímulo en Psicología de la Percepción. El estímulo distante y el estímulo próximo. Sistemas sensoriales en el ser humano y modalidades sensoriales. Las experiencias perceptivas.

Tema 2. Teorías clásicas y acercamientos generales.

Antecedentes históricos. Teorías generales acerca de la Percepción Humana (Estructuralismo, funcionalismo, Gestalt, Funcionalismo Probabilístico, “New Look” (o Nuevo Enfoque), Óptica Ecológica, Computación Natural). Acercamientos actuales al estudio de la Percepción Humana (ecológico, neurofisiológico, psicofísico, cognitivo, computacional). El marco conceptual de los Sistemas de Procesamiento de Información.

Tema 3. Paradigmas experimentales en el estudio de la percepción.

Métodos neurofisiológicos. Paradigmas psicofísicos (detección, adaptación, enmascaramiento, metacontraste, suma subumbral). Paradigmas perceptivos (discriminación, clasificación, identificación). Procedimientos para el estudio del desarrollo sensorial y perceptivo.

Tema 4. Teoría Psicofísica y Teoría de Detección de Señales (TDS).

Concepto de Psicofísica. El problema psicofísico. Psicofísica clásica: Leyes de Weber y de Fechner. “Nueva “Psicofísica: Ley Potencial de Stevens. El problema del umbral sensorial. Paradigma de detección y matriz de resultados. Teorías del umbral (Teoría del umbral alto, Teorías del umbral bajo). Teoría de la Detección de la Señal (TDS).

Tema 5. La luz y las imágenes.

Nociones elementales acerca de la naturaleza de la luz, el espectro visible y las luces monocromáticas. La caracterización espectral del estímulo cromático. Las imágenes y su descripción física. Los enrejados sinusoidales. Espectros bidimensionales de amplitud y de fase de una imagen. Imágenes estáticas y dinámicas. Atributos físicos de la imagen (composición espectral, forma, textura, movimiento).



Tema 6. Fisiología de la visión.

Descripción anatómico-funcional del SVH. Óptica del ojo humano. Clases de fotorreceptores. La transducción de la luz por los fotorreceptores. Procesado espacial por el mosaico de conos. Sensibilidad espectral y nivel de iluminación. El efecto de Purkinje. Procesamiento de imágenes por las células ganglionares de la retina. Codificación de la imagen por las células del córtex visual. La arquitectura funcional biológica del SVH: la organización columnar y modular. El concepto de imagen neuronal. El problema del código sensorial de la visión espacial humana: rasgos o componentes espectrales.

Tema 7. Percepción del color.

Concepto de color (CIE 1931). Atributos psicofísicos del color y su relación con la caracterización espectral de la luz. Ilusiones y postefectos de color. Mezclas aditivas y sustractivas. La ley de tricromaticidad. Colorimetría y especificación del estímulo cromático. Teorías de la percepción del matiz. La función de respuesta cromática. Déficits de la respuesta cromática.

Tema 8. Psicofísica visual.

Atributos psicofísicos de la imagen y su relación con los parámetros físicos. La agudeza visual humana y su medida. Percepción del brillo. Percepción del contraste y Función de Sensibilidad al Contraste (FSC). Aplicaciones de la FSC. Ilusiones y postefectos figurales. Analizadores en la visión espacial: los canales psicofísicos y teoría multicanal de la visión humana. La sensibilidad temporal del SVH y su media. El fenómeno del parpadeo y frecuencia crítica de fusión (fcf). Percepción del contraste de imágenes con modulación temporal y Función de Sensibilidad (temporal) al contraste. Procesamiento espaciotemporal por el SVH. La ventana espaciotemporal de la visibilidad para el hombre.

Tema 9. Percepción de la forma y la textura.

El problema de la síntesis figural y de la emergencia de la forma. Modalidades sensoriales implicadas. Marco teórico para estudiar la percepción de la forma. Procesos analíticos en la percepción de la forma. Teorías del reconocimiento de patrones. Implicaciones de la teoría multicanal en la percepción visual de la forma. Procesos holísticos. La organización perceptiva y la Escuela de la Gestalt. El fenómeno de la precedencia lo global. Procesos integradores. La percepción subliminal o subcepción. La teoría computacional de la visión. Percepción de la textura. Acercamiento de la Teoría Ecológica a la percepción visual de la textura. Teoría de Julesz de la percepción visual de la textura.

