



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA

**EPS** Escuela de  
**Psicología**

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA

II CICLO 2021

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: 17, 18, 19:50  
Armel Brizuela Rodríguez (Occidente), Grupo 1, V: 10, 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  
Pablo Sánchez Campos (Rodrigo Facio), Grupo 3, J: 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)  
[pablo.sanchezcampos@ucr.ac.cr](mailto:pablo.sanchezcampos@ucr.ac.cr)

**Requisitos:** Investigación VI: Análisis multivariado

**Correquisitos:** Ninguno

**Horas lectivas semanales:** 3hrs. Dada la pandemia y modalidad 100% virtual, el programa prevé trabajo sincrónico y asincrónico (remoto) manteniendo la carga académica correspondiente a los 3 créditos, pero previendo trabajo remoto. Las sesiones sincrónicas serán máximo de dos periodos de 50 minutos cada uno, con un receso de 10 minutos.

**Horario de atención:** Pablo Sánchez Campos, M: 20 a 22 y S: 11 a 13 (A convenir)  
Armel Brizuela Rodríguez, J: 8 a 10 y J: 13 a 15 (A convenir)  
Odir Rodríguez Villagra, K: 13 a 15 (A convenir)





## 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.





Página 3

## 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

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.

## CRONOGRAMA

Semana	Tema	Contenido	Entrega de asignación
1	1	Orígenes de la medición psicológica y naturaleza de la medición	
2	2	Elaboración de ítems, pruebas, escalas e índices	
3	3	Repaso de estadística	A





4	4	Teoría clásica de los test: Modelo y fiabilidad de las puntuaciones	
5	4	Teoría clásica de los test: Modelo y fiabilidad de las puntuaciones	
6	4	Puntuaciones totales y análisis de ítems	B
7	5	Conceptualización moderna de la validez (Estándares internacionales: ITC; APA, AERA y NCME, etc.)	
8	5	Evidencias de validez basadas en la relación del test con otras variables: correlaciones	B
<b>9</b>	<b>Semana de aprovechamiento</b>		
10	5	Evidencias de validez basadas en la relación del test con otras variables: sensibilidad, especificidad y curva ROC	C
11	5	Evidencias de validez basadas en los contenidos del test	
12	5	Evidencias de validez basadas en los procesos de respuesta	C
13	5	Evidencias de validez basadas en la estructura interna del test	
14	5	Evidencias de validez basadas en la estructura interna del test	D
15	5	Evidencias de validez basadas en la estructura interna del test	
<b>16</b>	<b>Semana de actividad alternable</b>		D

## EVALUACIÓN

Rubro	Porcentaje	Componente
Asignación A	20%	Análisis de artículo sobre validación de un test
Asignación B	20%	Cálculo de confiabilidad (10%) Dificultad y discriminación (10%)
Asignación C	20%	Correlación del test con otras variables (10%) Sensibilidad, especificidad y curva ROC (10%)
Asignación D	40%	Análisis factorial exploratorio (20%) Análisis factorial confirmatorio (20%)





Página 6

Se deberán desarrollar diferentes asignaciones en las que cada estudiante deberá trabajar con una base de datos recopilados mediante un test. A partir de dichas bases de datos, se deberán generar evidencias de validez y de confiabilidad sobre las inferencias y usos específicos de los respectivos test.

#### 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.

International Test Commission (ITC) (2000). *International Guidelines for Test Use*. Recuperado de [www.intestcom.org](http://www.intestcom.org).

Johnson, R. y Morgan, G. (2016). *Survey Scales: A Guide to Development, Analysis, and Reporting*. Estados Unidos: The Guilford Press.





Página 7

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)

The Jamovi Project. (2021). Jamovi (Version 1.6) [Programa de computadora]. Recuperado de <https://www.jamovi.org>.







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>

Según el acuerdo de Asamblea de Escuela Acta N.º 29, se anexa Infografía sobre Hostigamiento Sexual la cual será discutida en la primera clase.

**HOSTIGAMIENTO Y ACOSO SEXUAL** 

**Definición**

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

**Importancia**

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

**Manifestaciones**

Sonidos, mensajes de texto, propuestas sexuales, invitaciones insistentes a salir, toqueteos, besos, abrazos, requerimientos de favores sexuales a cambio de beneficios, amenazas implícitas o explícitas, exigencia de una conducta, acercamientos con intenciones sexuales o románticas, entre otras.

**¿A quienes aplica?**

- Cualquier persona que forme parte de la comunidad universitaria, integrada por personal docente, administrativo y población estudiantil.
- Quienes posean relaciones contractuales, no laborales, con la Universidad de Costa Rica (servicios subprofesionales, subcontratación convenios e intercambios)

**¿Dónde buscar ayuda?**

- Equipo interdisciplinario del CIEM: Es una acción afirmativa que la UCR ha instalado como apoyo Psico-legal para todxs lxs personxs que pertenecen a la comunidad universitaria.
- **Contacto: 2511-1953. [ciem@ucr.ac.cr](mailto:ciem@ucr.ac.cr)**
- Comisión Institucional contra el HS: Órgano de la UCR en donde se realizan las denuncias de hostigamiento sexual. **Contacto: 2511-4898**

Reglamento contra el Hostigamiento Sexual 


