

## **PROGRAMA DE TEORIA Y DE PRACTICAS DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

**ASIGNATURA: TEORIA DE LA MEDIDA.**

**SEMESTRE :** 4º. 2005-2

**CLAVE:** 0814

**CREDITOS:** 06

**HORAS DE TEORIA:** 2 HORAS

**HORAS DE PRACTICA:** 2 HORAS

**PROFESORES REVISORES DEL PROGRAMA:**

**SISTEMA ESCOLARIZADO:**

CASALES ANGEL, CORDERO ESTELA. CUEVAS MARTHA, DÍAZ GRACIELA,  
DÍAZ RICARDO, GONZALEZ RICARDO, HERNANDEZ JEANETTE, MIGONI ALICIA.

**PAEA:**

REYES ISABEL.

**COORDINADORA DE LA MATERIA:** Lic. J. Estela Cordero B.

**FECHA DE ACTUALIZACION DEL PROGRAMA:** 10 de diciembre de 2004.

**METODO DE ENSEÑANZA:** expositiva, interactiva, demostrativa e integral.

**Productos:** construcción de instrumentos inéditos, "encuesta de mercados" en el campo laboral de las áreas, estandarización de instrumentos de mayor uso en el mercado y tramitar su publicación.

### **INTRODUCCION:**

La asignatura de Teoría de la Medida, es importante y necesaria dentro de la medición psicológica, sobre todo en la construcción de instrumentos útiles en la medición de variables psicológicas, cabe señalar que por el grado de conocimientos requeridos y el aspecto práctico que tiene dentro de su contexto metodológico, está considerada esta materia dentro del campo teórico como del práctico, los alumnos adquieren el conocimientos de las características, que debe, requiere y necesita tener un instrumento de medición.

Es pertinente conocer, aprender, analizar y poner dentro de la práctica las etapas en construcción de instrumentos, las cuáles ponen de manifiesto los pasos y características que deben seguir la medición de las variables psicológicas, al evaluar el aprendizaje del alumno se considera el contenido conceptual como el ejercicio aplicado en la práctica formativa en diversas áreas como lo son la social, la ambiental, clínica, del trabajo y otras afines como la psico pedagógica y educativa.

Al cursar esta asignatura el alumno requiere de conocimientos básicos como lo son : conceptos aritméticos, estadística descriptiva, estadística paramétrica, estadística no paramétrica, siendo estos contenidos el apoyo teórico metodológico dentro del desarrollo de la teoría clásica de la medición.

La asignatura de Teoría de la Medida impartida en el cuarto semestre de la carrera permite integrar conocimientos para las siguientes materias: Evaluación de la Personalidad, Psicología Social, Psicología del Trabajo, Psicología Educativa, Psicología Clínica, Psicología Diferencial y Psicometría.

## **OBJETIVOS GENERALES**

### **El Alumno:**

- Aplicará la definición de medición empleada en las Ciencias Sociales.
- Aplicará la definición y las características de la medición en la construcción de instrumentos empleados en las ciencias sociales.
- Definirá y aplicará los métodos psicométricos para obtener los coeficientes de confiabilidad y validez.
- Definirá y explicará que son las unidades de calificación y los procesos implicados en la estandarización.

## **TEMA I .- INTRODUCCION A LA MEDICION EN PSICOLOGIA Y EN LAS CIENCIAS SOCIALES.**

### **SUBTEMAS:**

- MEDICION EN CIENCIAS
- IMPORTANCIA DE LA MEDICION EN PSICOLOGIA Y EN GENERAL EN LAS CIENCIAS SOCIALES.
- MATEMATICAS Y ESTADISTICA EN LA MEDICION.
- REVISION DE LOS NIVELES DE MEDICION.
- ESTADISTICA NO PARAMETRICA
- ESTADISTICA PARAMETRICA

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

#### **El alumno:**

- I.1.- Definir el concepto de medición en general.
  - I.2.- Definirá que es una variable psicológica.
  - I.3.- Explicará la relación de la Matemática y de la Estadística aplicada en la Medición.
  - I.4.- Diferenciará las características de los Niveles de Medición.
  - I.5.- Diferenciará entre la Estadística No Paramétrica y la Estadística Paramétrica.
  - I.6.- Definirá que es un Instrumento de Medición Psicológica.
- Al finalizar la Unidad, el alumno especificará la utilidad de los instrumentos de medición de los fenómenos psicológicos , conocidos como test o pruebas.

