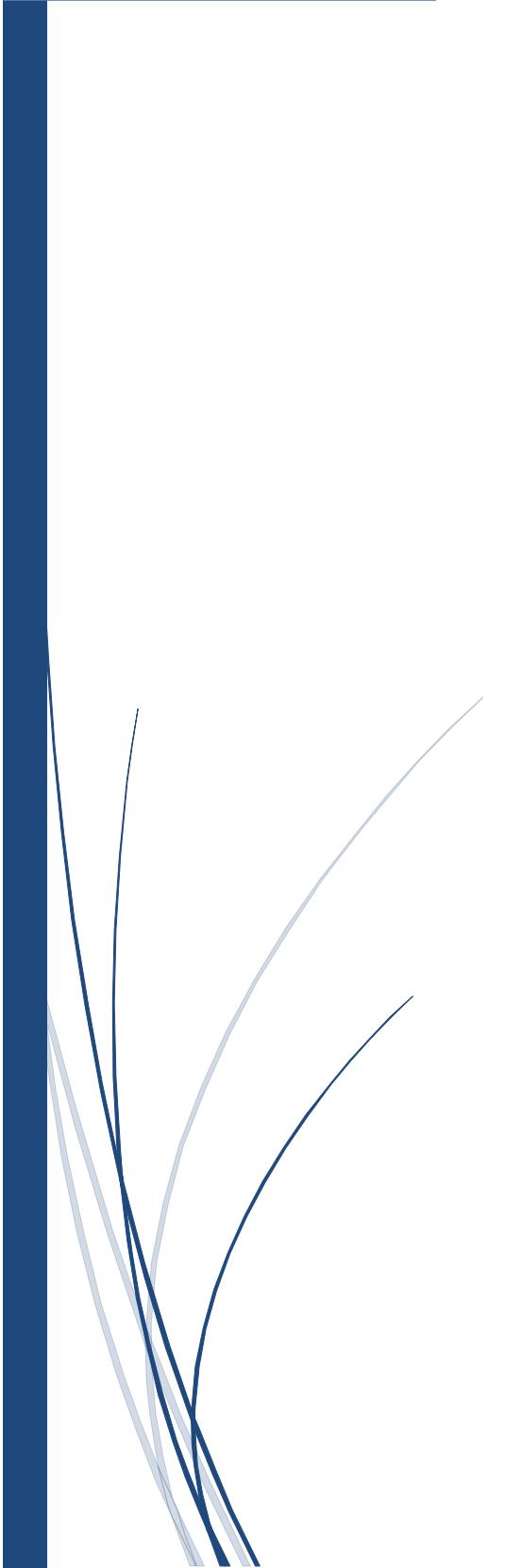




Período 2023-2024

# Sílabo

## Asignatura



Segunda Cohorte



**VICERRECTORADO ACADÉMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

**FORMATO DEL SYLLABUS DE ASIGNATURA/ MÓDULO**

<b>1. DATOS GENERALES</b>		
<b>1.1</b>	FACULTAD	Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
<b>1.2</b>	PROGRAMA	Maestría en Educación
<b>1.3</b>	ASIGNATURA/MÓDULO:	Estadística Aplicada a la Educación
<b>1.4</b>	COHORTE	2da COHORTE
<b>1.5</b>	PERÍODO EJECUCIÓN	2023 -2024
<b>1.6</b>	CÓDIGO	<i>FEMPA105INP</i>
<b>1.7</b>	MENCIÓN	Inclusión Educativa y Atención a la Diversidad
<b>1.8</b>	UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR	<b>Unidad de Titulación</b>
<b>1.9</b>	NÚMERO DE HORAS DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	40
<b>1.10</b>	NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO PRÁCTICO/ EXPERIMENTAL	20
<b>1.11</b>	NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO	80
<b>1.12</b>	TOTAL, DE HORAS DE LA ASIGNATURA/MÓDULO	140
<b>1.13</b>	DOCENTE	Carlos Izurieta Cabrera
<b>1.14</b>	HORARIO	MIÉRCOLES 17H00 – 20H00 JUEVES 17H00 – 20H00 SABADO 08H00 – 16H00

**2. PERFIL PROFESIONAL DEL PROGRAMA.**

Formar profesionales especializados en inclusión educativa y atención a la diversidad con conocimientos teóricos, metodológicos, y de intervención, para el análisis de prácticas educativas y el diseño de estrategias que favorezcan la inclusión en los diferentes niveles educativos.

