



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ
FACULTAD DE ECONOMÍA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ECONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



SÍLABO
INFORMÁTICA PARA ECONOMISTAS
CÓDIGO: 035D

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Docente	: MSc. Ciro Ivan Machacuay Meza
1.2. Correo Institucional	: cmachacuay@uncp.edu.pe
1.3. Plan de estudios	: 2023
1.4. Área	: Estudios Específicos y Especializados
1.5. Ciclo	: III
1.6. Naturaleza de la asignatura:	: Teórico - práctico
1.7. Pre requisito	: Ninguno
1.8. Número de créditos	: 3
1.9. Total, de horas semestrales	: 80
1.10. Horas semanales	: 5
• Horas teóricas	: 1
• Horas prácticas	: 4
1.11. Periodo lectivo	: 2025 - I
1.12. Fecha de inicio	: 07 de abril 2025
1.13. Fecha de finalización	: 25 de julio 2025
1.14. Modalidad	: Presencial

II. SUMILLA

La asignatura de carácter obligatorio, de naturaleza teórico con énfasis en aspectos prácticos, del Área de Estudios Específicos, cuyo propósito es formar la capacidad de representar e interpretar modelos económicos a través de algoritmos computacionales, como medio de apoyo al logro óptimo de investigaciones aplicadas.

III. COMPETENCIAS

DEL PERFIL DE EGRESO	Al finalizar la carrera, el estudiante aplica métodos, técnicas y herramientas de programación utilizando software estadístico y econométrico de alto impacto para llevar a cabo actividades en el ámbito de las ciencias económicas, y desarrollando competencias generales en razonamiento cuantitativo, pensamiento innovador e investigación económica.
DE LA ASIGNATURA	Al concluir la asignatura, el estudiante emplea las herramientas fundamentales de los principales software estadísticos y econométricos, aplicando métodos cuantitativos y programación para resolver casos y simulaciones vinculados a la economía de forma estructurada, eficaz y creativa.

IV. CAPACIDADES

Capacidad 1: Razonamiento cuantitativo

Capacidad para operar, interpretar, representar y utilizar información cuantitativa para sacar conclusiones y construir argumentos basados en evidencias cuantitativas.

Capacidad 2: Pensamiento innovador

Capacidad para explorar de manera exhaustiva problemas, ideas o eventos para formular conclusiones u opiniones sólidamente justificadas.

Capacidad 3: Investigación económica

Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos de investigación tomando en cuenta la literatura académica relevante, las técnicas cuantitativas y softwares especializados, así como el buen uso de la información públicamente disponible.

V. VALORES Y ACTITUDES

VALORES	ACTITUDES
RESPONSABILIDAD	Presenta los trabajos asignados según las indicaciones y en las horas y fechas indicadas.
	Asiste a clases puntualmente.
	Persevera su aprendizaje del curso, bajo el principio de la mejora continua.
SOLIDARIDAD	Integra a sus compañeros a los equipos de trabajo.
	Coopera y colabora activamente con quienes se relacionan.
RESPECTO	Cumple con los acuerdos establecidos.
	Manifiesta sus ideas respetando el de los demás.
	Realiza sus trabajos de manera objetiva con honestidad.

VI. PROGRAMACIÓN DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES

I Unidad: Informática con Latex-Overleaf, Microsoft Excel, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en un entorno estadístico, financiero y econométrico a nivel básico.	
Capacidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento cuantitativo • Pensamiento innovador • Investigación económica

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
01	Presentación de sílabo Presentación de las reglas de juego del curso (explicar: consignas de trabajo, cronogramas, medios de entregas de trabajo, rubricas y otros) Evaluación argumentos de diagnóstico del estudiante Motivación de curso en la formación de un economista	• Trabajo colaborativo. • Exposición • Aprendizaje basado en problemas. • Estrategias de recojo de información cuantitativa.	• Lecturas • Practicas calificadas • Libros • Manuales • Videos • Ppts • Latex • Plataforma de ADESA • Telegram • IAs	6
02	Látex – Overleaf: • Instalación, exploración de interfaz y lenguaje de LATEX – OVERLEAF • Edición de Journal article (argumentos textuales, tablas, figuras y argumentos matemáticos) • Prácticas calificadas 1 y 2			12
03	Látex – Overleaf: • Edición de Journal article (argumentos textuales, tablas, figuras y matemáticos) • Edición de Baumer (presentación académica de sustentación o disertación de una investigación) • Edición de Posters académicos Prácticas calificadas 3 y 4			18
04	Microsoft Excel: • Herramientas de gestión de datos • Herramientas matemáticas • Herramientas financieras Prácticas calificadas 5 y 6			24
05	Microsoft Excel: • Herramientas de gestión de datos • Herramientas estadísticas • Herramientas econométricas Prácticas calificadas 7 y 8			30

