



**“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

**Departamento Académico de Estadística e Informática**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**  
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**



**DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS**  
**CARRERA PROFESIONAL DE**  
**ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

**Resolución No. 013-2020-CU-UNALM**

**La Molina**  
**Octubre del 2019**



## 1. PERFIL DE INGRESO Y COMPETENCIAS

El perfil de ingreso a la carrera profesional de Estadística Informática de la Universidad Nacional Agraria La Molina describe las competencias y valores que deben tener los ingresantes.

### **Competencias:**

1. Razona en términos numéricos para la comprensión de conceptos y relaciones complejas.
2. Comprende, analiza y evalúa información a partir de textos escritos.
3. Redacta textos siguiendo una estructura lógica y organizada, respetando las normas gramaticales y ortográficas.
4. Maneja instrumentos de tecnologías de información y comunicación (TIC) a nivel básico.
5. Aprende motivado por la curiosidad intelectual y el interés por la investigación.
6. Se integra en grupos de trabajo, reuniendo las capacidades, inteligencias, ideas y destrezas para alcanzar objetivos comunes.

### **Valores:**

1. Respeta las normas de convivencia en sus ambientes de estudio, trabajo y recreación.
2. Valora el desarrollo integral como profesional y ciudadano.
3. Participa en acciones de responsabilidad social
4. Muestra ética personal en sus acciones del día a día.

Los requisitos para el ingreso a la carrera profesional de Estadística Informática están establecidos en el Reglamento de Admisión de la universidad.



## **2. PERFIL DE EGRESO Y COMPETENCIAS**

### **PERFIL DE EGRESO:**

El egresado de la carrera profesional de Estadística Informática se caracteriza por tener una amplia y sólida formación académica en metodologías estadísticas e informáticas.

El egresado puede laborar en diversas organizaciones, tanto públicas como privadas. Su campo de actuación en el mercado laboral guarda relación con el tratamiento de la información que es uno de los activos más importantes de toda organización. Las principales actividades en el ejercicio de su desempeño laboral es la captación, organización, procesamiento, análisis, modelamiento e interpretación de datos. Para ello, aplica novedosas técnicas estadísticas y emergentes tecnologías de información y comunicación.

La formación en la carrera profesional de Estadística Informática tiene como propósito que sus egresados contribuyan a una adecuada toma de decisiones en condiciones de incertidumbre, en áreas diversas de la actividad humana con una visión ética y humanística.

### **COMPETENCIAS:**

Las competencias básicas, genéricas y especializadas que formarán parte del perfil de egreso de la carrera profesional de Estadística Informática son los siguientes:

#### **Competencias Básicas:**

1. Emplea la ética y ciudadanía para desarrollar iniciativas de compromiso ciudadano y de emprendimiento social, contribuyendo con el desarrollo del país.



2. Transmite pensamientos y sentimientos de manera efectiva para influir positivamente en los demás a través de las palabras y con el propósito de establecer una comunicación eficaz como miembro de una sociedad.
3. Trabaja en equipo para colaborar y contribuir en proyectos comunes, conformando equipos interdisciplinarios y/o multiculturales con el fin de lograr un mayor compromiso, eficiencia, calidad y satisfacción.
4. Emplea el razonamiento deductivo para inferir conclusiones específicas a partir de premisas de ideas generales y tiene como propósito probar o confirmar hipótesis y teorías propuestas en estudio en particular.
5. Emplea el razonamiento inductivo para hacer generalizaciones amplias a partir de observaciones específicas y con el objetivo de extraer conclusiones de los datos.

### **Competencias Genéricas**

1. Integra los contenidos cognitivos de las matemáticas para aplicar el razonamiento lógico y deductivo, con el fin de tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.
2. Utiliza metodologías estadísticas y/o informáticas para promover y desarrollar la investigación científica con el propósito de generar nuevos conocimientos en beneficio del país y la humanidad.
3. Utiliza metodologías estadísticas y/o informáticas para administrar y gerenciar organizaciones, estudios y proyectos para tomar las mejores decisiones empresariales en condiciones de incertidumbre.
4. Aplica los conocimientos adquiridos durante su formación en centros laborales para entrenarlos a futuro a través de las prácticas pre profesionales



### **Competencias Especializadas**

1. Sistematiza los datos para ordenar e integrar las fases de recopilación, organización y análisis y con el propósito de formular diagnósticos críticos con fundamentación estadística e informática.
2. Interpreta datos para explicar los patrones, tendencias y relaciones que surgen del análisis y con el propósito de extraer conclusiones relevantes para la toma de decisiones.
3. Construye e implanta modelos estadísticos y/o algoritmos computacionales para reproducir un sistema real mediante una formalización matemática con el propósito de aumentar su comprensión, hacer predicciones y ayudar a su control.
4. Aplica tecnologías de información y comunicación para integrar, almacenar y procesar datos que permitan generar información estratégica conforme a estándares científicos y normas éticas.
5. Implanta software especializados para el procesamiento de datos de problemas complejos conforme a estándares científicos y normas éticas.



### **3. OBJETIVOS EDUCACIONALES**

Los objetivos educacionales considerados en el currículo de la carrera profesional de Estadística Informática de la Universidad Nacional Agraria La Molina están referidos a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se comprometen a desarrollar en sus estudiantes que se esperan sean exhibidos en su ejercicio profesional:

- Demostrar habilidades y actitudes científicas.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios en diferentes contextos con ética y sentido de responsabilidad social, para el logro de metas organizacionales.
- Recopilar, organizar, analizar e interpretar datos para diseñar modelos estadísticos que permitan optimizar la toma de decisiones organizacionales.
- Desarrollar e implantar software especializado para aplicar tecnologías de información y comunicación que permitan generar información estratégica para la toma de decisiones.
- Integrar convenientemente las técnicas estadísticas y las técnicas informáticas para resolver problemas relacionados con la toma de decisiones.
- Identificar y aplicar técnicas y/o metodologías provenientes de los campos de la estadística e informática ó de su integración, para resolver problemas de investigación.



## 4. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### Tipos de Evaluación

Prácticas Calificadas: Evalúan los aprendizajes adquiridos de acuerdo al grado de desarrollo de los contenidos del sílabo del curso.

Examen Parcial: Evalúa los aprendizajes adquiridos teniendo en cuenta aspectos teóricos y prácticos desarrollados en el curso, durante un determinado periodo de tiempo.

Examen Final: Evalúa los aprendizajes adquiridos después de los exámenes parciales, toma en cuenta aspectos teóricos y prácticos desarrollados en el curso.

Trabajos Encargados: Miden los hábitos de trabajo intelectual como: búsqueda y selección de información, lectura inteligente, organización, búsqueda de estructura, pensamiento crítico, adquisición de habilidades y forma de presentación.

### Peso de las Evaluaciones: Cursos de Especialidad

Los pesos por tipo de evaluación para los cursos de la carrera profesional de Estadística Informática desde I ciclo hasta X ciclo se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 2. Distribución de evaluaciones para cursos de especialidad**

<b>Evaluación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Prácticas Calificadas	4	30%
Trabajo	1	20%
Examen Parcial	1	25%
Examen Final	1	25%



### **Peso de las Evaluaciones: Cursos Masivos**

Se denominan cursos masivos a los ofrecidos por el Departamento Académico de Estadística e Informática a una población numerosa de estudiantes. Pertenecen a esta categoría los cursos de Estadística General y Métodos Estadísticos para la Investigación I. Los pesos por tipo de evaluación para los cursos masivos se detallan en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Distribución de evaluaciones para cursos básicos**

<b>Evaluación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Prácticas Calificadas	4	40%
Examen Parcial	1	30%
Examen Final	1	30%

### **Evaluación del Currículo**

La evaluación del diseño curricular se realiza, de acuerdo a lo establecido en la Ley Universitaria 30220.