## **TEMA II .- ETAPAS EN LA CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION.**

### **SUBTEMAS:**

- FINALIDAD DE LA CONSTRUCCION DE UN INSTRUMENTO DE MEDICION EN PSICOLOGIA Y EN CIENCIAS SOCIALES.
- LOS DIFERENTES TIPOS DE INSTRUMENTOS DE MEDICION:
- REPRESENTATIVOS, DE RASGOS Y PREDICTIVOS.
- CARACTERISTICAS DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION SEGÚN SU CLASIFICACION.
- POR SU OBJETIVO, POR SU FORMATO, POR SU MATERIAL Y POR SU LIBERTAD DE EJECUCION.
- CONSTRUCCION DE REACTIVOS O ITEMES.
- TIPOS DE REACTIVOS PARA LOS INSTRUMENTOS PSICOLOGICOS.
- EL ANÁLISIS DE ITEMES.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

#### **El alumno:**

- II.1.- Definirá que es un rasgo, atributo o característica.
- II.2.- Discriminará los diferentes tipos de instrumentos de medición.

- II.3.- Describirá las características de los instrumentos de medición según su clasificación.
- II.4.- Distinguirá los diferentes tipos de reactivos empleados dentro de la construcción de instrumentos.
- II.5.-Definirá el Grado de Dificultad y el Índice del Poder discriminativo de los ítemes.
- II.6.- Describirá que es un Análisis de ítemes.

### **TEMA III.- CONFIABILIDAD**

#### **SUBTEMAS:**

- DEFINICIONES DE CONFIABILIDAD.
- METODOS PARA OBTENER LA CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS
- COEFICIENTES DE CONFIABILIDAD
- INCREMENTO DE LA LONGITUD DEL INSTRUMENTO, TEST O PRUEBA.
- ESTIMACION DEL NUMERO DE REACTIVOS O ÍTEMES PARA UNA CONFIABILIDAD SIGNIFICATIVA.
- TIPO DE ERROR QUE AFECTA A LA CONFIABILIDAD.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

##### **El alumno:**

- III.1.- Definirá el término de confiabilidad.
  - III.2.- Definirá los Métodos para obtener la confiabilidad.
  - III.3.- Identificará los métodos para obtener el coeficiente de confiabilidad denominados métodos psicométricos.
  - III.4.- Estimaré el número de reactivos para una confiabilidad significativa.
  - III.5.-Aplicará los métodos de confiabilidad y detectará el error que lo afecta.
- En base a una serie de datos obtenidos en la aplicación de un instrumento de reciente creación, el alumno calculará e interpretará un análisis de confiabilidad.

### **TEMA IV.- INTRODUCCION AL ERROR DE MEDIDA.**

#### **SUBTEMAS:**

- PAPEL QUE TIENE EL ERROR DENTRO DE LA MEDICION.
- TIPOS DE ERROR.
- ERROR VARIABLE EN LA CONFIABILIDAD
- ERROR CONSTANTE EL LA VALIDEZ.
- EL ERROR ESTANDAR.
- MEDIDAS DE CONTROL

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

##### **El alumno:**

- IV.1.- Definirá los diferentes tipos de error de medida.
  - IV.2.- Discriminará los tipos de error de medida.
  - IV.3.- Explicará la diferencia entre error variable y constante.
  - IV.4.- Calculará el error estándar.
  - IV.5.- Explicará el método para establecer los límites de confianza.
  - IV.6.- Describirá las formas de control en los tipos de error.
  - IV.7.- Estimaré el error estándar y los intervalos de confianza.
- Al enumerar ejemplos de errores, el alumno identificará a que tipo de error pertenece..

