



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA  
II CICLO 2020  
PS-0047  
INVESTIGACIÓN VII: CONSTRUCCIÓN DE PRUEBAS Y PSICOMETRÍA  
3 CRÉDITOS  
CURSO PROPIO  
MODALIDAD: 100% VIRTUAL  
GRUPOS 1, 2 y 3 (RODRIGO FACIO)  
GRUPO 1 (LIBERIA)  
GRUPO 1 (OCCIDENTE)

Docentes/horarios: Pablo Sánchez Campos (Liberia), Grupo 1, M: 9, 10, 11  
Valeria Ortiz Villalobos (Occidente), Grupo 1, V: 10:00, 11, 12:50  
Odir Rodríguez Villagra (Rodrigo Facio), Grupo 1, K: 10, 11, 12:50  
Armel Brizuela Rodríguez (Rodrigo Facio), Grupo 2, V: 13, 14, 15:50  
Marcela Ríos Reyes (Rodrigo Facio), Grupo 3, V: 18, 19, 20:50

Correos electrónicos: [odir.rodriguez@ucr.ac.cr](mailto:odir.rodriguez@ucr.ac.cr)  
[armel.brizuelarodriguez@ucr.ac.cr](mailto:armel.brizuelarodriguez@ucr.ac.cr)  
[marcela.riosreyes@ucr.ac.cr](mailto:marcela.riosreyes@ucr.ac.cr)  
[pablo.sanchezcampos@ucr.ac.cr](mailto:pablo.sanchezcampos@ucr.ac.cr)  
[valeria.ortiz@ucr.ac.cr](mailto:valeria.ortiz@ucr.ac.cr)

Requisitos: Investigación VI: Análisis multivariado

Correquisitos: Ninguno

Horas lectivas semanales: 9



Horario de atención: Las citas para atención de estudiantes se coordinarán entre cada estudiante y docente mediante correo electrónico.

## INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la medición del comportamiento humano se remontan a épocas muy tempranas de la historia de la humanidad y su estudio forma parte del dominio de la psicometría (Martínez, Hernández y Hernández, 2006). Los avances científicos y tecnológicos actuales han permitido el desarrollo de instrumentos de medición en todas las áreas de la psicología moderna, lo cual ha permitido alcanzar niveles cada vez mayores de precisión y exactitud en la medición. En la actualidad existen dos enfoques para lograr mejorar y demostrar la calidad de las pruebas psicométricas: Teoría clásica de los test y Teoría de respuesta al ítem. Los avances tecnológicos han permitido mejorar los análisis desde estos enfoques y de esta forma reducir los errores sistemáticos y de exclusión que puedan generar las pruebas psicométricas (Belhekar, 2016; Bandalos, 2018)

El diseño, construcción y análisis de la calidad de pruebas psicológicas contempla una gran variedad de aspectos éticos y técnicos, y debe contemplar en todo momento el principio universal de igualdad de oportunidades para todas las personas, por lo que deben considerarse siempre los propósitos para los cuales se diseña un test y las características y necesidades particulares de las poblaciones a las cuales se dirige.

Los contenidos del curso aportarán conocimientos sobre los fundamentos de la psicometría y los aspectos éticos y técnicos del proceso de diseño, construcción y análisis de la calidad de una prueba psicológica. Esto contribuirá a clarificar los criterios de decisión a la hora de seleccionar los instrumentos psicológicos que deben incorporarse en los procesos de evaluación psicológica y la pertinencia de las interpretaciones derivadas de las puntuaciones obtenidas a través de estos.

## OBJETIVO GENERAL

Introducir a las y los estudiantes los conceptos y herramientas básicas de la psicometría en el diseño, construcción y evaluación de escalas y pruebas psicológicas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer los conceptos y procedimientos básicos de la psicometría.
2. Analizar los elementos éticos que caracterizan el proceso de diseño, construcción, análisis e interpretación de pruebas psicológicas.
3. Dominar las herramientas básicas para la recopilación de evidencias de confiabilidad y validez de las mediciones psicológicas.