06	<p>SPSS (Statistical Package for the Social Sciences):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación, exploración de interfaz y lenguaje de SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) • Portal de obtención de ayuda • Manejo de datos con SPSS • Editar y transformar datos • Modificar archivo de datos • Archivo de resultados <p>Introducción a la Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición y objetivos de la estadística. • Tipos de datos: cualitativos y cuantitativos. • Escalas de medición: nominal, ordinal, de intervalo y de razón. <p>Aplicación fundamentos estadísticos I Fundamentos estadísticos I: Estadística Descriptiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central: media, mediana y moda. • Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación • Medidas de posición: percentiles, deciles y cuartiles. • Representaciones gráficas: histogramas, diagramas de caja y diagramas de dispersión. <p>Prácticas calificadas 9 y 10</p>			36
07	<p>SPSS (Statistical Package for the Social Sciences):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación fundamentos estadísticos II <p>Fundamentos estadísticos II: Inferencia Estadística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de población y muestra. • Muestreo: métodos y técnicas. • Teorema del Límite Central. • Distribuciones muestrales. <p>Aplicación fundamentos estadísticos III Fundamentos estadísticos III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Hipótesis y Correlación • Formulación de hipótesis nula y alternativa • Pruebas de significancia: tipos de errores, nivel de significancia y potencia de la prueba • Análisis de correlación: coeficiente de correlación de Pearson y Rho de Spearman. <p>Prácticas calificadas 11 y 12</p>			42
08	<p>PRODUCTO: Presenta un artículo científico de aplicación (Primer Avance) EVALUACIÓN: Examen 1 (escrita y maquina), prácticas calificadas</p>			50
RESULTADO DEL PRIMER CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (8ª SEMANA)				

II Unidad: Informática con STATA, RSTUDIO Y PYTHON en un entorno estadístico, financiero y econométrico a nivel básico.

Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Razonamiento cuantitativo • Pensamiento innovador • Investigación económica
------------------	---

SEM	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	AV. %
09	<p>Fundamentos econométricos I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos cuantitativos de matemática para econometría. • Modelo de Regresión Lineal • Mínimo Cuadrados Ordinarios • Pruebas paramétricas • Pruebas no paramétricas 			55

	<ul style="list-style-type: none">• Endogeneidad• Autocorrelación• Homoscedasticidad• Multicolinealidad Programación con IA: <ul style="list-style-type: none">• ChatGPT• Deepsek• Vertex AI• Stepsize AI• GitHub Copilot• CodeWhisperer• Replit Ghostwriter	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo colaborativo.• Exposición• Aprendizaje basado en problemas.• Estrategias de recojo de información cuantitativa.	<ul style="list-style-type: none">• Lecturas• Practicas calificadas• Libros• Manuales• Videos• Ppts• Latex• Plataforma de ADESA• Telegram• IAs	
10	STATA: <ul style="list-style-type: none">• Instalación, exploración de interfaz y lenguaje de STATA• Edición de base de datos y principales comandos descriptivos• Estructura de la base de datos• Aplicación fundamentos estadísticos con STATA Prácticas calificadas 1 y 2			61
11	<ul style="list-style-type: none">• Aplicación fundamentos econométricos con STATA Prácticas calificadas 3 y 4			67
12	RSTUDIO: <ul style="list-style-type: none">• Instalación, exploración de interfaz y lenguaje de RSTUDIO• ¿Qué es R?• Iniciando tema con R• Directorio de trabajo• Paquetes en R• Aplicación fundamentos estadísticos con RSTUDIO Prácticas calificadas 5 y 6			73
13	RSTUDIO: <ul style="list-style-type: none">• Aplicación fundamentos econométricos con RSTUDIO• Gráficos univariados.• Gráficos multivariados.• Gráficos de dispersión. Prácticas calificadas 7 y 8			79
14	PYTHON: <ul style="list-style-type: none">• Instalación, exploración de interfaz y lenguaje de PHYTON – GOOGLE COLAB• ¿Por qué aprender a programar?• Historias de éxito con Python.• ¿Dónde podemos ver a Python en acción?• Google Colaboratory• Función predefinida print ()• Aplicación fundamentos estadísticos y econométricos con PYTHON – GOOGLE COLAB Prácticas calificadas 9 y 10			85
15	Taller de artículos científicos de aplicación			92
16	PRODUCTO: Presenta un artículo clentífico de aplicación. EVALUACIÓN: Examen 2 (escrita y maquina), prácticas calificadas			100
RESULTADO DEL SEGUNDO CONSOLIDADO DE EVALUACIONES (16º SEMANA)				