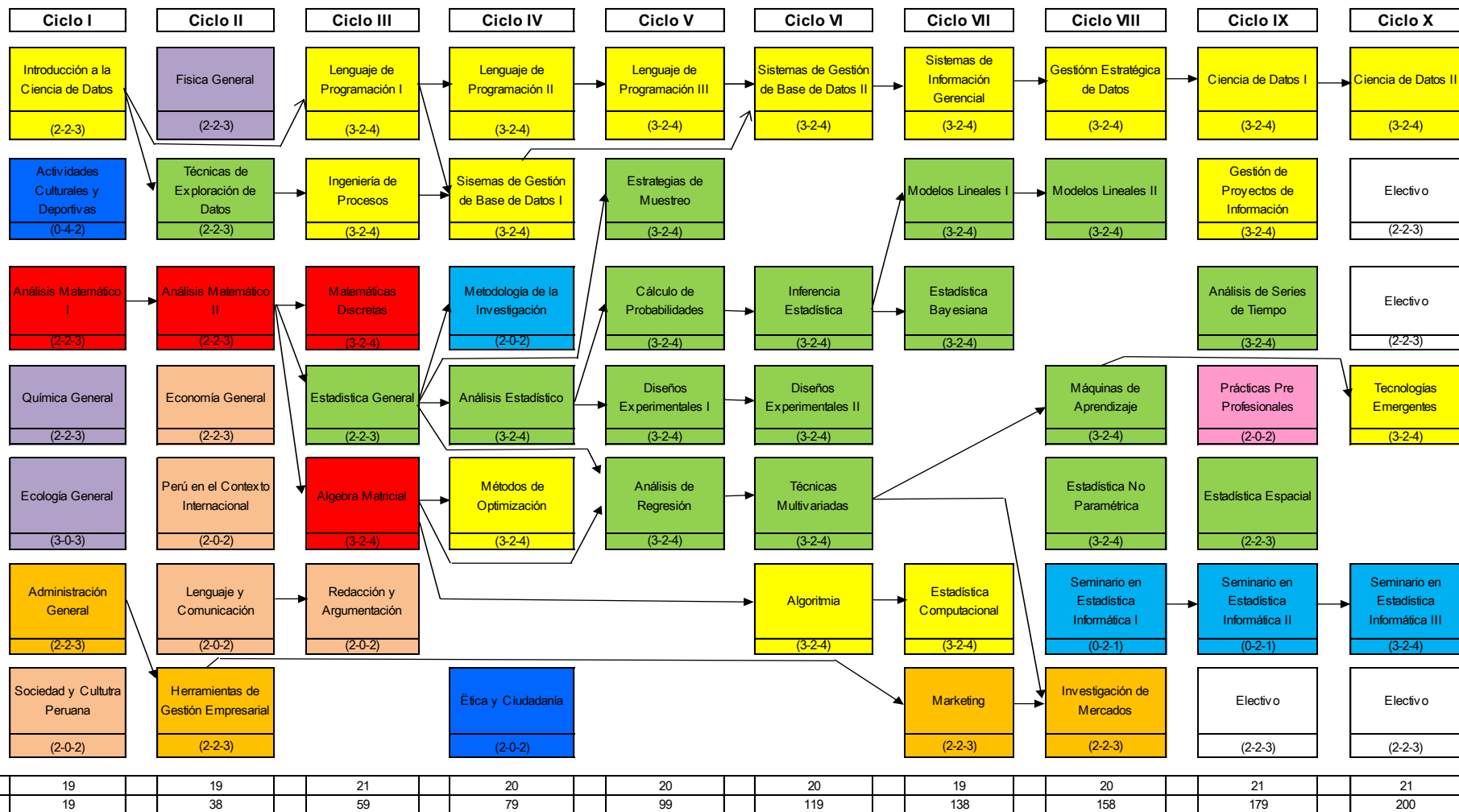
Evaluación Interna: La Comisión de Currículo de la carrera profesional de Estadística Informática es la encargada de realizar la evaluación interna (estructura y funcionalidad).

Evaluación Externa: La Comisión de Currículo de la carrera profesional de Estadística Informática es la encargada de realizar la evaluación externa del currículo (impacto).

El Comité Consultivo conformado por los grupos de interés son los encargados de apoyar en la evaluación externa del currículo.



## 5. MALLA CURRICULAR



(1) 100 Créditos / (2) 140 Créditos / (3) 160 Créditos

Amarillo	Área de informática
verde	Área de estadística
Rojo	Área de matemáticas
Naranja	Área de administración y gestión
Cesleste	Área de investigación

Morado	Área de ciencias naturales
Marrón	Área de ciencias sociales
Azul	Área de desarrollo personal
Blanco	Área de electivos
Rosado	Prácticas Pre-Profesionales



## 6. SISTEMA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

### Estrategias de enseñanza:

Las estrategias de enseñanza son todas aquellas acciones que el docente realiza para generar aprendizajes significativos, la clave del éxito de la aplicación de las estrategias de enseñanza se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

MÉTODOS DIDÁCTICOS	TÉCNICAS DIDÁCTICAS
Inductivo	Exposición
Lección magistral	Proyectos
Indagación	Preguntas
Estudio independiente	Casos
Discusión	Simulación y gamificación
Activos/participativos	Aprendizaje basado en problemas
Método de proyectos	Juego de roles
Aprendizaje basado en problemas o situaciones	Panel de Discusión
Aprendizaje basado en proyectos	Lluvia de Ideas
Aprendizaje basado en investigación	

TÉCNICAS	OBJETIVO	APLICACIONES	ROLES
Exposición	Presentar de manera Organizada la información a un grupo. Por lo general es el profesor quien expone; sin embargo en algunos casos también los alumnos exponen	Se puede usar para: Hacer la introducción a la revisión de contenidos. Presentar una conferencia de tipo informativo. Exponer resultados o conclusiones de una actividad	Profesor: Posee el conocimiento. Expone, informa. Evalúa a los estudiantes. Alumnos: Receptores pasivos. Poca interacción
Proyectos	Acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio	Recomendable en: Materias terminales de carreras profesionales.	Profesor: Identifica el proyecto. Planea la intervención



	de la realización de un proyecto de trabajo	En cursos donde ya se integran contenidos de diferentes áreas del conocimiento. En cursos donde se puede hacer un trabajo Interdisciplinario.	de los alumnos. Facilita y motiva la participación de los alumnos. Alumnos: Activos. Investigan, discuten, proponen y comprueban sus hipótesis y practican habilidades.
Preguntas	Con base en preguntas llevar a los alumnos a la discusión y análisis de información pertinente a la materia.	Para iniciar la discusión de un tema. Para guiar la discusión del curso. Para promover la participación de los alumnos. Para generar controversia creativa en el grupo.	Profesor: Guía al descubrimiento. Provee de pistas y eventos futuros. Alumnos: Toman las pistas. Investigan. Semi activos. Buscan evidencia.
Casos	Acercar una realidad concreta a un ambiente académico por medio de un caso real o diseñado	Útil para iniciar la discusión de un tema. Para promover la investigación sobre ciertos contenidos. Se puede plantear un caso para verificar los aprendizajes logrados.	Profesor: Diseña o recopila el caso. Presenta el caso, facilita y motiva a su solución. Alumnos: Activos, Investigan, Discuten, Proponen y comprueban sus Hipótesis.
Simulación y gamificación	Aprender a partir de la acción tanto sobre contenidos como sobre el desempeño de los alumnos ante situaciones simuladas.	Para contenidos que requieren la vivencia para hacerlos significativos. Para desarrollar habilidades específicas para enfrentar y resolver las situaciones simuladas. Para estimular el interés de los alumnos por un	Profesor: Maneja y dirige la situación. Establece la simulación o la dinámica de juego. Interroga sobre la situación. Alumnos: Experimentan la simulación o juego.



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



		tema específico al participar en el juego	Reaccionan a condiciones variables emergentes. Son activos.
Aprendizaje basado en problemas	Los estudiantes deben trabajar en grupos pequeños, sintetizar y construir el conocimiento para resolver los problemas, que por lo general han sido tomados de la realidad.	Es útil para que los alumnos identifiquen necesidades de aprendizaje. Se aplica para abrir la discusión de un tema. Para promover la participación de los alumnos en la atención a problemas relacionados con su área de especialidad	Profesor: Presenta una situación problemática. Ejemplifica, asesora y facilita. Toma parte en el proceso como un miembro más del grupo. Alumnos: Juzgan y evalúan sus necesidades de aprendizaje. Investigan. Desarrollan hipótesis. Trabajan individual y grupalmente en la solución del problema.
Juego de roles	Ampliar el campo de experiencia de los participantes y su habilidad para resolver problemas desde diferentes puntos de vista.	Para discutir un tema desde diferentes tipos de roles. Para promover la empatía en el grupo de alumnos. Para generar en los alumnos conciencia sobre la importancia de interdependencia grupal.	Profesor: Como facilitador. Generador de confianza. Promotor de la participación. Alumnos: Activos. Propositivos. Analíticos.
Panel de Discusión	Dar a conocer a un grupo diferentes orientaciones con respecto a un tema.	Se aplica para contrastar diferentes puntos de vista con respecto a un tema. Cuando se quiere motivar a los alumnos a investigar sobre contenidos del curso.	Profesor: Moderador. Facilitador del proceso. Neutral. Alumnos: Atentos a la información. Inquisitivos y analíticos.