## PERFIL DE ENTRADA

El (la) estudiante contará con un conocimiento mínimo de análisis de datos (descriptivo, inferencial y multivariado), un manejo básico de algún programa de análisis

estadístico y un dominio instrumental del inglés para la lectura de artículos científicos y libros de texto. Deberá tener capacidad de análisis y síntesis de información de naturaleza cuantitativa.

## PERFIL DE SALIDA

El (la) estudiante será capaz de comprender los aspectos que subyacen a la teoría de la medición y la psicometría. Estará en capacidad de realizar procesos de recopilación, análisis y valoración de la calidad de las evidencias de confiabilidad y validez de las mediciones psicológicas.

## CONTENIDOS

**Tema 1. Introducción.** Orígenes de la medición psicológica. Medición en la psicología moderna. Naturaleza de las pruebas psicológicas. Introducción a algunas teorías de la medición.

**Tema 2. Aspectos básicos para el diseño y construcción de instrumentos de medición.** Elaboración de ítems, pruebas, escalas e índices. La Entrevista Cognitiva como herramienta para evaluar ítems, escalas y pruebas.

**Tema 3. Repaso de estadística descriptiva.** Estadísticos de posición, tendencia central, dispersión y asociación. Manejo básico de software para analizar datos.

**Tema 4. Teoría clásica de los test: Confiabilidad.** Evidencias de confiabilidad. Fuentes de error. Factores que afectan la confiabilidad. Herramientas estadísticas para el análisis de las evidencias de confiabilidad: test-retest y coeficiente alfa de Cronbach. Confiabilidad entre jueces: coeficiente Kappa y correlación intraclase. Análisis clásico de ítems: dificultad, discriminación y “validez” del ítem.

**Tema 5. Validez.** Factores que afectan la validez. Evidencias de validez. Herramientas estadísticas para el análisis de las evidencias de validez: Análisis de Componentes Principales y Análisis Exploratorio de Factores.

## DIDÁCTICA

En consonancia con la Resolución VD-R-9374-206 (apartado 6), la Resolución R-158-2020 (apartados 1 y 2), la Resolución VD-11489-2020 y la Circular interna EPs-9-2020, todas las clases serán 100% virtuales, ya que la interacción entre docente y estudiantes se dará en su totalidad en el aula virtual de la plataforma de Mediación Virtual de la Universidad de Costa Rica. Asimismo, todos los recursos empleados en el curso estarán disponibles a través de dicha plataforma.

Es importante que las y los estudiantes visiten el aula virtual al menos una vez por semana. Las comunicaciones, actividades y asignaciones incluidas en el aula virtual tendrán carácter

vinculante, lo que quiere decir que es responsabilidad del estudiantado estar pendiente de lo que se vaya agregando a este espacio.

A lo largo del curso se asignará diferentes proyectos o tareas en los que se deberá aplicar las técnicas y los conceptos estudiados en las sesiones sincrónicas, de acuerdo con el horario respectivo de cada grupo, así como a través de actividades asincrónicas.

La asistencia a las sesiones sincrónicas no es obligatoria, así como tampoco es obligatorio el uso de la cámara de video, sin embargo, es de vital importancia mantener una asistencia sostenida y activa a estas sesiones con el fin de comprender de la mejor manera los temas del curso. Adicionalmente, el estudiantado deberá recordar asignar tiempo para estudiar y desarrollar los proyectos asignados a lo largo del curso.

## BIBLIOGRAFÍA

- AERA, APA y NCME. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Estados Unidos: AERA.
- Bandalos, D. (2018). *Measurement Theory and Applications for the Social Sciences*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- Belhekar, V.M. (2016). *Statistics for Psychology Using R*. Estados Unidos: SAGE.
- Brown, T. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- DeVellis, R. (2017). *Scale Development: Theory and Applications*. Estados Unidos: SAGE.
- Desjardins, C. y Bulut, O. (2018). *Handbook of Educational Measurement and Psychometrics Using R*. Estados Unidos: CRC Press.
- Furr, R. (2018). *Psychometrics: An Introduction*. Estados Unidos: SAGE.
- Haladyna, T. y Rodriguez, M. (2013). *Developing and Validating Test Items*. Estados Unidos: Routledge.
- Johnson, R. y Morgan, G. (2016). *Survey Scales: A Guide to Development, Analysis, and Reporting*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- Lane, S., Raymond, M. y Haladyna, T. (Eds). (2016). *Handbook of Test Development*. Estados Unidos: Routledge.
- Mair, P. (2018). *Modern Psychometrics with R*. Estados Unidos: Springer.

