



Universidad Nacional
José Faustino Sánchez Carrión

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA
Departamento Académico de Ingeniería Pesquera

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA PESQUERA

MODALIDAD PRESENCIAL
SYLLABUS POR COMPETENCIA
2025 – II

CURSO:

MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN

DOCENTE :

MSc. Ing. Yennifeer Yuliana Arévalo Villafuerte

HUACHO-PERÚ
2025



MODALIDAD PRESENCIAL

SYLLABUS POR COMPETENCIAS

CURSO:

MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	Formación Básica Humanística		
Semestre Académico	2025 – II		
Código del curso	IP305		
Créditos	3		
Horas Semanales	Hrs. Totales: 04	Teóricas: 02	Prácticas: 02
Ciclo	V		
Sección	Único		
Docente responsable	MSc. Ing. Yennifeer Yuliana Arévalo Villafuerte CIP N° 238411		
Correo Institucional	yarevalo@unjfsc.edu.pe		
N° de Celular	980403813		

II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO

La asignatura corresponde al área de estudios de Formación Profesional Especializada – Cursos Especializados Comunes, siendo de carácter teórico práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán aplicar los métodos estadísticos en el procesamiento de datos relacionados a la investigación que le permita establecer la validez de la hipótesis, cooperando con el desarrollo del sector pesquero. Competencias que sustentaran la capacidad profesional del Ingeniero Pesquero.



Al finalizar el curso, el alumno podrá **aplicar e interpretar** data válida, empleando los diferentes métodos estadísticos para la investigación, demostrando dominio del tema en la inferencia estadística, el estudio de la unidad de población o stock, el muestreo y estudio de las muestras (origen de los datos, tipos de muestras); asimismo, **analizará** la progresión modal y la estimación de las tasas de crecimiento, relaciones talla-peso, expresiones matemáticas (Von Bertalanffy), que serán necesarios para una investigación.

El contenido de la asignatura abarca los siguientes aspectos: (I) Aspectos generales de los métodos estadísticos para la investigación; (II) Principios de diseño completo a la zar, pruebas de comparaciones; (III) Diseño de bloques y diseño Chi Cuadrado, pruebas comparativas; (IV) Diseño de regresión lineal simple y covariancia.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	En el contexto del método estadístico de investigación, explica aspectos relacionados con los métodos de investigación aplicando la estadística; distingue los requerimientos para determinar la optimización de un experimento.	ASPECTOS GENERALES DE LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS PARA LA INVESTIGACIÓN	1-4
UNIDAD II	Tomando como panorama la pesquería, tecnología y extractiva pesquera, identifica los puntos elementales de la investigación, aplica diseños experimentales para realizar pruebas de bondad y de hipótesis.	PRINCIPIOS DE DISEÑO COMPLETO A LA ZAR, PRUEBAS DE COMPARACIONES	5-8
UNIDAD III	Tomando como panorama los procesos tecnológicos de los recursos hidrobiológicos, extractivos y pesqueros.	DISEÑO DE BLOQUES Y DISEÑO CHI CUADRADO, PRUEBA COMPARATIVAS	9-12
UNIDAD IV	En el contexto de la tecnología, extracción pesquera, diseña experimentos que demuestren la coloración de las variables experimentales.	DISEÑO EN REGRESIÓN LINEAL SIMPLE Y COVARIANCIA	13-16



IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Nº	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Explica con precisión la importancia y aplicación del curso de métodos estadísticos para la investigación en el campo laboral del ingeniero pesquero en base a la información validada y la experiencia personal del estudiante.
2	Explica con precisión las competencias de los requisitos del investigador y su clasificación, basándose en la información que se encuentra en la bibliografía de la especialidad.
3	Identifica cada una de las partes de la prueba estadística tomando como base la información que se encuentran en la bibliografía de la especialidad.
4	Explica la importancia de la prueba de hipótesis para medias y proporciones, en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.
5	Identifica los métodos del diseño estadístico y describe su metodología de aplicación, de acuerdo a la información contenida en la bibliografía especializada.
6	Describe las características de cada uno de los elementos de análisis de variancia y de las pruebas de significancia que utilizan los diseños estadísticos, tomando como base la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
7	Explica mediante la prueba de homogeneidad y de independencia experimentales, tomando como base la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
8	Explica porque debemos asignar tratamientos a las unidades experimentales en los diseños estadísticos y mediante que pruebas ser controlado el error experimental, tomando como base la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
9	Explica con precisión la importancia del “Diseño de bloques completo a la zar”, de la aplicación de las pruebas de significancia en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.
10	Describe las características de cada prueba de comparación durante el desarrollo de los diseños estadísticos en base a la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
11	Describe las características de los diversos tipos de pruebas de significancia que se utilizan en los diseños CA, DBCA, tomando como base la información que se encuentra en la bibliografía de la especialidad.
12	Explica las condiciones que deben tener la prueba de significancia que se utilizará en una determinada prueba de hipótesis, en base a la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
13	Explica en que consiste el diseño de regresión lineal simple y como se aplicaría en los diseños de dos variables, tomando como base las referencias que se encuentran en la bibliografía especializada.
14	Estructura el cuadro de análisis de variancia que se requiere para la demostración de la correlación de las variables (X, Y), en base a las fórmulas validada que se encuentran en los manuales de calderos industriales.
15	Explica de qué manera se estructura el análisis de varianza aplicado a los DCA, DBCA y DCL, a la columna, tomando como base la información que se encuentra en la bibliografía de la especialidad.
16	Aplica la bondad de la regresión lineal simple para determinar la relación entre dos variables a través del coeficiente de correlación y coeficiente de determinación, para fundamentar la equivalencia que hay entre ambas variables, tomando como base las formulas establecidas que se encuentra en la bibliografía especializada.



V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA I: ASPECTOS GENERALES DEL MÉTODO ESTADÍSTICO PARA LA INVESTIGACIÓN	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Ante diversos diseños estadísticos que se utilizan en la investigación aplicada del sector pesquero, explica las características de su estructura en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.					
	SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	Aspectos generales del curso: clasificación de métodos estadísticos para la investigación	Identifica cada uno de los elementos de un diseño experimental	Valora la importancia del curso de “Métodos estadísticos para la investigación” en formación del ingeniero pesquero.	Disertación, exposiciones, foro.	Explica con precisión la importancia y aplicación práctica del curso de “Métodos estadísticos para la investigación”, en el campo laboral del ingeniero pesquero en base a la información validada y la experiencia personal del estudiante. En forma sincrónica y asincrónica.	
2	Muestreo y tipos de muestreo	Valora la importancia del cálculo del número de muestras para realizar una estimación poblacional.	Aprecia la importancia de trabajar con sistemas de muestreo.	Exposiciones, alumno y docente	Explica la diferencia que hay entre muestreo probabilístico y muestreo no probabilístico, tomando como base la información que se encuentran en la bibliografía de la especialidad.	
3	Prueba de hipótesis – parámetros	Identifica el número de pasos de prueba de hipótesis – parámetros.	Colabora con sus compañeros en identificar los elementos básicos de la prueba de hipótesis.	Exposiciones de casos prácticos	Explica los fundamentos de los pasos de una prueba de hipótesis, teniendo en consideración la bibliografía especializada.	
4	Principales diseños estadísticos	Muestra interés en las aplicaciones que tienen cada uno de los diseños referidos a su especialidad.	Aprecia la importancia de seleccionar adecuadamente los diseños estadísticos.	Presentaciones, exposiciones y debates (lluvia de ideas)	Selecciona el tipo de pruebas para la significancia, aplicando la información que se encuentran en la bibliografía especializada.	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Resuelve cuestionario de aspectos generales de los métodos estadísticos para la investigación y soluciona problemas de la prueba de hipótesis. Foro mensual.		Trabajos individuales y/o grupales. Soluciones a ejercicios propuestos.		Comportamiento y participación en clase – laboratorio del centro de cómputo.		