**3. OBJETIVO GENERAL DEL MÓDULO / ASIGNATURA.**

Desarrollar competencias profesionales para el análisis estadístico e interpretación de la información sobre las prácticas educativas y variables relacionadas con la inclusión y atención a la diversidad para la identificación de problemas, su comprensión y diseño de estrategias que favorezcan la toma de decisiones y la inclusión en los diferentes niveles educativos.

**4. CARACTERIZACIÓN DEL MÓDULO/ ASIGNATURA.**



**VICERRECTORADO ACADÉMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

En el marco de las líneas de investigación de la formación del posgrado y la praxis profesional, se hace necesaria la aplicación de diferentes métodos y técnicas de investigación para la recopilación y análisis estadístico de nivel descriptivo e inferencial para comprender la realidad objetiva de los hechos relacionados con la inclusión educativa, su interpretación y significado en el quehacer educativo. El análisis estadístico de nivel exploratorio y descriptivo de la realidad se representa a través de tasas, proporciones, coeficientes, promedios, entre otros indicadores que se limitan a los datos recolectados; por su parte, el análisis inferencial, mediante diseños muestrales y la teoría de la probabilidad, permite la generalización y conclusiones acerca de una característica de la población a la cual pertenece la muestra de datos analizados.

## **5. HABILIDADES Y VALORES**

<b>HABILIDADES</b>	<b>ACTITUDES Y/O VALORES</b>
<p>Desarrollar habilidades investigativas y metodológicas para abordar los problemas educativos asociados a la inclusión y atención a la diversidad con fundamentación científica y calidad técnica.</p> <p>Aplicar técnicas y estrategias para la recopilación y análisis de datos para la comprensión, análisis, interpretación y resolución de problemas, habilidad con la que el estudiante externaliza el proceso constructivo de aprender; convierte en acciones los conceptos, las proposiciones o hipótesis, a través de las interrelaciones de la teoría y la práctica educativa.</p> <p>Seleccionar con criterio técnico los modelos estadísticos de análisis descriptivo e inferencial, adecuados a la naturaleza de los datos, las características de su distribución y los objetivos de investigación.</p> <p>Fortalecer las competencias para el análisis de datos y producción de resultados de investigación cuantitativa con el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC.</p>	<p>Promover los valores profesionales en los maestranentes que garanticen la práctica y desarrollo de la interculturalidad, ciudadanía, democracia, derechos, equidad de género y buen vivir en las instituciones educativas mediante el análisis técnico y crítico de la información de los procesos de investigación en un marco de referencia teórico y ético sólidos y pertinentes.</p>

## **6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA/MÓDULO.**

- Aplica el método estadístico en los procesos de investigación educativa con fundamentación teórica y criterios técnicos para asegurar su validez y rigor científico.
- Organiza y categoriza la información recopilada como base para el análisis estadístico de acuerdo con los objetivos del proceso de investigación
- Analiza e interpreta los datos recopilados mediante métodos estadísticos descriptivos e inferenciales con el uso de recursos tecnológicos.
- Genera resultados del análisis estadístico del proceso de investigación en forma tabular y gráfica para su presentación en informes y otros mecanismos de difusión.



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

**7. PROGRAMACIÓN.**

Nº	UNIDAD	DURACIÓN	RESULTADO DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO, ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	ESCENARIOS DE APRENDIZAJE
1	El método estadístico y el análisis de ítems	8h	Aplica técnicas de análisis de ítems de pruebas, cuestionarios, escalas y/o test psicométricos para asegurar la validez y fiabilidad de instrumentos de recopilación de datos para la investigación educativa y la interpretación de resultados.	<ul style="list-style-type: none"><li>• El método estadístico en el proceso de investigación</li><li>• Tipología de las variables socioeducativas y escalas de medición</li><li>• Análisis de consistencia y fiabilidad de un cuestionario</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El análisis estadístico en la investigación educativa</li><li>• Consulta de estadísticas educativas AMIE de referencia</li><li>• Fundamentación de la teoría clásica de los test</li><li>• Métodos de análisis de consistencia de factores e ítems.</li><li>• Taller de cálculo e interpretación de medidas estadísticas para análisis de fiabilidad de un cuestionario</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA en plataforma Moodle e interacción con las plataformas de comunicación Teams y/o Zoom</li><li>• Ambiente Virtual de Estadísticas Educativas AMIE-Datos Abiertos del MINEDUC</li><li>• Instituciones educativas Sistema Educativo Nacional-SEN</li></ul>
2	Métodos estadísticos de análisis descriptivo	12h	Comprende en contexto los fundamentos del análisis estadístico descriptivo de la investigación educativa sobre problemas de inclusión y atención a la diversidad con fundamentación científica y calidad técnica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis de frecuencias</li><li>• Análisis de medidas de tendencia central</li><li>• Análisis de medidas de variabilidad</li><li>• Análisis de medidas de orden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación y caracterización de las variables del proyecto de investigación</li><li>• Recopilación de datos de campo y construcción de bases de datos</li><li>• Análisis estadístico descriptivo con datos de campo.</li><li>• Consulta y exposición de los métodos de transformación de puntajes directos a percentiles y puntajes estandarizados. Baremos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centros públicos y privados de atención psicopedagógica</li></ul>