- Martínez, R. (1996). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. España: Editorial Síntesis.
- Martínez, R., Hernández, M. y Hernández, M. (2006). *Psicometría*. España: Alianza Editorial.
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría*. España: Ediciones Pirámide.
- Price, L. (2016). *Psychometric Methods: Theory into Practice*. Estados Unidos: The Guilford Press.
- Raycov, T. y Marcoulides, G. (2011). *Introduction to Psychometric Theory*. Estados Unidos: Routledge.
- Smith-Castro, V. y Molina, M. (2011). *La entrevista cognitiva: Guía para su aplicación en la evaluación y mejoramiento de instrumentos de papel y lápiz*. Serie Cuadernos Metodológicos. San José, CR: Instituto de Investigaciones Psicológicas.

#### PROGRAMAS DE ANÁLISIS PSICOMÉTRICO

- Mair, P. (18 de junio de 2020). CRAN Task View: Psychometric Models and Methods [Compilación de software psicométrico]. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org/view=Psychometrics>
- Psychometric software. (n.d.). En *Wikipedia The Free Encyclopedia*. Recuperado de [https://en.wikipedia.org/wiki/Psychometric\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Psychometric_software)

La revista Psicología Wimblú recibe artículos y ensayos científicos sin restricción temática durante todo el año lectivo universitario. Pueden consultar normas de publicación en el siguiente link: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/about/submissions>

# HOSTIGAMIENTO/ ACOSO SEXUAL

## Importancia



- Es una forma de violencia y una violación de nuestros derechos humanos.
- Es más frecuente y grave de lo que creemos.
- Existe gran dificultad para identificarlo porque sus manifestaciones son comunes, cotidianas y toleradas culturalmente.



## Definición

Es una conducta indeseada de naturaleza sexual que provoca efectos perjudiciales en quien la recibe.



## Manifestaciones

Sonidos, mensajes de texto, propuestas sexuales, invitaciones insistentes a salir, toqueteos, abrazos, besos, entre otras.



## ¿Donde buscar ayuda?



- **Equipo Interdisciplinario del CIEM:** es una acción afirmativa que la UCR ha instalado como apoyo psico-legal para todas las personas que pertenecen a la comunidad universitaria.

2511-1909

- **Comisión Institucional contra el HS:** es el órgano de la UCR en el que se hacen las denuncias de hostigamiento sexual.

2511-4898

- **Asociación de estudiantes de psicología (AEPs).**



Escaneame para  
descargar el  
reglamento  
contra  
hostigamiento  
sexual



## Adenda al programa

PS-0047

INVESTIGACIÓN VII: CONSTRUCCIÓN DE PRUEBAS Y PSICOMETRÍA

II ciclo 2020

**Profesora:** Valeria Ortiz Villalobos

### 1. Didáctica:

El curso constará de sesiones sincrónicas y asincrónicas. En las sesiones sincrónicas se abordarán los aspectos medulares de los diferentes contenidos del curso. La asistencia a las sesiones sincrónicas no es obligatoria pero se insta al estudiantado a participar con el fin de hacer las sesiones más enriquecedoras e interactivas; además serán de gran ayuda para la comprensión de los contenidos del curso. Los y las estudiantes que no puedan asistir a la sesión sincrónica podrán revisar la grabación de la misma que será compartida en la carpeta de Google Drive asignada para el módulo. Las sesiones asincrónicas constarán de las siguientes tres actividades: realización de las lecturas del curso, realización de las prácticas y realización de los trabajos grupales.