### **TEMA V.- VALIDEZ**

#### **SUBTEMAS:**

- DEFINICION DE VALIDEZ
- ERROR QUE AFECTA A LA VALIDEZ
- MÉTODOS PARA LA OBTENCION DE LA VALIDEZ
- INTRODUCCION Y UTILIDAD DEL ANÁLISIS FACTORIAL EN LA VALIDEZ.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

#### **El alumno:**

- V.1.- Definirá la validez de un instrumento de medición.
  - V.2.- Distinguirá entre los tipos de variable de criterio interno y externo.
  - V.3.- Definirá que es la varianza de comunalidad.
  - V.4.- Definirá que es la varianza específica.
  - V.5.- Definirá que es la varianza única.
  - V.6.- Diferenciará entre los conceptos de Confiabilidad y Validez
- Dependiendo del objetivo de construcción del instrumento de medición, el alumno identificará el tipo de validez y su aplicación.

### **TEMA VI.- UNIDADES DE CALIFICACIÓN.**

#### **SUBTEMAS:**

- UNIDADES DE CALIFICACIÓN DE COMPARACIÓN CON UN ESTANDAR ABSOLUTO.
- UNIDADES DE CALIFICACIÓN DE COMPARACIÓN INTERINDIVIDUAL.
- UNIDADES DE CALIFICACIÓN DE COMPARACIÓN INTRAINDIVIDUAL.
- ELABORACIÓN DE LOS TIPOS DE NORMAS.
- CLASIFICACION DE NORMAS
- FUNCION DE LAS NORMAS
- FUNCION DE LAS ESCALAS
- FUNCION DE LOS BAREMOS.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

#### **El alumno.**

- VI.1.- Definirá que son las Unidades de Calificación.
  - VI.2.- Definirá que es una norma de calificación.
  - VI.3.- Explicará que es una norma de calificación.
  - VI.4.- Explicará como se clasifican las normas de calificación, a partir de su construcción, aplicación y funcionalidad.
  - VI.5.- Explicará que es una tabla normativa.
  - VI.6.- Diferenciará entre la clasificación de las diversas tablas normativas.
  - VI.7.- Explicará los perfiles diseñados con diferentes tipos de normas.
  - VI.8.- Analizará diferentes tipos de ejemplos de normas en los instrumentos.
- Ante una serie de puntajes crudos, el alumno elaborará una tabla normativa con los diferentes tipos de unidades de calificación.

### **BIBLIOGRAFÍA PARA LA ASIGNATURA DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

- Aiken,L.R 1994 "Test Psicológicos y Evaluación" Editorial Prentice may. México.
- Adams,G.S. 1975 "Medición y Evaluación" Editorial Herder. Barcelona España.
- Anastasi ,A y Urbina, S. "Test Psicológicos " Septima Edición Editorial Prentice Hall México.
- Athkins,D. 1990 " Elaboración de Test Psicológicos" Editorial Trillas. México.

Brown, F. 1998 " Principios de la Medición en Psicología y Educación. Editorial El Manual Moderno. México.

Cronbach, L.J. 1982 " Fundamentos de la Exploración Psicológica" Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, España.

Downie,H. 1985 " Métodos Estadísticos Aplicados" Editorial Harla. México.

Ghiglione,R ,Matalon,B. 1989" Las Encuestas Sociológicas" Editorial Trillas México.

Glass,G.V.1986 "Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales" Editorial Prentice Hall. México.

Magnusson ,D. 1988."Teoría de los Test " Editorial Trillas México.

Muñiz,J. 1998 " Teoría Clasica de los Test" Ediciones Pirámide, Madrid, España.

Muñiz,J. 1998. " Psicometria" . Ediciones Universitas Madrid , España.

Nunnaly. J. 1994 " Teoría Psicométrica" Editorial Mc. Graw Hill. México.