Lluvia de Ideas	Incrementar el potencial creativo en un grupo. Recabar mucha y variada información. Resolver problemas.	Útil al enfrentar problemas o buscar ideas para tomar decisiones. Para motivar la participación de los alumnos en un proceso de trabajo grupal.	Profesor: Moderador. Facilitador del proceso. Motiva la participación. Alumnos: Participación. Aportan Agrupan y ordenan ideas. Toman decisiones en grupo.
-----------------	---	--	---

### **Estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son las acciones que realiza el estudiante para aprehender el conocimiento, asimilar mejor la información y hacer que sea significativo. Al igual que el docente, el estudiante debe formularse sus propios objetivos de aprendizaje, que él mismo se ponga metas y retos para que pueda autoevaluarse y percatarse de su grado de avance.

### **Tipos de estrategias de aprendizaje**

Son muchos los tipos de estrategias de aprendizaje de los cuales se ha considerado 5 estrategias importantes los cuales pueden ser aplicados por los estudiantes. Las tres primeras ayudan a los estudiantes a crear y organizar las materias para que les resulte más sencillo su proceso de aprendizaje, la cuarta sirve para controlar la actividad cognitiva del estudiante para conducir su aprendizaje, y la última es el apoyo de las técnicas para que se produzcan de la mejor manera.

### **Estrategias de ensayo**

Se basa principalmente en la repetición de los contenidos ya sea escrito o hablado. Es una técnica efectiva que permite utilizar la táctica de la repetición como base de recordatorio, se manifiesta mediante la lectura en voz alta, copiar material, tomar apuntes, etc.



### **Estrategias de elaboración**

Se basa en crear uniones entre lo nuevo y lo familiar, se manifiesta mediante el saber resumir, tomar notas libres, responder preguntas, describir como se relaciona la información etc.

### **Estrategias de organización**

Se basa en una serie de modos de actuación que consisten en agrupar la información para que sea más sencilla para estudiarla y comprenderla, se manifiesta mediante el saber resumir textos, elaborar organizadores del conocimiento esquemas, subrayado, etc.

### **Estrategias de comprensión**

Se basa en lograr seguir la pista de la estrategia que se está usando y del éxito logrado por ellas y adaptarla a la conducta. La comprensión es la base del estudio. Supervisan la acción y el pensamiento del alumno y se caracterizan por el alto nivel de conciencia que requiere.

### **Estrategias de apoyo**

Se basa en mejorar la eficacia de las estrategias de aprendizaje, mejorando las condiciones en las que se van produciendo, estableciendo la motivación, enfocando la atención y la concentración, manejando el tiempo etc.



## **7. SISTEMA DE GRADUACIÓN Y TITULACIÓN**

La obtención de grados y títulos en la carrera profesional de Estadística Informática se realiza de acuerdo a las exigencias académicas establecidas por la Universidad Nacional Agraria La Molina a través de sus normas internas. Los requisitos mínimos para la obtención del grado y título son los siguientes:

**Grado de Bachiller:**

Requiere haber aprobado los estudios de pregrado, así como la aprobación de un trabajo de investigación y el conocimiento del idioma Inglés.

**Título Profesional:**

Requiere del grado de bachiller y la aprobación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional.

El Consejo Universitario mediante Resolución N° 0887-2011-UNALM del 10 de Noviembre del 2011 aprueba el cambio de nombre en la denominación del Grado de Bachiller y Título Profesional, cambios que entraron en vigencia a partir del semestre 2012 – I.

**Grado Académico:**

El grado académico que se otorga es el de Bachiller en Ciencias Estadística

**Título Profesional:**

El título profesional que se otorga es el de Ingeniero Estadístico Informático



## **8. ESTRUCTURA CURRICULAR**

### **8.1. Mapa de Competencias**

El mapa de competencias contiene tres tipos de competencias: básicas, genéricas y especializadas. Las competencias básicas son las que adquieren los estudiantes como resultado de la formación en los Estudios Generales, las genéricas son las que refuerzan la formación como ingenieros y las especializadas son las que definen su formación en la carrera profesional de Estadística Informática.





**MAPA DE COMPETENCIAS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ESTADÍSTICA INFORMÁTICA**

		Competencias Básicas					Competencias Genéricas				Competencias Especializadas					Resultados
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
Cursos	Ciclo	Ética y Ciudadanía	Comunicación eficaz	Trabajo en equipo	Razonamiento deductivo	Razonamiento inductivo	Matemática	Gestión empresarial	Investigación	Experiencia pre profesional	Sistematiza los datos	Interpreta los datos	Diseña e implanta modelos	Aplica TIC's	Implanta software	
Introducción a la Ciencia de Datos	I												X			Organiza datos y aplicar TIC's
Actividades Culturales y Deportivas	I		X													Trabaja en equipo y se comunica eficazmente
Análisis Matemático I	I			X												Emplea el razonamiento deductivo
Química General	I				X											Emplea el razonamiento inductivo
Ecología General	I				X											Tiene respeto por el medio ambiente
Administración General	I						X									Usa la estadística e informática para gerenciar
Sociedad y Cultura Peruana	I				X											Tiene identidad nacional

Física General	II					X									Emplea el razonamiento inductivo
Técnicas de Exploración de Datos	II									X					Capacidad para sistematizar los datos
Análisis Matemático II	II			X											Emplea el razonamiento deductivo
Economía General	II					X									Emplea el razonamiento inductivo
Perú en el Contexto Internacional	II					X									Tiene identidad nacional
Lenguaje Y Comunicación	II		X												Utiliza una comunicación eficaz
Herramientas de Gestión Empresarial	II							X							Usa la estadística e informática para gerenciar
Lenguaje de Programación I	III													X	Implanta software especializados con criterio
Ingeniería de Procesos	III													X	Aplica tecnologías de información y comunicación
Matemáticas Discretas	III					X									Emplea el razonamiento deductivo
Estadística General	III				X										Emplea el razonamiento deductivo
Álgebra Matricial	III					X									Aplica las matemáticas con criterio
Redacción y Argumentación	III		X												Utiliza una comunicación eficaz
Lenguaje de Programación II	IV													X	Implanta software especializados con criterio
Sistemas de Gestión de Bases de Datos I	IV									X					Capacidad para sistematizar los datos
Metodología de la Investigación	IV							X							Capacidad para realizar investigaciones
Análisis Estadístico	IV										X				Capacidad para explicar los resultados del análisis
Métodos de Optimización	IV											X			Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Ética y Ciudadanía	IV	X													Actúa con ética e integridad
Lenguaje de Programación III	V													X	Implanta software especializados con criterio
Estrategias de Muestreo	V									X					Capacidad para sistematizar los datos
Cálculo de Probabilidades	V										X				Capacidad para explicar los resultados del análisis
Diseños Experimentales I	V									X					Capacidad para sistematizar los datos
Análisis de Regresión	V											X			Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Sistemas de Gestión de Bases de Datos II	VI													X	Aplica tecnologías de información y comunicación
Inferencia Estadística	VI										X				Capacidad para explicar los resultados del análisis
Diseños Experimentales II	VI									X					Capacidad para sistematizar los datos
Técnicas Multivariadas	VI									X					Capacidad para sistematizar los datos
Algoritmia	VI											X			Capacidad para diseñar modelos estadísticos