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN

7.1. Matriz de evaluación

Capacidades	Indicadores de desempeño	Instrumentos
Capacidad 1: Razonamiento cuantitativo	Operar información cuantitativa para sacar conclusiones y construir argumentos basados en evidencias cuantitativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Rúbrica • Autoevaluación • Coevaluación
	Interpretar información cuantitativa para sacar conclusiones y construir argumentos basados en evidencias cuantitativas.	

	Representar y utilizar información cuantitativa para sacar conclusiones y construir argumentos basados en evidencias cuantitativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de preguntas abiertas o cerradas • Pruebas orales • Pruebas en maquina (computadora o laptop)
	PRODUCTO: Presenta un artículo científico de aplicación, utilizando las diferentes técnicas y normas de redacción APA 7 edición	
Capacidad 2: Pensamiento innovador	Explorar de manera exhaustiva problemas, ideas o eventos para formular conclusiones u opiniones sólidamente justificadas.	
	PRODUCTO: Presenta dos ensayos académicos donde plasma toda la comprensión de textos de economía positiva y normativa.	
Capacidad 3: Investigación económica	Diseñar proyectos de investigación tomando en cuenta la literatura académica relevante, las técnicas cuantitativas y softwares especializados, así como el buen uso de la información públicamente disponible.	
	Ejecutar proyectos de investigación tomando en cuenta la literatura académica relevante, las técnicas cuantitativas y softwares especializados, así como el buen uso de la información públicamente disponible.	
	PRODUCTO: Presenta dos ensayos académicos donde plasma toda la comprensión de textos de economía positiva y normativa.	

7.2. Cálculo de promedio

Promedio = Nota CA (20%) + Nota CP (30%) + Nota CP (50%)

- **Componente Actitudinal = 20%** (Asistencia, comportamiento en aula, participación en clases, foro, identificación con su facultad y universidad)
- **Componente Procedimental = 30%** (presentación de trabajos grupales e individuales, exposiciones, prácticas calificadas entre otros)
- **Componente Congnitivo = 50%** (examen escrito y examen en maquina)

7.3. Requisitos de aprobación

- Asistencia mínima al 70% de clases (al tener más de 30% de inasistencia el sistema ADESA bloquea al alumno jalándole automáticamente el curso sin acceso a dar exámenes parciales ni complementarios)
- Entrega oportuna de las actividades y tareas en la fecha y plataforma fijada.
- Presentación de trabajos.
- Asistir a los 2 exámenes parciales
- Nota mínima aprobatoria 11.