UNIDAD DIDÁCTICA II: PRINCIPIOS DEL DISEÑO COMPLETO A LA ZAR, PRUEBAS DE COMPARACIÓN	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:					
	Ante pruebas estadísticas que se utilizan en la investigación científica y aplicativa del sector pesquero, explica la importancia de los elementos de diseño y control que utilizan dichas pruebas estadísticas durante la prueba de hipótesis en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.					
	SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	Diseño completo a la zar, modelo aditivo lineal.	Identifica las características de las DCA de nivel experimental.	Aprueba la aplicación práctica de las pruebas de significancia e indicador de nivel de significancia.	Exposiciones con ejemplos de caso práctico.	Explica con precisión los fundamentos de la prueba T, tomando como base las teorías que se encuentran en la bibliografía especializada.
	6	Análisis de varianza, prueba de Fisher	Explica el fundamento sobre las pruebas de significancia de los que dispone una prueba experimental. Uso de tablas.	Valora la importancia del cuadro de análisis de variancia para la prueba de significancia.	Exposiciones, alumno – docente.	Explica con precisión la importancia del análisis de variancia, en base a la información que se encuentran en los manuales de la especialidad.
	7	Pruebas de comparación DLS, Duncan, Student	Identifica los grados de libertad y los niveles de significancia para la prueba de significancia comparativas, uso de tablas.	Asume actitud de análisis crítica, durante las experiencias que se realicen.	Exposiciones y debates (lluvia de ideas)	Identifica con precisión a la prueba de Duncan y prueba de promedios, en base a la información que se encuentran en la bibliografía especializada.
	8	Prueba de comparaciones múltiples de Tuckey	Expone la asignación de tratamientos a las unidades experimentales, usa tablas para la comprobación de la significancia.	Colabora con sus compañeros en el desarrollo de los problemas aplicativos.	Exposiciones de casos prácticos.	Explica la importancia y el fundamento del uso de la prueba de Tuckey en al conducción de un experimento, en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Resuelve problemas de comparaciones simples y múltiples, foro mensual.		Trabajos individuales y/o grupales. Soluciones a ejercicios propuestos.		Comportamiento y participación en clase – laboratorio del centro de cómputo.		



UNIDAD DIDÁCTICA III: DISEÑO DE BLOQUES Y DISEÑO CUADRADO LATINO, RPUERBAS COMPARATIVAS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante diversos diseños estadísticos que se utilizan en la conducción de un experimento, identifica sus estructuras ANVA y explica la secuencia de las operaciones que se deben realizar para garantizar una buena conducción de un experimento, en base a los procedimientos validados y la información que se encuentra en la biblioteca especializada.					
	SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	Diseño de bloques completo al azar, modelo aditivo lineal	Fundamenta el uso del diseño de bloques completos a la zar.	Colabora con sus trabajos, se interesa por aplicar a sus diseños de acuerdo a su especialidad.	Exposiciones con ejemplos de casos prácticos.	Explica con precisión los fundamentos del uso del diseño completo a la zar, en base a la información que se encuentran en los manuales de la especialidad.
	10	Análisis de varianza o prueba de Fisher	Demostrar la importancia del uso de DBCA, para la significancia estadística.	Asume una actitud de análisis o crítica durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.	Exposiciones alumno – docente.	Explica con precisión la importancia de la estructuración del ANVA, en base a la información que se encuentra en la bibliografía especializada.
	11	Diseño cuadrado latino, modelo aditivo lineal	Fundamenta el uso del diseño del cuadrado latino, la asignación de tratamientos a las unidades experimentales.	Asumen una actitud de análisis o crítica, durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.	Exposiciones y debate de casos prácticos.	Explica las características de ANVA y la suma de cuadrados, en base a la información que se encuentran en los manuales de la especialidad.
	12	Análisis de varianza, pruebas comparativas.	Demuestra la composición del DCL, ANVA y la aplicación de la comparación DLS, Duncan y Student.	Aprecia la importancia de los diseños experimentales y la prueba estadística en forma virtual.	Exposiciones (lluvia de ideas).	Calcula la composición de los mínimos cuadrados y los esperados cuadrados medios, tomando como base el balance químico estandarizado que se encuentran en la bibliografía especializada.
	EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Resuelve problemas experimentales en los DBCA, DCL y las pruebas de comparaciones.		Realiza trabajo individual del diseño experimental en DBCA y DCL en lo posible aplicado a su especialidad y lo sustenta.		Comportamiento y participación en clase – laboratorio del centro de cómputo.	