Padua,J. 1982 " Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales" Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

Siegel, S. 1989 " Estadística No Paramétrica" Editorial Trillas México.

Thorndike, R. L. 1989 " Psicometría Aplicada" Editorial Limusa . México.

Torgerson, W. S. 1978 " Teoría y Métodos de Escalamiento " Editorial Wiley. Nueva York N.Y.

## **PROGRAMA DE PRACTICAS DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

### **INTRODUCCIÓN:**

El siguiente Programa de Prácticas tiene el propósito de dotar al alumno de los conocimientos requeridos dentro de la construcción de instrumentos, aplicando convenientemente los conceptos teóricos que los sustentan.

### **OBJETIVO GENERAL DE LAS PRACTICAS DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

El alumno detectará si lo que va a realizar, es de reciente creación, es algo inédito, es parte de una adaptación de un instrumento al contexto cultural nacional o estandarización de los instrumentos ya construídos, considerando la magnitud de lo que implica la construcción, es conveniente que el alumno deba aprender a construirlos según sus objetivos.

El programa está planteado en forma general, será flexible en algunos de sus puntos de acuerdo al rasgo, atributo o características que se quiera medir en la construcción de instrumentos representativos, de rasgos y predictivos, formatos estructurados, elaboración de cuestionarios, escalas de actitud aplicadas a las ciencias sociales y las áreas de opinión pública.

## **TEMA I.- CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y SU FINALIDAD.**

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

#### **El alumno:**

- I.1.- Definirá la finalidad de la construcción de un instrumento de medición.
- I.2.- Definirá el atributo que quiere medir.
- I.3.- Determinará que tipo de instrumento quiere construir.
- I.4.- Definirá a quienes quiere medir y porqué, cómo y dónde
- V.2.- Determinará las instrucciones adecuadas del instrumento.
- V.3.-Determinará el tipo de calificación adecuada al instrumento, peso del reactivo y puntaje que se le dará a cada reactivo.
- V.4.- Calculará el puntaje total de la o las escalas que conforman el instrumento.

## **TEMA VI.- ANALISIS PSICOMETRICO.**

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

**El alumno:**

- VI.1.- Aplicará sus conocimientos de estadística en el proceso de construcción del instrumento.
- VI.2.- Procederá a realizar el Análisis Psicométrico .
- VI.3.- Obtendrá la confiabilidad del instrumento.
- VI.4.- Aplicará los métodos para estimar la confiabilidad.
- VI.5.- Calculará los coeficientes de confiabilidad: consistencia interna por la división de mitades o pares noes.
- VI.6.- Calculará la consistencia interna por homogeneidad.
- VI.7.- Calculará el coeficiente Alpha.
- VI.8.- Estimaré la Estabilidad Temporal de los instrumentos
- VI.9.- Estimaré el coeficiente de equivalencia
- VI.10.- Detectará los errores de medida.
- VI.11.- Obtendrá la Validez del instrumento.
- VI.12.- Aplicará los diferentes tipos de Validez: de contenido, construcción, concurrente y predictiva.
- VI.13.- Proporcionará datos suficientes para saber si el instrumento mide el atributo, el rasgo o las características que pretende medir.

**TEMA VII.- NORMAS DE GRUPO Y TIPIFICACIÓN.****OBJETIVOS ESPECÍFICOS:****El alumno:**

- VII.1.- Reconocerá los diferentes tipos de normas de calificación.
- VII.2.- Seleccionará el tipo de norma que se adapte mejor al instrumento que se construye.
- VII.3.- Elaborará la norma correspondiente según los datos obtenidos a la muestra.
- VII.4.-Ajustará los puntajes del instrumento al tipo de norma seleccionada.
- VII.5.- Detectará una distribución normal a su tipo de norma.
- VII.6.- Elaborará las tablas normativas, seleccionando aquella que se adapte a la muestra.
- VII.7.-Tomará en cuenta las variables que definirán la tabla normativa: por edad, sexo, grados escolares, etc.