Tema 10. Percepción del espacio (profundidad y tamaño).

Objetivos de la percepción del espacio. Modalidades sensoriales implicadas. El concepto de escena visual. El estímulo próximo: el par estéreo. El problema de la visión 3D. Claves monoculares y binoculares para la percepción de la profundidad. El horóptero. Ilusiones de profundidad. La percepción de la profundidad sin claves: la visión estereoscópica. Analizadores visuales de la profundidad. Teorías de la percepción de la profundidad. Percepción del tamaño en su relación con la distancia. Gradientes de densidad de la textura y la estimación del tamaño y de la distancia. Percepción de la forma 3D.

Tema 11. Percepción del movimiento.

Objetivos de la percepción del movimiento. Modalidades sensoriales implicadas en la percepción del movimiento. Análisis físico de las clases de movimiento real. El problema



de la apertura. Clases de movimiento percibido. Ilusiones y postefectos de movimiento. El movimiento aparente. Sensibilidad temporal del SVH y percepción del movimiento. Analizadores visuales del movimiento frontal. Teorías explicativas de la percepción del movimiento (incluido el aparente). Arquitectura funcional (biológica y psicofísica) del SVH para la percepción del color, la forma, el espacio y el movimiento.

Tema 12. El sonido.

Nociones elementales acerca de la señal acústica. El sonido. Espectros de amplitud y fase de un sonido. Clasificación de los sonidos para el estudio de la audición humana.

Tema 13. Fisiología de la audición.

Funciones de la audición. Descripción anatómico-funcional del SAH. Procesado de la señal acústica por el oído. Transmisión por el nervio auditivo y núcleos intermedios. Codificación del sonido por las células del córtex auditivo. Arquitectura funcional (biológica) del SAH.

Tema 14. Psicoacústica y Teorías de percepción de la tonalidad.

Atributos psicológicos del sonido y su relación con los parámetros físicos. Percepción de la sonoridad. Curva de audibilidad (CA) y contornos equisonoros. Aplicaciones de la CA. Percepción de la tonalidad. Analizadores en la audición: las bandas críticas en audición. Arquitectura (psicofísica) del SAH. Teorías de la percepción de la tonalidad. Percepción de la cualidad sonora. Percepción auditiva de la forma. Ilusiones auditivas. El concepto de escena acústica. Percepción de la escena acústica.

Tema 15. Percepción del habla.

Problemas en la percepción del habla. La teoría acústica de la producción del habla. Estudio físico de la señal producida por el habla. El espectrograma lingüístico. Fenómenos en la percepción del habla. Inteligibilidad de la señal de habla. Percepción de fonemas. Teorías de la percepción del habla (fonemas). Procesamiento on-line del habla fluente. Procesamiento especializado del habla.

Tema 16. Los sentidos cutáneos y la percepción táctil.

La clasificación cultural de los sentidos. Bases neurofisiológicas de la sensibilidad cutánea. Análisis físico de estímulos táctiles. Sensibilidad táctil espacial y temporal. Bandas críticas en tacto. Percepción de la cinestesia. Percepción de la temperatura. Fenómenos de adaptación. Percepción del dolor. Percepción háptica y tacto activo. Comparación del rendimiento visual y táctil.

Tema 17. Los sentidos químicos (olfato y gusto).

Los estímulos químicos. El sistema olfativo. Atributos psicofísicos de los olores. Sensaciones olfativas primarias. Sensibilidad olfativa. La teoría estereoquímica de los olores. El sentido del gusto. Atributos psicofísicos de los sabores. Sabores primarios. Sensibilidad gustativa. Teorías de la percepción del sabor.

Tema 18. Percepción amodal: Percepción del tiempo y de la causalidad.

Concepto de percepción amodal. Tiempo físico y tiempo psicológico. Paradigmas experimentales para estudiar la percepción de tiempo. Percepción y estimación del tiempo. Percepción de la causalidad.