UNIDAD DIDACTICA IV: DISEÑO EN REGRESIÓN LINEAL SIMPLE U CON VARIANZA	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:					
	Ante diversos diseños estadísticos que se encuentran a la disposición de la aplicación de los experimentos, evalúa su utilidad o eficiencia en base a los procedimientos estandarizados y las fórmulas que se encuentran en la bibliografía especializada.					
	SEM.	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DE LA ENSEÑANZA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Diseño de regresión lineal	Expresa adecuadamente la capacidad de un caldero industrial.	Colabora con sus compañeros, para identificar la aplicación práctica de las determinaciones del análisis de variancia.	Exposiciones con ejemplos de caso práctico.	Explica con precisión los conceptos de regresión lineal, en base a la información que se encuentran en los manuales de métodos estadísticos.
	14	Coefficiente de regresión, coeficiente de relación	Discute la diferencia entre el coeficiente de evaporación y la evaporación equivalente de un caldero industrial.	Aprecia la importancia del conocimiento de regresión lineal.	Exposiciones alumno – docente.	Discute los fundamentos sobre el análisis de variancia con respecto a la regresión, tomando como base los planteamientos teóricos que se encuentran en la bibliografía especializada.
	15	Análisis de variancia aplicado a DCA, DBCA y DCL	Identifica el número de caballos de caldera de un caldero industrial.	Asume una actitud de análisis y crítica sobre la determinación de correlación de variables.	Exposiciones de casos prácticos.	Determina las variancias para cada uno de los diseños estadísticos, tomando como base las fórmulas que se encuentran en la bibliografía especializada.
16	Determinación de correlación y determinación de variables	Demuestra la magnitud del rendimiento térmico o eficiencia de un caldero industrial en funcionamiento.	Aprecia la importancia de la investigación tecnológica.	Exposiciones (lluvia de ideas)	Calcula la suma de cuadrados y cuadrados medios esperados para determinar la correlación de variables, en base a las fórmulas validadas y actualizadas.	
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Resuelve problemas de regresión en DCA y DBCA, determina la correlación de las variables.		Realiza un diseño haciendo uso de la correlación de variables en su especialidad,		Comportamiento y participación en clase – laboratorio del centro de cómputo.		



VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos que se utilizarán para el desarrollo de la asignatura se pueden clasificar:

6.1 Medios y Plataformas

Como medios y plataformas virtuales utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

- Aula virtual.
- Carpeta compartida con la información necesaria para el desarrollo de clases.
- Material audiovisual.
- Pizarra interactiva.
- Google Meet.
- Google Classroom.
- Google Form.
- Repositorio de datos.

Como medios y plataformas presenciales utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

- Centro de cómputo.
- Proyector.
- Pizarra.

Se les dará acceso a una **Carpeta Compartida (Semestre Académico 2025-II)**, para la organización de toda la información de las 16 sesiones programadas.

La estructura considera:

1. **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL** (evaluación de las limitaciones y dificultades de alumnos realizada durante la primera semana de clase)
2. **BIENVENIDA** (lineamientos sobre la metodología a impartir durante el semestre académico)
3. **SYLLABUS** (sellado por dirección de escuela).
4. **VIDEOS** (sesiones virtuales o videos de referencia de temas desarrollados).
5. **CLASES** (PPT con el desarrollo de la sesión de clases según la programación de temas señalados en el syllabus)



6. **TALLERES** (Lineamientos, directivas, criterios y rúbricas de los talleres y trabajos grupales programados semanalmente)
7. **MATERIAL DE REFERENCIA** (normativa, guías y otros complementarios al tema de las sesiones de clase desarrolladas por módulo)
8. **PROYECTOS ACADÉMICOS** (Cuyo objetivo es promover la labor académica de los alumnos, incentivando la investigación dentro de su entorno, centros laborales o a nivel universitario; en relación a los temas desarrollados durante las sesiones de clase presencial del periodo académico 2025-II, cuyo desarrollo estará sujeto a una **evaluación especial y regular** según los criterios y competencias descritas en el syllabus).
9. **EVALUACIÓN** (Lineamientos, directivas, criterios y rúbricas de evaluación)
10. **ENTREGA DE TRABAJOS ACADÉMICOS** (Carpeta individual y grupal que debe editarse para presentar los trabajos (subir archivos) dentro de los plazos estipulados por la docente).