**BIBLIOGRAFIA DEL PROGRAMA DE PRACTICAS DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

- Aiken,L.R.1994 "Test Psicológicos y Evaluación" Editorial Prentice Hall. México.
- Atkins,D 1989 "Elaboración de Test Psicológicos" Editorial Trillas, México.
- Brown,F. 1989 "Principios de Medición en Psicología y Educación" Editorial El Manual Moderno. México.
- Carreño,F. 1998 "Instrumentos de Medición en el Rendimiento Escolar"Editorial Trillas. México.
- Ghiglione ,R Matalon,B 1990 " Las Encuestas Sociológicas, Teorías y Práctica" Editorial Trillas, México.
- Glass,G.V. 1990 "Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Sociales" Editorial Prentice Hall. México.
- Gronlund, N.E. 1988. " Elaboración de Test de Aprovechamiento" Editorial Trillas, México.
- Padua,J. 1989." Técnicas de Investigación Aplicadas a las Ciencias Sociales".Editorial Fondo de Cultura Económica, México.
- Sampieri ,Baptista y Collado 1992 " Investigación Aplicada a las Ciencias Sociales" Editorial Mc. Graw Hill, México.
- Summers,G. F. 1990 " Medición de Actitudes" Editorial Trillas, México.

**EVALUACION DE LA ASIGNATURA DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

La forma de evaluar la asignatura, es a partir de un estándar que ha sido aprobado por los profesores del área, para este curso, la teoría forma parte de la evaluación general, en esta sección la teoría tiene un 50% del rendimiento escolar, dependiendo de los exámenes parciales que son elaborados por cada profesor y generalmente son cuestionarios de opción múltiple con sus correspondientes hojas de respuesta.

Los alumnos que deban un examen o no alcancen el promedio mínimo acreditado, tendrán derecho a presentar los exámenes finales en primera o segunda vuelta en el periodo de exámenes ordinarios al final del semestre.

### **EVALUACION DE LAS PRACTICAS DE TEORIA DE LA MEDIDA.**

Se evaluarán las prácticas de Teoría de la Medida, tomando en cuenta el trabajo desempeñado por el alumno, a través de los ejercicios, tareas, controles de lectura, elaboración de reactivos, análisis de los reactivos, así como los análisis técnicos, procesos psicométricos, el uso de paquetes estadísticos(SPSS), ejercicios en clase, etc. según el procedimiento y criterio del profesor de las prácticas correspondientes.

Al concluir el semestre dentro del periodo de las prácticas, el alumno presentará un reporte del proceso de construcción de instrumentos, como si fuera un "Manual de Procedimientos" con todo lo que se realizó durante el semestre, presentando instrumentos inéditos.

Parte de esta evaluación está relacionada con la asistencia a las prácticas, donde se requiere el 90% de asistencias como mínimo y el trabajo de equipo lo demanda.

### **CRITERIOS QUE DEBERÁ TOMAR EN CUENTA EL ALUMNO:**

- No hay examen extraordinario de prácticas.
- No hay periodos de reposición ni de guardar calificaciones.
- Inscribirse y llevar las prácticas en el grupo que le corresponde.
- No hay cambios internos ni permutas.
- La calificación otorgada en la Teoría, solo tendrá validez, si la práctica ha sido aprobada.
- La calificación final de Teoría de la Medida, es el promedio de lo obtenido en la teoría y en la práctica.
- Recordar que la calificación final de la materia tendrá un valor del 50% para la teoría y el otro 50% para la práctica.
- Las calificaciones de teoría y práctica deben en un principio ser aprobatorias
- Es importante señalar, que la práctica es obligatoria para todos los alumnos inscritos en el cuarto semestre de la licenciatura.
- Si no es acreditada la práctica, tendrá que ser cursada para el siguiente año escolar.

Los alumnos que presenten examen extraordinario, se les pedirá constancia de acreditación correspondiente a las prácticas, deben solicitarla con anticipación, en la Coordinación de Laboratorios de la Facultad.