Tema 19. Las constancias perceptivas.

El problema de las constancias perceptivas: la regresión fenoménica al objeto "real". La constancia del color. La constancia de brillo. La constancia de la forma. La constancia de tamaño. Teorías explicativas de la percepción de las constancias.

Tema 20. Desarrollo y aprendizaje perceptivos.

Plasticidad de los sistemas sensoriales y los procesos perceptivos. Desarrollo sensorial. Modificación del desarrollo de los sistemas sensoriales. Desarrollo de habilidades perceptivas. Aprendizaje perceptivo. Lo innato y lo aprendido en percepción.

[3] Dinámica de las clases teóricas

La Psicología de la Percepción, por su propio contenido, se refiere a aspectos aparentemente triviales de la vida corriente y en su docencia es habitual relacionar los fenómenos perceptivos y las explicaciones teóricas con sus múltiples aplicaciones. Para enfatizar este aspecto, al comienzo de cada tema se enunciarán algunas de las cuestiones que serán abordadas a lo largo del mismo, con la intención de que sea el propio alumno el que anticipe las posibles respuestas.

[4] Dinámica de las clases prácticas

En las clases prácticas el alumno aprenderá a aplicar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. De esta manera el alumno, sin apenas dificultad, tomará contacto con la metodología experimental tanto en la recogida de datos como en la interpretación de los resultados experimentales. La asistencia a las clases prácticas, que serán anunciadas por el profesor con antelación de una semana, es obligatoria.

[5] Bibliografía

Bibliografía recomendada

- COOMBS, C.H., DAWES, R.M. y TVERSKY, A. (1980). *Introducción a la Psicología Matemática*. Madrid: Alianza Ed. Cap. 6.
- GOLDSTEIN, E.B. (1989). *Sensación y Percepción*. Madrid: Debate.
- GOLDSTEIN, E.B. (1989). *Sensation and Perception*. Belmont, CA: Wadsworth Pub. Co.
- GOLDSTEIN, E.B. (2006). *Sensación y Percepción*. International Thomson Editores. 6ª Edición.
- JÁÑEZ, L. (1992). Psicofísica. En PINILLOS, J.L. y MAYOR, J. (Eds.), *Tratado de Psicología General 3. Atención y Percepción* (capítulo 1). Madrid: Alambra.
- LILLO JOVER, J. (1993). *Psicología de la Percepción*. Madrid: Debate.
- LINDSAY, P.L. y NORMAN, D.A. (1986). *Procesamiento humano de la información*. Madrid: Tecnos. Caps. 1 a 7 (ambos inclusive). [Es el mismo libro cuyos títulos en castellano han sido sucesivamente: *Procesamiento de la información humana e Introducción a la Psicología Cognitiva*].
- MUNAR, E., ROSSELLÓ, J., y SÁNCHEZ CABACO, A. (Coords.) (2004). *Atención y percepción*. Madrid: Alianza editorial.
- TUDELA GARMENDIA, P. (1984). *Psicología Experimental*. Madrid: UNED.
- WOODWORTH, R.S. y SCHLOSBERG, H. (1968). *Psicología Experimental*. Buenos Aires: Eudeba. (Traducción castellana de: Woodworth, R.S. y Schlosberg, H. *Experimental Psychology*. N. Y.: Holt, Rinehart and Winston, 1954). Caps. I y VIII a XVII.



CONTENIDOS TEÓRICOS Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El alumno realizará tres exámenes: dos parciales y el examen final de junio, o, en su caso, de septiembre.

Examen final (Convocatoria de Junio)

El examen final estará compuesto de dos exámenes, uno correspondiente al contenido teórico y práctico del primer parcial, y otro correspondiente al del segundo parcial. Para aprobar este examen final será necesario aprobar los dos exámenes por separado.

Examen final (Convocatoria de Septiembre):

Constará de un solo examen con el contenido teórico y práctico correspondiente a los dos parciales.