Las prácticas serán asignadas con dos semanas de anticipación a su entrega para que el estudiantado cuente con tiempo suficiente para realizarla y aclarar dudas.

*Plataformas virtuales a utilizar:*

-Zoom: las sesiones sincrónicas serán realizadas vía zoom.

-Google Drive: Se habilitará una carpeta donde se subirá el material del curso.

-Mediación virtual: En mediación virtual se llevará el récord del curso, se subirán las presentaciones vistas en clases así como otros materiales pertinentes. Mediación virtual es la plataforma oficial de la universidad, sin embargo, los mismos materiales serán compartidos en la carpeta del Drive.

*Ayudantes de las lecciones:* Cada lección contará con personas designadas para las siguientes funciones (se inscribirán en un Google doc):

-Persona que lleve el tiempo y encargada de realizar un feedback al final de cada lección.

-Persona encargada de dinámica de saludo (primeros 5 min de la clase).

## 2. Trabajo Grupal

### 2.1. Trabajo Grupal 1.

Cada grupo deberá elegir un test que sea de interés para el subgrupo para trabajar durante el semestre.

Lugares donde pueden encontrar tests:

-[https://openpsychometrics.org/\\_rawdata/](https://openpsychometrics.org/_rawdata/)

-Cuaderno metodológico 6. Compendio de Instrumentos de medición IIP-2014.

El trabajo será realizado en tres avances durante el semestre:

**I avance:** Informe Entrevista cognitiva:

Debe incluir los siguientes aspectos:

- ✓ Breve descripción del instrumento
- ✓ Justificación de decisiones para el guión
- ✓ Guión
- ✓ Descripción de participantes
- ✓ Matriz de cambios
- ✓ Conclusiones
- ✓ Instrumento como anexo

**II avance:** Para este avance deberán haber aplicado el test a un total de 100 personas que cumplan con los criterios de inclusión para dicho test\*\*\*. El avance incluye la descripción del instrumento y sus principales usos, y el análisis de los ítems según la Teoría Clásica de los tests (i.e. índice de discriminación, índice de dificultad y Alpha de Cronbach).

\*\*\*Depende de las posibilidades dado la situación covid-19.

**III avance:** Incluirá las evidencias de validez (i.e. análisis factorial exploratorio).

### 2.2. Trabajo Grupal 2.

Instrucciones:

-Elegir un instrumento del Cuaderno Metodológico 6. Compendio de instrumentos de medición IIP-2014 que haya adaptada al contexto costarricense.

Revisar los siguientes puntos:

- ✓ Descripción general del instrumento
- ✓ ¿Cómo fue adaptado en Costa Rica?
- ✓ Descripción del estudio en el cual se utilizó en Costa Rica
- ✓ ¿Cómo reportaron las evidencias de validez y confiabilidad en dicho estudio?
- ✓ Discutir sobre las evidencias que reportaron, qué pueden decir al respecto.
- ✓ ¿Qué implicaciones podría tener un mal uso de dicho test?





Este trabajo se presentará únicamente a través de una presentación oral de máximo 20 minutos.

### 3. Evaluación

RUBRO	PORCENTAJE
PRÁCTICAS	60%
I AVANCE	10%
II AVANCE	10%
III AVANCE	10%
TRABAJO GRUPAL 2	5 %
SUPERVISIONES	5 % (al menos 3 supervisiones)

### 4. Fechas de entrega:

Fecha	Actividad
Viernes 18 de setiembre	Práctica 1
Viernes 09 de octubre	I avance
Viernes 23 de octubre	Práctica 2
Viernes 06 de noviembre	Práctica 3
Viernes 20 de noviembre	Práctica 4
Viernes 27 de noviembre	Presentación grupal trabajo 2
Viernes 04 de diciembre	II avance
Viernes 11 de diciembre	III avance