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

				<ul style="list-style-type: none"><li>• Transformación de puntajes directos a percentiles e interpretación</li></ul>		
3	Métodos estadísticos de análisis inferencial	10h	Comprende los métodos básicos de inferencia estadística para resolver problemas de investigación en el área socioeducativa y/o psicopedagógica de manera científica, técnica y crítica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distribuciones de probabilidad de variable continua: z, t.</li><li>• Estimación de parámetros con intervalos de confianza (promedio) Diseño de pruebas de hipótesis estadísticas. Modelos uni y bilateral p-valor.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyecto WebQuest sobre distribución normal y tipificación de variables Z y T</li><li>• Resolución de problemas de normalización de variables</li><li>• Taller sobre el cálculo del tamaño de la muestra estadística</li></ul> <p>Análisis estadístico para la estimación de parámetros de una población</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Taller sobre formulación de hipótesis mediante el modelo lógico, matemático y estadístico</li></ul>	
4	Métodos estadísticos de análisis de correlación	10h	Analiza e interpreta la relación de variables numéricas y categóricas para resolver problemas de investigación educativa de manera científica, técnica y crítica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pruebas de hipótesis de normalidad y correlación</li><li>• Correlación de variables cuantitativas (Coeficientes de correlación y determinación)</li><li>• Correlación de variables categóricas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de la concepción de modelos estadísticos paramétricos y no paramétricos. Exposición.</li><li>• Taller de pruebas de hipótesis de correlación de variables numéricas y categóricas</li><li>• Análisis e interpretación de coeficientes de correlación y significancia estadística</li></ul>	
<b>EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES:</b>						
La Coordinación de Posgrados Profesionales ha establecido que para la evaluación, se tome en cuenta lo siguiente:						



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

\*Evaluación Formativa: 2 con una ponderación del 25% cada una, con relación al puntaje global.

Realización de actividades de talleres

✓ Talleres

Exposiciones grupales

✓ Coevaluación

\*Evaluación Sumativa: Evaluación Final con una ponderación del 50%, con relación al puntaje global.

✓ Prueba de base estructurada

✓ Trabajos e informes de investigación

### TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación Directa Indirecta Portafolios Otras	Pruebas de diagnóstico Pruebas de base estructurada Fichas de observación Escalas estimativas Fichas de datos Guía de entrevista Otros
Ensayos, Exposiciones, Conversatorios Actividades investigación	Diario de clase Escalas valorativas, Escalas numéricas, Guía de diálogo o discusión,



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

	<p>Resolución de problemas, Informes de taller Simulación Portafolios Otras</p> <p>Expositiva Pruebas de actuación Proyecto integrador de saberes Ensayos, Informes Portafolios, Otras</p>	<p>Organizadores gráficos, Rúbricas, Bitácora Otros</p> <p>Rúbricas, Escalas valorativas, Escalas numéricas, Escalas mixtas, Pruebas de base estructurada: Con base de texto Con base gráfica... Otros</p>				
<b>METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES FORMATIVAS.</b>  Contemplará los métodos, técnicas, recursos didácticos, etc. con visión hacia la innovación propuestas por el docente para el proceso enseñanza – aprendizaje. Entre otras, según lo amerite la temática podrán utilizarse:  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>Aprendizaje problemático</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td></tr><tr><td>Búsqueda de información</td><td style="text-align: center;"> </td></tr></table>	Aprendizaje problemático	<input checked="" type="checkbox"/> X	Búsqueda de información		<p>Se sugiere:</p> <p><b>Profesor.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Enseñanza basada en proyectos de aprendizaje tutorado</li><li>✓ Basadas en la investigación</li><li>✓ Métodos basados en problemas</li><li>✓ ABP</li><li>✓ Estudio de casos</li><li>✓ Clase magistral</li><li>✓ Ofertas virtuales</li><li>✓ Portafolio estudiantil</li><li>✓ Otras</li></ul>	
Aprendizaje problemático	<input checked="" type="checkbox"/> X					
Búsqueda de información						



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

Conversatorio		
Creación de espacios de aprendizaje.		
Ensayo	X	
Estrategias didácticas críticas		
Estrategias socráticas		
Estudio de caso		
Experiencias de integración		
Investigación acción		
Lesson Study		
Mesa redonda		
Organizadores gráficos		
Panel		
Prácticum		
Proceso reflexivo y crítico		
Proyectos Integradores de Saberes.		
Proyectos inter y trans-disciplinarios		
Simulaciones		
Sistematización de información		
Talleres		
Técnicas participativas		
<b>RECURSOS:</b> Citar los instrumentos y materiales a ser utilizadas para el	Se sugiere HUMANOS.	