Sistemas de Información Gerencial	VII												X	Aplica tecnologías de información y comunicación
Modelos Lineales I	VII											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Estadística Bayesiana	VII									X				Capacidad para explicar los resultados del análisis
Estadística Computacional	VII											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Marketing	VII						X							Usa la estadística e informática para gerenciar
Gestión Estratégica de Datos	VIII											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Modelos Lineales II	VIII											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Máquinas de Aprendizaje	VIII											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Estadística No Paramétrica	VIII										X		Capacidad para explicar los resultados del análisis	
Seminario en Estadística Informática I	VIII						X							Capacidad para realizar investigaciones
Investigación de Mercados	VIII											X		Capacidad para explicar los resultados del análisis
Ciencia de Datos I	IX											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Gestión de Proyectos de Información	IX												X	Aplica tecnologías de información y comunicación
Análisis de Series de Tiempo	IX												X	Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Prácticas Pre Profesionales	IX								X					Aplica competencias adquiridas
Estadística Espacial	IX									X				Capacidad para sistematizar los datos
Seminario en Estadística Informática II	IX						X							Capacidad para realizar investigaciones
Electivo 1	IX													Utiliza competencias de otras carreras profesionales
Ciencia de Datos II	X											X		Capacidad para diseñar modelos estadísticos
Tecnologías Emergentes	X												X	Aplica tecnologías de información y comunicación
Seminario en Estadística Informática III	X						X							Capacidad para realizar investigaciones
Electivo 2	X													Utiliza competencias de otras carreras profesionales
Electivo 3	X													Utiliza competencias de otras carreras profesionales
Electivo 4	X													Utiliza competencias de otras carreras profesionales



## 8.2, Plan de Estudios

### Distribución de cursos por Componentes de Formación

La formación que reciben los estudiantes de la carrera profesional de Estadística Informática se divide en dos componentes: (1) Estudios Generales y (2) Especialidad.

CURSOS	CRÉDITOS	COMPONENTE DE FORMACIÓN	TOTAL CURSOS
Ética y Ciudadanía	2	Estudios Generales	14
Lenguaje y Comunicación	2	Estudios Generales	
Economía General	3	Estudios Generales	
Sociedad y Cultura Peruana	2	Estudios Generales	
Redacción y Argumentación	2	Estudios Generales	
Perú en el Contexto Internacional	2	Estudios Generales	
Física General	3	Estudios Generales	
Química General	3	Estudios Generales	
Ecología General	3	Estudios Generales	
Actividades Culturales y Deportivas	2	Estudios Generales	
Estadística General	3	Estudios Generales	
Metodología de la Investigación	2	Estudios Generales	
Análisis Matemático I	3	Estudios Generales	
Análisis Matemático II	3	Estudios Generales	
<b>Sub Total</b>	<b>35</b>		

CURSOS	CRÉDITOS	COMPONENTE DE FORMACIÓN	TOTAL CURSOS
Administración General	3	Especialidad	46
Herramientas de Gestión Empresarial	3	Especialidad	
Marketing	3	Especialidad	
Investigación de Mercados	3	Especialidad	
Técnicas de Exploración de Datos	3	Especialidad	
Análisis Estadístico	4	Especialidad	
Análisis de Regresión	4	Especialidad	
Cálculo de Probabilidades	4	Especialidad	
Estrategias de Muestreo	4	Especialidad	
Diseños Experimentales I	4	Especialidad	
Inferencia Estadística	4	Especialidad	



Técnicas Multivariadas	4	Especialidad
Diseños Experimentales II	4	Especialidad
Modelos Lineales I	4	Especialidad
Estadística Bayesiana	4	Especialidad
Modelos Lineales II	4	Especialidad
Máquinas de Aprendizaje	4	Especialidad
Estadística No Paramétrica	4	Especialidad
Análisis de Series de Tiempo	4	Especialidad
Estadística Espacial	3	Especialidad
Lenguaje Programación I	4	Especialidad
Introducción a la Ciencia de Datos	3	Especialidad
Ingeniería de Procesos	4	Especialidad
Lenguaje de Programación II	4	Especialidad
Sistemas de Gestión de Bases de Datos I	4	Especialidad
Métodos de Optimización	4	Especialidad
Lenguaje de Programación III	4	Especialidad
Sistemas de Gestión de Base de Datos II	4	Especialidad
Algoritmia	4	Especialidad
Sistemas de Información Gerencial	4	Especialidad
Estadística Computacional	4	Especialidad
Gestión Estratégica de Datos	4	Especialidad
Ciencias de Datos I	4	Especialidad
Gestión de Proyectos de Información	4	Especialidad
Ciencias de Datos II	4	Especialidad
Tecnologías Emergentes	4	Especialidad
Seminario en Estadística Informática I	1	Especialidad
Seminario en Estadística Informática II	1	Especialidad
Seminario en Estadística Informática III	4	Especialidad
Matemáticas Discretas	4	Especialidad
Algebra Matricial	4	Especialidad
Electivo 1	3	Especialidad
Electivo 2	3	Especialidad
Electivo 3	3	Especialidad
Electivo 4	3	Especialidad
Prácticas Pre Profesionales	2	Especialidad
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>165</b>	



### Distribución de cursos por Área Curricular

El Plan de Estudios de la carrera profesional de Estadística Informática se divide en 10 áreas curriculares: administración, ciencias sociales, ciencias naturales, desarrollo personal, estadística, informática, investigación, matemáticas, prácticas pre profesionales y electivos.

CURSOS	CRÉDITOS	ÁREA	TOTAL CRÉDITOS
Administración General	3	Administración y Gestión	12
Herramientas de Gestión Empresarial	3	Administración y Gestión	
Marketing	3	Administración y Gestión	
Investigación de Mercados	3	Administración y Gestión	
Lenguaje y Comunicación	2	Ciencias Sociales	11
Economía General	3	Ciencias Sociales	
Sociedad y Cultura Peruana	2	Ciencias Sociales	
Redacción y Argumentación	2	Ciencias Sociales	
Perú en el Contexto Internacional	2	Ciencias Sociales	
Física General	3	Ciencias Naturales	9
Química General	3	Ciencias Naturales	
Ecología General	3	Ciencias Naturales	
Ética y Ciudadanía	2	Desarrollo Personal	4
Actividades Culturales y Deportivas	2	Desarrollo Personal	
Estadística General	3	Estadística	65
Técnicas de Exploración de Datos	3	Estadística	
Análisis Estadístico	4	Estadística	
Análisis de Regresión	4	Estadística	
Cálculo de Probabilidades	4	Estadística	
Estrategias de Muestreo	4	Estadística	
Diseños Experimentales I	4	Estadística	
Inferencia Estadística	4	Estadística	
Técnicas Multivariadas	4	Estadística	
Diseños Experimentales II	4	Estadística	
Modelos Lineales I	4	Estadística	
Estadística Bayesiana	4	Estadística	
Modelos Lineales II	4	Estadística	
Máquinas de Aprendizaje	4	Estadística	
Estadística No Paramétrica	4	Estadística	
Análisis de Series de Tiempo	4	Estadística	
Estadística Espacial	3	Estadística	
Lenguaje Programación I	4	Informática	63



Introducción a la Ciencia de Datos	3	Informática	
Ingeniería de Procesos	4	Informática	
Lenguaje de Programación II	4	Informática	
Sistemas de Gestión de Bases de Datos I	4	Informática	
Métodos de Optimización	4	Informática	
Lenguaje de Programación III	4	Informática	
Sistemas de Gestión de Base de Datos II	4	Informática	
Algoritmia	4	Informática	
Sistemas de Información Gerencial	4	Informática	
Estadística Computacional	4	Informática	
Gestión Estratégica de Datos	4	Informática	
Ciencias de Datos I	4	Informática	
Gestión de Proyectos de Información	4	Informática	
Ciencias de Datos I I	4	Informática	
Tecnologías Emergentes	4	Informática	
Metodología de la Investigación	2	Investigación	8
Seminario en Estadística Informática I	1	Investigación	
Seminario en Estadística Informática II	1	Investigación	
Seminario en Estadística Informática III	4	Investigación	14
Análisis Matemático I	3	Matemáticas	
Análisis Matemático II	3	Matemáticas	
Matemáticas Discretas	4	Matemáticas	
Algebra Matricial	4	Matemáticas	2
Prácticas Pre Profesionales	2	Prácticas Pre Profesionales	
Electivo 1	3	Electivos	12
Electivo 2	3	Electivos	
Electivo 3	3	Electivos	
Electivo 4	3	Electivos	
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>200</b>		