### 5. Cronograma

Semana	Fecha de sesión sincrónica	Unidad	Subtema	Actividad asincrónica	Entrega	Lectura
1	Viernes 14 agosto Presentación -Lectura del programa. -Acuerdos de clase -Sondeo de posibilidades de conexión. -Diagnóstico para el repaso de temas.	1	-Introducción al concepto de medición en psicología.	-Leer la lectura asignada. -Formar grupos de trabajo.		-Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). <i>Psicometría</i> . Madrid: Alianza Editorial. <b>Páginas 15-25</b>  <b>Complementario:</b> Muñiz, J. (1998). La medición de lo psicológico. <i>Psicothema</i> , 10(1), 1-21.
2	21-27 agosto Viernes 21 agosto	1 y 2	-Repaso de estadística descriptiva -Estadísticos de posición, tendencia central, dispersión y asociación.	-Leer las lecturas asignadas.		-Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). <i>Psicometría</i> . Madrid: Alianza Editorial. <b>Páginas 15-25</b>
3	28 agosto -03 setiembre Viernes 28 agosto		-Orígenes de la medición psicológica -Naturaleza de las pruebas psicológicas.	-Leer las lecturas asignadas.		Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). <i>Psicometría</i> . Madrid: Alianza Editorial. <b>Páginas 25-35</b>  Villarreal, M., Alfaro-Rojas, L. y Brizuela, A. (2015).

				-Introducción a algunas teorías de la medición.			Construcción de pruebas estandarizadas en el ámbito de la medición educativa y psicológica. San José, Costa Rica: Instituto de Investigaciones. <b>Páginas 20-49</b>  Complementaria Bandalos, D. (2018). Measurement Theory and Applications for the Social Sciences. New York: The Guilford Press Páginas 3-21
4	04- 10 setiembre	Viernes 04 setiembre <b>**Se asigna Práctica 1</b>		-Aspectos básicos para el diseño y construcción de instrumentos.	-Leer las lecturas asignadas		Smith-Castro, V. & Molina, M. (2011). La entrevista cognitiva: Guía para su aplicación en la evaluación y mejoramiento de instrumentos de papel y lápiz. San José, Costa Rica: Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica.
5	11-17 setiembre	Viernes 11 setiembre		Entrevista cognitiva	-Leer las lecturas asignadas.		

6	18-24 setiembre	Viernes 18 setiembre		-Entrevista cognitiva/Juego de roles	-Realizar informe de entrevista cognitiva.	-Entrega práctica 1.	Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>páginas 79-97</b>	
7	25 setiembre – 02 de octubre	Viernes 25 setiembre		Introducción a la Teoría clásica de los tests: Análisis de ítems de acuerdo con la TCT.	-Realizar informe de entrevista cognitiva.		Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>Capítulo 2</b>	
8	02-09 octubre	Viernes 02 octubre		Introducción a la Teoría clásica de los tests: confiabilidad <b>**Se asigna práctica 2</b>		-Se entrega I avance (entrevista cognitiva).	Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>Capítulo 8</b>	
9		Viernes 09 octubre	<b>SEMANA DE RESPIRO</b>					
10	16-23 octubre	Viernes 16 octubre		Validez			Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>Capítulo 8</b>	
11	23-30 octubre	Viernes 23 octubre		Validez <b>**Se asigna práctica 3</b>	-Leer lecturas asignadas.	<b>Se entrega práctica 2</b>	Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>Capítulo 12</b>	

12	30 octubre-06 noviembre	Viernes 30 octubre		Análisis factorial exploratorio			Martínez, R., Hernández, M. & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid: Alianza Editorial <b>Capítulo 12</b>
13	06-13 noviembre	Viernes 06 noviembre		Análisis factorial exploratorio (práctica en clase). **Se asigna práctica 4		-Entrega práctica 3	
14	13-19 noviembre	Viernes 13 noviembre		Se definirá si hay clase sincrónica o no.			
15	20-26 noviembre	Viernes 20 noviembre		Supervisión de trabajo grupal 2		-Entrega práctica 4	
16	27 noviembre-03 diciembre	Viernes 27 noviembre		Presentación trabajo grupal 2.		Presentación trabajo grupal 2.	
17	04-10 diciembre	Viernes 04 diciembre		Espacio para supervisiones		-Entrega Avance II	
18		Viernes 11 de diciembre			-Retro-Alimentación del curso.	-Entrega III avance	