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

desarrollo adecuado de las actividades de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Docentes</li><li>✓ Profesionales</li><li>✓ Investigadores</li></ul> <p><b>TÉCNICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Reglamento de Posgrado</li><li>✓ Reglamento de Régimen Académico</li><li>✓ Reglamento de Titulación</li><li>✓ Constitución de la República</li><li>✓ Leyes y Reglamentos relacionados con la Especialidad.</li><li>✓ Normas APA</li><li>✓ Instructivos</li></ul> <p><b>TECNOLÓGICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Equipos audiovisuales</li><li>✓ Filmadora</li><li>✓ Grabadora</li><li>✓ Computadora</li></ul>	
--	---	--



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO  
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

**8. PERFIL DEL DOCENTE QUE IMPARTE EL MÓDULO / ASIGNATURA.**

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	TÍTULO TERCER NIVEL	TÍTULO CUARTO NIVEL	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA DOCENTE
	Izurieta Cabrera Carlos Fabián	Ingeniero Matemático	Magister en Docencia Universitaria para Ciencias de la Ingeniería	Consultor Estadístico, Castillo de Amaguaña. Asesor en temas de Riesgo Financiero Fundación ESPOIR	Docente Agregado en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la UCE, desde el 2012.  Docente Parcial en la Universidad de las Américas por 14 años.

**9. BIBLIOGRAFÍA.**

*Nota: Los docentes constatarán la existencia del o los recursos bibliográficos en la correspondiente biblioteca.*

BIBLIOGRAFÍA POR UNIDAD/TEMA/ CAPÍTULO	FÍSICA		VIRTUAL	
	TÍTULO/AUTOR/ AÑO	EDITORIAL	TÍTULO/ AUTOR/AÑO	URL/SEGÚN NORMA EDITORIAL
Básica	Wayne W., Daniel. Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación.	Ed. McGraw-Hill, 1988 ISBN: 968451008X	De la Puente, Carlos. Estadística Descriptiva e inferencial.	<a href="https://www.academia.edu/37886940/Estad%C3%ADstica_descriptiva_e_inferencial_-Carlos_De_La_Puente_Viedma.pdf">https://www.academia.edu/37886940/Estad%C3%ADstica_descriptiva_e_inferencial_-Carlos_De_La_Puente_Viedma.pdf</a>
	Bologna, Eduardo. Estadística para Psicología y Educación. 2011	Editorial Brujas, Córdoba, Argentina. ISBN 978-987-591-205-2	Aravena, Marcela. et.al. Investigación educativa I. AFECE, Ecuador/ARCIS, Chile, 2006	<a href="http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4687">http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4687</a>
Complementaria	Hernández Sampieri, Roberto Baptista Lucio, María del Pilar, Carlos Fernández Collado. Metodología de la	Ed. McGraw Hill	Moreno, Enrique. Manual de uso de SPSS. UNED, 2008.	<a href="http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500727/Guia_SPSS.pdf">http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500727/Guia_SPSS.pdf</a>



**VICERRECTORADO ACADEMICO Y DE POSGRADO**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADOS PROFESIONALES**

	Investigación. Bogotá, 2014.			
	Murray, Spiegel y Stephen Larry. Estadística Schaum, Cuarta Edición	Ed. McGraw- Hill/ Interamericana Editores S.A. México, 2009	Análisis de confiabilidad y validez sobre un cuestionario PLE	<a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7038088.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/ articulo/7038088.pdf</a>

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
<b>Nombre:</b> Carlos Izurieta <b>Cabrera</b> <b>DOCENTE</b> <b>Fecha:</b> 15 /05/2024 <b>Firma:</b>	<b>Nombre:</b> Ph.D. Johanna Bustamante <b>COORDINADOR</b> <b>Fecha:</b> 18/05/2024 <b>Firma:</b>	<b>Nombre:</b> Ph.D. Germania Borja <b>DIRECTORA</b> <b>Fecha:</b> 20/05/2024 <b>Firma:</b>