### Distribución de cursos por Ciclo Académico

I CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Introducción a la Ciencia de Datos	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Actividades Culturales y Deportivas	0	64	64	2	Ninguno	Obligatorio
Análisis Matemático I	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Química General	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Ecología General	48	0	48	3	Ninguno	Obligatorio
Administración General	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Sociedad y Cultura Peruana	32	0	32	2	Ninguno	Obligatorio
	208	192	400	19		

II CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Física General	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Técnicas de Exploración de Datos	32	32	64	3	Introducción a la Ciencia de Datos	Obligatorio
Análisis Matemático II	32	32	64	3	Análisis Matemático I	Obligatorio
Economía General	32	32	64	3	Ninguno	Obligatorio
Perú en el Contexto Internacional	32	0	32	2	Ninguno	Obligatorio
Lenguaje y Comunicación	32	0	32	2	Ninguno	Obligatorio
Herramientas de Gestión Empresarial	32	32	64	3	Administración General	Obligatorio
	224	160	384	19		

III CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Lenguaje de Programación I	48	32	80	4	Introducción a la Ciencia de Datos	Obligatorio
Ingeniería de Procesos	48	32	80	4	Técnicas de Exploración de Datos	Obligatorio
Matemáticas Discretas	48	32	80	4	Análisis Matemático II	Obligatorio
Estadística General	32	32	64	3	Análisis Matemático II	Obligatorio
Álgebra Matricial	48	32	80	4	Análisis Matemático II	Obligatorio
Redacción y Argumentación	32	0	32	2	Lenguaje y Comunicación	Obligatorio
	256	160	416	21		





“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



IV CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Lenguaje de Programación II	48	32	80	4	Lenguaje de Programación I	Obligatorio
Sistemas de Gestión de Bases de Datos I	48	32	80	4	Lenguaje de Programación I Ingeniería de Procesos	Obligatorio
Metodología de la Investigación	32	0	32	2	Estadística General	Obligatorio
Análisis Estadístico	48	32	80	4	Estadística General	Obligatorio
Métodos de Optimización	48	32	80	4	Álgebra Matricial	Obligatorio
Ética y Ciudadanía	32	0	32	2	Ninguno	Obligatorio
	256	128	384	20		

V CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Lenguaje de Programación III	48	32	80	4	Lenguaje de Programación II	Obligatorio
Estrategias de Muestreo	48	32	80	4	Estadística General	Obligatorio
Cálculo de Probabilidades	48	32	80	4	Análisis Estadístico	Obligatorio
Diseños Experimentales I	48	32	80	4	Análisis Estadístico	Obligatorio
Análisis de Regresión	48	32	80	4	Estadística General Álgebra Matricial	Obligatorio
	240	160	400	20		

VI CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Sistemas de Gestión de Base de Datos II	48	32	80	4	Sistemas de Gestión de Bases de Datos I Lenguaje de Programación III	Obligatorio
Inferencia Estadística	48	32	80	4	Cálculo de Probabilidades	Obligatorio
Diseños Experimentales II	48	32	80	4	Diseños Experimentales I	Obligatorio
Técnicas Multivariadas	48	32	80	4	Análisis de Regresión	Obligatorio
Algoritmia	48	32	80	4	Álgebra Matricial	Obligatorio
	240	160	400	20		



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



VII CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Sistemas de Información Gerencial	48	32	80	4	Sistemas de Gestión de Base de Datos II	Obligatorio
Modelos Lineales I	48	32	80	4	Inferencia Estadística	Obligatorio
Estadística Bayesiana	48	32	80	4	Inferencia Estadística	Obligatorio
Estadística Computacional	48	32	80	4	Algoritmia	Obligatorio
Marketing	32	32	64	3	Herramientas de Gestión Empresarial	Obligatorio
	224	160	384	19		

VIII CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Gestión Estratégica de Datos	48	32	80	4	Sistemas de Información Gerencial	Obligatorio
Modelos Lineales II	48	32	80	4	Modelos Lineales I	Obligatorio
Máquinas de Aprendizaje	48	32	80	4	Técnicas Multivariadas	Obligatorio
Estadística No Paramétrica	48	32	80	4	120 créditos	Obligatorio
Seminario en Estadística Informática I	0	32	32	1	120 créditos	Obligatorio
Investigación de Mercados	32	32	64	3	Técnicas Multivariadas Marketing	Obligatorio
	224	192	416	20		

IX CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Ciencias de Datos I	48	32	80	4	Gestión Estratégica de Datos	Obligatorio
Gestión de Proyectos de Información	48	32	80	4	140 créditos	Obligatorio
Análisis de Series de Tiempo	48	32	80	4	140 créditos	Obligatorio
Prácticas Pre Profesionales	32	0	32	2	140 créditos	Obligatorio
Estadística Espacial	32	32	64	3	140 créditos	Obligatorio
Seminario en Estadística Informática II	0	32	32	1	Seminario en Estadística Informática I	Obligatorio
Electivo 1	48	0	48	3		Electivo
	208	160	416	21		



X CICLO						
ASIGNATURA	HT	HP	TH	C	REQUISITOS	CONDICIÓN
Ciencias de Datos II	48	32	80	4	Ciencias de Datos I	Obligatorio
Tecnologías Emergentes	48	32	80	4	Máquinas de Aprendizaje	Obligatorio
Seminario en Estadística Informática III	48	32	80	4	Seminario en Estadística Informática II	Obligatorio
Electivo 2	48	0	48	3		Electivo
Electivo 3	48	0	48	3		Electivo
Electivo 4	48	0	48	3		Electivo
	288	96	384	21		

### Cursos Electivos

Los cursos electivos que corresponden al plan de estudios de la carrera profesional de Estadística Informática deben sumar 12 créditos. Los cursos electivos son de dos tipos: dentro de la carrera y fuera de la carrera, Se denominan cursos electivos dentro de la carrera a los ofrecidos por el Departamento de Estadística e Informática, con fines de complementar la formación de los estudiantes de la especialidad. Se denominan cursos electivos fuera de la especialidad a los cursos que forman parte de los planes de estudios de otras carreras profesionales. No forman parte de los cursos electivos a los ofrecidos como servicio por el Departamento de Estadística e Informática a otras carreras profesionales de la universidad.

### Cursos electivos de la carrera profesional de Estadística Informática:

CURSOS	HT	HP	C	PRE REQUISITOS
Análisis de Supervivencia y Confiabilidad	3	2	4	Modelos Lineales I
Control Estadístico de la Calidad	3	2	4	Técnicas Multivariadas
Principios de Finanzas	3	0	3	100 créditos
Estadística Actuarial	3	2	4	Principios de Finanzas
Métodos de Procesos Estocásticos	3	2	4	Modelos Lineales I



## **Equivalencia de cursos**

La equivalencia de cursos es un proceso de administración curricular se realiza cuando determinados cursos de un currículo tienen contenidos similares al de los cursos de otro currículo que los puede remplazar. El currículo del 2012 – I tiene cursos equivalentes con el nuevo currículo que entra en vigencia en el ciclo académico 2019 – I.

En la equivalencia de cursos se pueden presentar algunas de las siguientes situaciones:

1. Cursos del currículo 2012-I que son coincidentes en nombre y número de créditos con los cursos del currículo 2019-I. En este caso, los estudiantes del currículo 2012-I se matriculan en los cursos equivalentes del currículo 2019-I.
2. Cursos del currículo 2012-I con número de créditos mayor a su correspondiente del currículo 2019-I. En este caso, los estudiantes del currículo 2012-I se matriculan en los cursos equivalentes del currículo 2019-I y los créditos de la diferencia se compensan con créditos de cursos electivos para completar los 200 créditos del plan de estudios.
3. Cursos del currículo 2012-I con número de créditos menor a su correspondiente del currículo 2019-I. En este caso, los estudiantes del currículo 2012-I se matriculan en los cursos equivalentes del currículo 2019-I y los créditos de la diferencia se adicionan a los 200 créditos del plan de estudios.
4. Cursos del currículo 2012-I que no tienen equivalencia con cursos del currículo 2019-I. En este caso, el Departamento de Estadística e Informática programará los cursos hasta una fecha límite que será dado a conocer a los estudiantes con la debida anticipación. A solicitud del departamento académico la facultad emitirá una resolución autorizando la equivalencia del curso con uno electivo de la especialidad que tenga igual o mayor creditaje.