Exámenes parciales

Los exámenes parciales son de carácter voluntario. Uno se realizará aproximadamente en febrero y el otro en mayo. Aprobar los dos exámenes parciales junto con la calificación de apto en las prácticas supondrá el aprobado de la asignatura sin necesidad de presentarse al examen final de junio. El aprobado de uno de los dos exámenes parciales se guarda hasta el examen final de junio, nunca hasta septiembre.

Cada examen consta de tres o cuatro ejercicios:

- Ejercicio de conocimientos mínimos, que constará de una serie de preguntas cortas sobre conceptos fundamentales de la asignatura. No es un ejercicio de tipo test, ya que el alumno ha de generar la respuesta (no sólo reconocerla).
- Ejercicios prácticos, que serán de dos tipos: 1) con contenidos de Teoría Psicofísica y 2) relativos al análisis e interpretación de resultados experimentales.
- Ejercicios teóricos, que consisten en la descripción y explicación de fenómenos perceptivos.

El material necesario (tablas, esquemas, resultados experimentales, ecuaciones...) para realizar los exámenes será proporcionado por el profesor. Los conocimientos necesarios para poder realizar los exámenes serán impartidos tanto en las clases teóricas como en las prácticas, hasta el punto de que incluso se corregirán algunos ejercicios de exámenes de convocatorias anteriores.

Exámenes de prácticas

Los exámenes parciales y finales incluirán cuestiones relativas a las clases prácticas. Además, la asistencia a las clases prácticas será registrada por el profesor y podrá modular la nota final.

Chequeo de conocimientos

Sin que necesariamente deba avisarse previamente, y con el objetivo de fomentar la consolidación de conocimientos y la continuidad en el estudio de la asignatura, en ocasiones el profesor realizará algunas preguntas al principio de las clases relativas al



temario que ya ha sido impartido. Los alumnos que demuestren tener sus conocimientos al día contestando correctamente a estas preguntas, podrán incrementar (hasta en 10% como máximo) la nota que obtengan en los exámenes.

Evaluación subjetiva

A veces, por razones varias, un alumno no obtiene el rendimiento que él mismo espera o que espera el profesor. Por eso, la evaluación descrita puede modularse teniendo en cuenta el interés del alumno por la asignatura, su asistencia a las clases (tanto teóricas como prácticas), y su participación activa en el curso de las clases.

[7] Calificación final

Para aprobar la asignatura el alumno ha de aprobar los exámenes y asistir y realizar correctamente las clases prácticas:

- Para aprobar cada uno de los exámenes será condición necesaria, aunque no suficiente, contestar correctamente al 50% de las preguntas del ejercicio de conocimientos mínimos.
- Para aprobar la asignatura será necesario, además, obtener la calificación de Apto en las clases Prácticas.

La calificación final vendrá determinada por los resultados de los exámenes, pudiendo ser modulada por la evaluación subjetiva del profesor, la asistencia a las clases (teóricas y prácticas), y el rendimiento mostrado por el alumno en las preguntas de chequeo de conocimientos.

[8] Régimen de tutorización y evaluación para alumnos que repiten la asignatura

El horario de la asignatura está ideado para permitir a los repetidores que quieran hacerlo asistir con regularidad a las clases, al evitar la colisión con los horarios de curso superior. No obstante, si cualquier alumno que repite la asignatura tiene problemas para asistir a clase, podrá ponerse en contacto con el profesor para consensuar un horario de tutorías si así lo desea. Esta posibilidad deberá ser tenida en cuenta muy especialmente por aquellos alumnos que se encuentren en una situación más delicada, como puede ser enfrentarse a la 5ª ó 6ª convocatoria, o quienes deseen hacer uso de la Convocatoria Extraordinaria de Febrero.

El régimen de evaluación para los alumnos repetidores será el mismo que para el resto de los alumnos (véanse los apartados [6] y [7]). No obstante, la calificación de apto en las clases prácticas se podrá conservar para convocatorias posteriores.

[9] Régimen de tutorías

El profesor estará siempre a disposición de las necesidades académicas del alumno. La hora y el día de la tutoría será acordada previamente entre el profesor y el alumno, personalmente o a través de la siguiente dirección de correo electrónico:

humbertomoreira@cu-cisneros.es