6.2 Medios informáticos:

Los medios informáticos o dispositivos electrónicos a utilizarse para el desarrollo del curso tenemos:

- Uso de laptops y CPU.
- Uso de tablets.
- Uso de celulares.
- Uso de internet.



VII. EVALUACIÓN

La evaluación al proceso de enseñanza-aprendizaje será continua y permanente, según los criterios de evaluación del *Modelo Pedagógico por Competencia*: conocimiento, desempeño y producto.

7.1. Evidencia del Conocimiento

- Permitirá medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello se verá como identifica (describe, interpreta, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra dicha afirmación, expone sus argumentos contar las refutaciones y llega a conclusiones).
- Las evaluaciones orales, propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuestas a situaciones, etc.
- Esta evaluación, permite que el estudiante reconozca y analice sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Considera:

Cuestionarios y evaluaciones orales o escritas, cuyas directivas se difundirán una semana antes de que culmine cada módulo.

7.2. Evidencia del Desempeño

- Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente las prácticas y evidenciar un pensamiento estratégico; dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.
- La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante desarrolla su potencial investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.
- Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

Considera:

La Previa, Saberes Previos, desarrollo de habilidades blandas, Autoevaluación y participaciones durante clase mediante audio o chat.



7.3. Evidencia del Producto

- Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.
- La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y trabajo final.

Considera:

Talleres individuales, talleres grupales y exposiciones.

7.4. Proyectos Académicos

- Tiene como finalidad incorporar la dimensión ambiental mediante el desarrollo de proyectos ambientales, teniendo como base la investigación científica aplicada por los estudiantes de la asignatura dentro de su entorno, centros laborales o a nivel universitario.
- Los temas seleccionados deberán plantear una alternativa de solución a los diferentes problemas ambientales.
- El título del proyecto deberá estar vinculado a los temas desarrollados en la asignatura durante el periodo académico 2025-II. Asimismo, debe seguir una de las líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería Pesquera, IMARPE, MINAM, PRODUCE o publicadas a nivel institucional (UNJFSC).
- El proyecto será desarrollado en equipo y el número de integrantes se definirá durante la primera semana.
- La evaluación de *Proyectos Académicos* se va a considerar en las 3 variables (Conocimiento, Producto y Desempeño), además de considerarse en la *Evaluación especial* según el *Diagnóstico Situacional Inicial*.

Considera:

Evidencia audiovisual de los avances semanales o quincenales, exposiciones y la presentación del informe final.



7.4 Cálculo de la calificación

Será de la siguiente manera:

VARIABLE	PONDERACIÓN	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30%	El ciclo académico comprende 4 Módulos
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35%	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

Nota importante: Se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VIII. REFERENCIAS

José Calzada Benza. Métodos estadísticos para la investigación. Editorial Mialgros, quinta edición, 1995.

Dunglas A. Lind. Estadística para la administración y economía. Editorial Nueva York, tercera edición, 2000.

ALBIN E.L. (1978) Bioestadística: Editorial CECSA mexicana.

MITAC MAZA, MÁXIMO. (1996) Tópicos de estadística descriptiva y probabilidad; Lima. Editorial Thales S.R.L. 1era Edición.

CÓRDOBA Zstica, (2000): descriptiva e inferencial Aplicaciones. Editorial Moshera 4ta Edición.



MOYA CALDERÓN, RUFINO, (1991). Estadística descriptiva conceptos y aplicaciones” Lima. Editorial San Marcos 1era edición: 1

MAZON MARCHAL, LINK. (2001). Estadística para Administración y Economistas: 3era Edición Universidad latinoamericana.

<https://sites.google.com/site/tecnicasdeinvestigaciond38/metodos-estadisticos>

<https://www.monografias.com/trabajos100/metodos-estadistico-investigacion/metodos-estadistico-investigacion.shtml>

https://www.academia.edu/16965455/M%C3%A9todos_Stat%C3%ADsticos_para_la_Investigaci%C3%B3n

<https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/010.pdf>

Huacho, agosto del 2025.



*Universidad Nacional
“José Faustino Sánchez Carrión”*

.....
MSc. Ing. Yennifer Yuliana Arévalo Villafuerte
CIP N°238411