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



**Tabla de Equivalencia de Cursos**

<b>Currículo 2012-I</b>	<b>HT</b>	<b>HP</b>	<b>C</b>	<b>Pre-Requisito</b>	<b>Currículo 2019-I</b>	<b>C</b>
Introducción a la Estadística Informática	2	2	3	Ninguno	Introducción a la Ciencia de Datos	3
Técnicas de Programación I	2	2	3	Introducción a la Estadística Informática	Lenguaje de Programación I	4
Técnicas de Programación II	2	2	3	Técnicas de Programación I	Lenguaje de Programación II	4
Análisis y Diseños de Sistemas	3	2	4	Técnicas de Programación II	Lenguaje de Programación III	4
Base de Datos I	3	2	4	Análisis y Diseños de Sistemas	Sistemas de Gestión de Base de Datos I	4
Base de Datos II	3	2	4	Base de Datos I	Sistemas de Gestión de Base de Datos II	4
Análisis y Diseño de Sistemas	3	2	4	Técnicas de Programación II	Sistemas de Información Gerencial	4
Estadística Computacional	2	2	3	Métodos Numéricos y Simulación	Estadística Computacional	4
Tópicos en Estadística e Informática	3	0	3	160 créditos	Tecnologías Emergentes	4
Algebra Matricial	3	2	4	Cálculo Integral	Algebra Matricial	4
Cálculo Avanzado para Estadística	3	2	4	Cálculo Integral	Matemáticas Discretas	4
Análisis Estadístico	3	2	4	Estadística General	Análisis Estadístico	4
Análisis de Regresión	3	2	4	Algebra Matricial Análisis Estadístico	Análisis de Regresión	4
Cálculo de Probabilidades	3	2	4	Cálculo Avanzado para Estadística Análisis Estadístico	Cálculo de Probabilidades	4
Métodos Numéricos y Simulación	3	2	4	Algebra Matricial Cálculo avanzado para Estadística	Métodos de Optimización	4
Inferencia Estadística	3	2	4	Cálculo de Probabilidades	Inferencia Estadística	4
Técnicas de Muestreo I	3	2	4	Análisis Estadístico	Estrategias de Muestreo	4
Técnicas de Muestreo II	3	2	4	Técnicas de Muestreo I		
Diseños Experimentales I	3	2	4	Análisis Estadístico	Diseños Experimentales I	4
Diseños Experimentales II	3	2	4	Diseños Experimentales I	Diseños Experimentales II	4
Modelos Lineales				Análisis de Regresión Inferencia Estadística	Modelos Lineales I	4
Modelos Lineales Generalizados	3	2	4	Modelos Lineales	Modelos Lineales II	4
Estadística No Paramétrica	3	2	4	Diseños Experimentales II	Estadística No Paramétrica	4
Métodos de Procesos Estocásticos	3	2	4	Métodos Numéricos y Simulación Modelos Lineales		
Técnicas Multivariadas I	3	2	4	Análisis de Regresión	Técnicas Multivariadas	4
Técnicas Multivariadas II	3	2	4	Técnicas Multivariadas I	Máquinas de Aprendizaje	4
Investigación de Mercados	3	0	3	Técnicas Multivariadas I Marketing	Investigación de Mercados	3
Análisis de Series de Tiempo	3	2	4	Métodos de Procesos Estocásticos	Análisis de Series de Tiempo	4
Estadística Actuarial	3	2	4	Principios de Finanzas		
Control Estadístico de la Calidad	3	2	4	Técnicas Multivariadas I		
Administración General	3	2	4	Ninguno	Administración General	3
Microeconomía I	3	2	4	Economía General		



**“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

Departamento Académico de Estadística e Informática



Ética	2	0	2	100 créditos		
Marketing	3	2	4	Técnicas de Muestreo II	Marketing	3
Planeamiento Estratégico	2	0	2	100 créditos		
Desarrollo Empresarial	2	0	2	160 créditos	Herramientas de Gestión Empresarial	3
Principios de Finanzas	3	0	3	100 créditos		
Metodología para la Investigación e Innovación	2	0	2	140 créditos	Seminario en Estadística Informática I Seminario en Estadística Informática II	1 1
Seminario de Investigación	3	0	3	Metodología para la Investigación e Innovación	Seminario en Estadística Informática III	4
Prácticas pre Profesionales	2	0	2	140 créditos	Prácticas Pre Profesionales	2
Electivo 1	3	2	4		Electivo	3
Electivo 2	3	2	4		Electivo	3
Electivo 3	3	2	4		Electivo	3
Electivo 4	3	2	4		Electivo	3



## 10. LOS RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

### Recursos Humanos

#	APELLIDOS, NOMBRES	CONDICIÓN	CATEGORÍA	DEDICACIÓN	TÍTULO PROFESIONAL	GRADO (MÁS ALTO)
1	ÁNGELES OLIVERA, JULIO HUGO	NOMBRADO	ASOCIADO	TIEMPO COMPLETO	INGENIERO ESTADÍSTICO	BACHILLER
2	BULLÓN CAMARENA, LUZ JEANET	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
3	CHUE GALLARDO, JORGE	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	DOCTORADO
4	DE MENDIBURU DELGADO, FELIPE	NOMBRADO	PRINCIPAL	TIEMPO COMPLETO	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
5	FEBRES HUAMÁN, GRIMALDO JOSÉ	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
6	GAMBOA UNSIHUAY, JESÚS EDUARDO	NOMBRADO	AUXILIAR	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO	MAESTRÍA
7	GONZALES CHAVESTA, CELSO	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
8	LÓPEZ DE CASTILLA VÁSQUEZ	NOMBRADO	ASOCIADO	TIEMPO COMPLETO	INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO	DOCTORADO
9	MAEHARA OYATA, VÍCTOR MANUEL	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
10	MEZA RODRÍGUEZ, ALDO RICHARD	CONTRATADO	JEFE DE PRÁCTICAS	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
11	MENACHO CHIOK, CÉSAR HIGINIO	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	DOCTORADO
12	MIRANDA VILLAGÓMEZ, CLODOMIRO FERNANDO	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	DOCTORADO
13	PORRAS CERRÓN, JAIME CARLOS	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO	MAESTRÍA
14	RADO HUARINGA, JOAO MANUEL	CONTRATADO	JEFE DE PRÁCTICAS	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO	MAESTRÍA
15	REBAZA FERNANDEZ, DIANA DEL ROCÍO	NOMBRADO	AUXILIAR	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
16	ROSAS VILLENA, FERNANDO RENÉ	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
17	SALAZAR VEGA, ROLANDO JESÚS	CONTRATADO	JEFE DE PRÁCTICAS	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO E INFORMÁTICO	MAESTRÍA



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



18	SALINAS FLORES, JESÚS WALTER	NOMBRADO	PRINCIPAL	TIEMPO COMPLETO	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
19	SOTO RODRÍGUEZ, IVAN DENNYS	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
20	SOTOMAYOR RUIZ, RINO NICANOR	NOMBRADO	PRINCIPAL	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	INGENIERO ESTADÍSTICO	DOCTORADO
21	VALENCIA CHACÓN, RAPHAEL FELIX	NOMBRADO	PRINCIPAL	TIEMPO COMPLETO	INGENIERO ESTADÍSTICO	MAESTRÍA
22	VARGAS PAREDES, ANA CECILIA	NOMBRADO	ASOCIADO	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	LICENCIADO EN ESTADÍSTICA	MAESTRÍA
23	ZUÑIGA BLANCO, ARTURO	CONTRATADO	CLASE C	TIEMPO COMPLETO	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS CON MENC. ESTADÍSTICA	MAESTRÍA
24	IBAÑEZ GIRÓN, ALBERTO HERMÓGENES	CONTRATADO	JEFE DE PRÁCTICAS	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	LICENCIADO EN ESTADÍSTICA	BACHILLER
25	CORNEJO VILLENA, HUGO	CONTRATADO	CLASE C	TIEMPO PARCIAL	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS CON MENC. ESTADÍSTICA	DOCTORADO
26	SALDAÑA VASQUEZ, CARMEN ROXANA	CONTRATADO	CLASE C	TIEMPO PARCIAL	LICENCIADO EN MATEMÁTICAS CON MENC. ESTADÍSTICA	MAESTRÍA

## Recursos Materiales

Computadoras:

- Se cuenta con 35 computadoras para uso de los estudiantes en cada uno de los tres laboratorios.
- Se cuenta con 1 computadora para uso del docente en cada uno de los tres laboratorios.
- En total 108 computadoras.