VIII. ACTIVIDAD TRANSVERSAL: a) INVESTIGACIÓN FORMATIVA

NIVEL DE INVESTIGACIÓN	ACTIVIDAD	PRODUCTO		FECHAS
	Práctica de fundamentos básicos de estadística y econometría aplicada a la investigación económica con softwares de programación.	Prácticas calificadas	Informe de la descripción cuantitativa de los hechos y	07 de abril al 25 de julio del 2025
	Presenta y sustenta el artículo científico de aplicación sobre temas básicos de la ciencia económica.	Artículo científico de aplicación		

Descriptiva Cuantitativa	Presenta artículos científicos de aplicación realizando citas según el formato APA 7 edición.	Artículo científico de aplicación	comportamientos económicos en el ámbito regional o nacional.
	Presenta una lista de referencia bibliográfica con la revisión de literatura económica en revistas científicas indexadas.	Matriz de recopilación de información	
	Práctica del parafraseo para bajar el índice de similitud encontrado por Turnitin.	Artículo científico de aplicación	

b) RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

ACTIVIDAD	BENEFICIARIOS	FECHAS
Debates y foros de discusión sobre temas relevantes para la sociedad, como la desigualdad económica, los derechos humanos, el cambio climático, y el papel de la economía en la sociedad.	Comunidad estudiantil y la sociedad	07 de abril al 25 de julio del 2025
Proyectos de investigación sobre desarrollo económico local donde los estudiantes realicen investigaciones cuantitativas sobre el desarrollo económico de sus comunidades o regiones, proponiendo estrategias que integren el crecimiento económico con el desarrollo social y la equidad.	Comunidad estudiantil y la sociedad	

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Arias Chávez, D., y Huamaní Cahua, J. C. (2014). *¿Cómo redactar la tesis y el artículo científico según el estilo APA?*
- Anguiano López Paliza, M. L., Caos Huerta Rodríguez, J., Ibarra Sepúlveda, J. A., y Almazán Olachea, K. (2015). *Manual básico para la escritura de ensayos*. Fundación SM de Ediciones México.
- Overleaf. (s.f.). *LaTeX templates and examples — Books. Overleaf*. Recuperado el [fecha de acceso], de <https://es.overleaf.com/gallery/tagged/book>
- Rico, A. (2016). *Manual avanzado Microsoft Excel 2016*. Ricsoft. Recuperado de <https://excelfullplus.com/wp-content/uploads/2020/10/Manual-Avanzado.pdf>
- González González, J. A. (2009). *Manual básico SPSS*. Universidad de Talca. Recuperado de https://www.fibao.es/media/uploads/manual_basico_spss_universidad_de_talca.pdf
- Serio, M. (s.f.). *Una breve guía para el uso de STATA*. Universidad Nacional de Cuyo. Recuperado de <https://fce.uncuyo.edu.ar/upload/se-econ-n56-una-breve-guia-par-el-uso-de-stata.pdf>
- Díaz Montenegro, J. (s.f.). *Analítica económica con R: Curso de R para estudiantes de Economía*. Recuperado de <https://rpubs.com/pepe22/1083793>
- Quintana Romero, L., & Mendoza, M. A. (s.f.). *Econometría aplicada utilizando R*. Recuperado de https://saree.com.mx/econometriaR/sites/default/files/Ebook_econometriaR.pdf
- Ramajo Hernández, J. (s.f.). *Econometría con aplicaciones en R y Python*. Recuperado de https://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=17832

Huancayo, 10 de marzo de 2025

X. FECHA DE PRESENTACION DEL SILABO

MSc. Ciro Ivan Machacuay Meza

Condición: Contratado

Categoría o tipo: Auxiliar

Dedicación: Exclusiva



MSc. Ciro Ivan Machacuay Meza
Docente Responsable

XI. Revisión por la Dirección del Departamento Académico

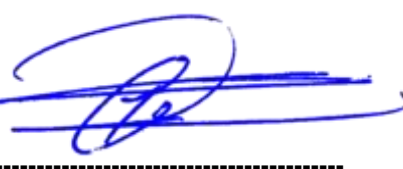
Ciudad Universitaria, 11 de marzo del 2025.



Dr. VÍCTOR BULLÓN GARCÍA
DIRECTOR DEL DPTO. ACADÉMICO DE ECONOMÍA

XII. FECHA DE APROBACIÓN POR CONSEJO DE FACULTAD

Ciudad Universitaria, 13 de marzo del 2025



Dr. PEDRO PARCO ESPINOZA
YUPANQUI DECANO



Mg. MARCO ARROYO
SECRETARIO DOCENTE