Ambientes para el desarrollo de clases:

Aulas que son administradas por la Oficina Académica de Estudios.

Software:

R, Python, Orange, SQL, entre otros.





## 11. SUMILLAS

### CICLO I

<b>Curso:</b>	Introducción a la Ciencia de Datos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Introducción a la Ciencia de Datos, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es presentar los lineamientos iniciales de la ciencia de datos en el tratamiento y análisis de grandes volúmenes de datos, desde un enfoque estadístico y computacional. Comprende las siguientes unidades: Ciencia de datos. Datos. Captura y almacenamiento de datos. Preparación de datos. La estadística en la ciencia de datos. La computación en la ciencia de datos. Máquinas de aprendizaje. Inteligencia artificial.</p>	

<b>Curso:</b>	Actividades Culturales y Deportivas
<b>Créditos (T-P-C)</b>	0-4-2
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Actividades Culturales y Deportivas, pertenece al área de formación general, es de carácter obligatorio y de naturaleza práctica. A través del curso, el estudiante aplica capacidades motrices y destrezas corporales en beneficio de su formación integral a través de un sistema de ejercicios gimnásticos, recreativos o deportivos que crean hábitos de vida y conservación de la salud. Comprende los temas de actividades culturales, artísticas, deportivas y voluntariado.</p>	

<b>Curso:</b>	Análisis Matemático I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Análisis Matemático I corresponde al área de formación general y es de carácter teórico – práctico, abarca tópicos de los números reales y la recta real, funciones principales tipos, función inversa y sus gráficas, razón de cambio y límites, continuidad, la derivada como función, reglas de diferenciación, la derivada como razón de cambio, aplicaciones básicas de las derivadas. A través del curso, el estudiante aplica habilidades de inducción, deducción, análisis e interpretación para el desarrollo de problemas matemáticos relacionados con los distintos campos del conocimiento.</p>	

<b>Curso:</b>	Química General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Química General, pertenece al área de formación general, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es estudiar la materia, sus propiedades y transformaciones. Usa las teorías, leyes y principios de la materia y energía a través de conceptos, procedimientos y actitudes que el alumno debe desarrollar para comprender la naturaleza de la materia ligada a su especialidad. Comprende las siguientes unidades: Estequiometría de gases y disoluciones. Números reales. Cálculo diferencial en las cuales las. Enlace químico y fuerzas intermoleculares. Termoquímica. Cinética y equilibrio químico. Equilibrio ácido-base. Equilibrio iónico y solubilidad.</p>	

<b>Curso:</b>	Ecología General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Ecología General corresponde al área de formación general y es de carácter teórico, comprende principios y conceptos relativos a ecosistemas y organización a nivel de comunidad; el hombre y los ecosistemas; ecología y medio ambiente, contaminación ambiental y el cambio global; y ecología y desarrollo sostenible. A través del curso, el estudiante analiza la naturaleza, al hombre en su entorno cultural y social, el impacto que el hombre causa al medio ambiente y los efectos que los cambios ambientales producen en el hombre; así como sus interrelaciones las cuales permiten administrar adecuadamente los recursos de forma racional y permanente, ahora y en el futuro.</p>	

<b>Curso:</b>	Administración General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Administración General, pertenece al área de formación general, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante los conceptos, principios, actitudes, procedimientos, modelos y teorías administrativas y su aplicación en la dirección de empresas y organizaciones en general. Comprende las siguientes unidades: Introducción y fundamentos de la administración, Evolución de la teoría administrativa, Ambiente externo y responsabilidad social y Procesos administrativos.</p>	

<b>Curso:</b>	Sociedad y Cultura Peruana
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Sociedad y Cultura Peruana corresponde al área de formación general y es de carácter teórico, comprende temas de las estructuras de la organización social, cultura y</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



naturaleza, procesos de cambio de la sociedad peruana, procesos sociales y cultura en el Perú, diversidad e interculturalidad en el Perú, desarrollo humano, poder y cultura en el Perú. A través del curso, el estudiante conoce y comprende la visión sistemática de las sociedades a nivel local, regional, nacional y mundial en sus dinámicas e interrelaciones. Asimismo, analiza sistemas sociales complejos y heterogéneos, las variables que los definen, los elementos que los conforman y los factores sociales, culturales y naturales que influyen en su comportamiento.

## CICLO II

<b>Curso:</b>	Técnicas de Exploración de Datos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Técnicas de Exploración de Datos, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante un conjunto de técnicas que le permitan inspeccionar el comportamiento de los datos. Comprende las siguientes unidades: manipulación de datos, visualización de datos, comunicación de resultados.	

<b>Curso:</b>	Física General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Física General corresponde al área de formación general y es de carácter teórico – práctico, comprende los tópicos de vectores, cinemática, mecánica, mecánica de fluidos, termodinámica, electromagnetismo, ondas y física moderna. A través del curso, el estudiante entiende y analiza los conocimientos básicos de la física clásica relacionados con la mecánica, calor y fenómenos eléctricos y magnéticos; también aborda conceptual y metodológicamente los problemas físicos e interpreta los resultados.	

<b>Curso:</b>	Técnicas de Exploración de Datos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Técnicas de Exploración de Datos, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante un conjunto de técnicas que le permitan gestionar y mejorar la calidad de los datos previo al análisis estadístico. Comprende las siguientes unidades:	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Concepto de dato e información y tipos de datos. Técnicas para el manejo de datos atípicos y faltantes. Técnicas para determinar la forma de la distribución de los datos. Técnicas de visualización para la exploración de los datos. Técnicas para evaluar los supuestos estadísticos. Técnicas de asociación de datos cualitativos y cuantitativos. Medidas para evaluar la similitud de los datos.

<b>Curso:</b>	Análisis Matemático II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis Matemático I
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Análisis Matemático II corresponde al área de formación general y es de carácter teórico – práctico, comprende tópicos de diferenciación implícita, linealización y diferenciales, aplicaciones de las derivadas, teorema del valor medio, concavidad, optimización, anti derivadas, integración, la integral definida, técnicas de integración, integración por partes, integración por fracciones parciales, sustituciones algebraicas y trigonométricas. Aplicaciones integrales. A través del curso, el estudiante aplica y analiza las habilidades de calcular y resolver problemas de aplicación en las diferentes ramas de la ciencia e ingeniería, utilizando los conceptos de funciones, límites, continuidad y derivadas de funciones de una variable.	

<b>Curso:</b>	Economía General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Economía General corresponde al área de formación general y es de carácter teórico – práctico, comprende los tópicos referidos al mercado, teoría de la oferta y la demanda, teoría de la producción y costos, cuentas nacionales y políticas económicas. A través del curso, el estudiante conoce, aplica y analiza los conceptos e instrumentos básicos de la macroeconomía y microeconomía que le permitirán analizar e interpretar el funcionamiento económico a nivel local y agregado.	

<b>Curso:</b>	Perú en el Contexto Internacional
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
El curso Perú en el Contexto Internacional corresponde al área de formación general y es de carácter teórico, comprende los temas relacionados al contexto peruano y mundial, los procesos sociales y culturales en el contexto de la globalización y la crisis medioambiental y sus impactos sociales. A través del curso, el estudiante comprende la realidad peruana utilizando los avances de las ciencias sociales, especificando las interacciones entre un sistema social a nivel local, regional, nacional e internacional.	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Asimismo, analiza y evalúa las diferentes corrientes de interpretación dentro de la sociedad peruana y su articulación con el mundo.

<b>Curso:</b>	Lenguaje y Comunicación
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
El curso Lenguaje y Comunicación corresponde al área de formación general y es de carácter teórico, comprende los temas relacionados a la comunidad y las variedades lingüísticas, estrategias de comprensión lectora, grafemática de las grafías, sílaba, palabra, la oración y producción de textos escritos. Durante el curso, el estudiante aplica mecanismos de expresión oral, escritura y producción de textos de diversos niveles para introducirlo en el discurso académico oral y escrito.	

<b>Curso:</b>	Herramientas de Gestión Empresarial
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Administración General
<b>Sumilla:</b>	
El curso Herramientas de Gestión Empresarial corresponde al área de formación de especialidad y es de carácter teórico-práctico La asignatura estudia los conceptos y elementos básicos de la administración. Donde la aplicación de los aportes de la administración en las organizaciones tanto públicas como privadas resulta fundamental para el desarrollo de las sociedades. Para lograr organizaciones exitosas es fundamental desarrollar personas y grupos con capacidad de liderazgo que puedan dirigirlos. El propósito fundamental de las organizaciones es crear valor para sus accionistas y para la sociedad. En este sentido, en este curso se busca proporcionar e incentivar el aprendizaje de conceptos, principios, actitudes, procedimientos, modelos y teorías administrativas, y su aplicación en la dirección de empresas y organizaciones en general.	

### CICLO III

<b>Curso:</b>	Lenguajes Programación I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Ninguno
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Lenguaje de Programación I, pertenece al área de formación de especialidad en el área de Informática, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es desarrollar un pensamiento computacional en el estudiante para resolver problemas de programación utilizando un lenguaje de programación de alto nivel. Comprende las siguientes unidades: Estructura general de un programa. Algoritmos. Estructura de Control. Estructura de datos. Funciones. Recursividad. Algoritmos de	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



búsqueda y ordenamiento. Manejo de archivos planos.

<b>Curso:</b>	Ingeniería de Procesos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Técnicas de Exploración de Datos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Ingeniería de Procesos, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es identificar y entender el ciclo de vida de los procesos de una organización para alinearlos con su plan estratégico. Comprende las siguientes unidades: gestión e identificación de los procesos de una organización, modelamiento de los procesos de negocios con BPM, introducción al análisis de los procesos , rediseño , monitoreo y control de los procesos.</p>	

<b>Curso:</b>	Matemáticas Discretas
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis Matemático II
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Matemáticas Discretas, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Tiene como propósito el estudio de algunas herramientas matemáticas que son de gran utilidad en las diversas aplicaciones de la ciencia. En la parte educativa el estudiante desarrollará la capacidad de análisis, razonamiento lógico y aptitudes que conduzcan a su formación integral. Este curso comprende los siguientes temas: Introducción y Fundamentos. Estructuras Básicas. Algoritmos. Inducción y Recursividad. Técnicas de conteo. Teoría de grafos. Árboles, Retículos y álgebra Booleana.</p>	

<b>Curso:</b>	Estadística General
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Cálculo diferencial
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estadística General, pertenece al área de formación básica, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante herramientas estadísticas que le permitan organizar, analizar, interpretar y calcular medidas estadísticas. Aplicar técnicas estadísticas que le permita medir la incertidumbre y la inferencia de parámetros para apoyar la toma de decisiones. Comprende las siguientes unidades: Conceptos básicos y organización de datos. Medidas estadísticas. Probabilidades. Variable aleatoria. Distribuciones importantes. Distribuciones muestrales con un parámetro. Inferencia estadística–intervalos de confianza. Inferencia estadística–prueba de hipótesis. Análisis de regresión lineal simple y correlación. Clases virtuales de software estadístico.</p>	



<b>Curso:</b>	Álgebra Matricial
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis Matemático II
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Algebra Matricial, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es el estudio de las matrices que son de gran utilidad en las diversas ramas de la ciencia e ingeniería en especial en Estadística. En la parte educativa el estudiante desarrollará la capacidad de análisis, razonamiento lógico y aptitudes que conduzcan a su formación integral. Comprende las siguientes unidades: Matrices y operaciones básicas. Determinantes e inversa de matrices. Rango de matrices. Algebra lineal. Autovalores y autovectores. Formas cuadráticas. Formas canónicas e inversas generalizadas. Sistemas de ecuaciones. Aplicaciones en Estadística. Principios en reconocimiento de imágenes.</p>	

#### CICLO IV

<b>Curso:</b>	Lenguaje de Programación II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre-requisito:</b>	Lenguaje Programación I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Lenguaje Programación II pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindar al estudiante los fundamentos y las aplicaciones de los lenguajes de programación orientada a ciencia de datos, con la finalidad de que el estudiante tenga la capacidad de desarrollar aplicaciones de soporte al análisis de datos. Comprende las siguientes unidades: Variables, estructuras de control, arreglos, funciones, lectura de tablas y archivos planos, integración de lenguajes en análisis de datos.</p>	

<b>Curso:</b>	Sistemas de Gestión de Base de Datos I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre-requisito:</b>	Lenguaje Programación I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Sistemas de Gestión de Bases de Datos I pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos y fundamentos del modelo conceptual de base de datos y del lenguaje SQL, con la finalidad de que el estudiante tenga la capacidad de diseñar e implementar un sistema de base de datos. Comprende las siguientes unidades: Introducción a los sistemas transaccionales, modelos conceptuales de datos, modelo</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



relacional, modelo jerárquico, modelo recursivo, normalización de tablas, diseño de base de datos. Restricciones en base de datos. Lenguaje SQL, integración de SQL con lenguajes de programación.

<b>Curso:</b>	Metodología de la Investigación
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	Estadística General
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso Metodología de la Investigación corresponde al área de formación de estudios generales, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindar al estudiante los conceptos y fundamentos de la metodología de la investigación científica. Comprende las siguientes unidades: Enfoques de investigación, idea de investigación, problema de investigación (fundamentación del problema, justificación, objetivos y alcances de la investigación), Marco teórico, Marco metodológico (tipo de investigación, hipótesis, variables, operacionalización de variables, diseño de la investigación, población y muestra) Estructura de un proyecto de investigación y de la tesis. Trabajo de investigación (grado de bachiller), Tesis (Título profesional).</p>	

<b>Curso:</b>	Análisis Estadístico
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Estadística General
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Análisis Estadístico, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es reforzar en el estudiante las técnicas estadísticas que se utilizan en los conceptos básicos de probabilidades, así como, familiarizarlo con las técnicas estadísticas que se utilizan en la toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre, mediante el aprendizaje de los procedimientos de inferencia dirigidos a la estimación, prueba de hipótesis con la ayuda de un software estadístico. Comprende las siguientes unidades: Análisis Combinatorio. Probabilidades, Variables Aleatorias Unidimensionales y principales distribuciones. Distribuciones Bivariadas. Distribuciones Muestrales. Propiedad de estimadores. Estimación de Parámetros y Prueba de Hipótesis.</p>	

<b>Curso:</b>	Métodos de Optimización
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Álgebra Matricial
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Métodos de Optimización, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de hallar los valores de las variables para que el resultado de un</p>	





“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



sistema o proceso sea óptimo. Comprende las siguientes unidades: Principios de optimización: factibilidad y optimalidad. Fundamentos de la optimización. Herramientas del álgebra lineal. Algoritmos de optimización para problemas lineales y no lineales: Simplex y otros. Aplicaciones. Introducción al método de gradiente

## CICLO V

<b>Curso:</b>	Lenguaje de Programación III
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre-requisito:</b>	Lenguaje de Programación II
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Lenguaje Programación III pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindar al estudiante los fundamentos y principios de la lógica de predicados y de la inteligencia artificial con la finalidad que tenga la capacidad de generar aplicaciones en sistemas expertos e inteligencia artificial. Comprende las siguientes unidades: lógica de predicados, principios de la Inteligencia artificial; base de datos de conocimiento, programación lógica usando un lenguaje de programación lógica.</p>	

<b>Curso:</b>	Estrategias de Muestreo
<b>Créditos (T-P-C):</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis Estadístico
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estrategias de Muestreo, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de diferenciación y elección del mejor diseño de muestreo en una investigación propuesta y posteriormente utilizar los datos recolectados para realizar estimaciones y pruebas de hipótesis. Comprende las siguientes unidades: Muestras probabilísticas y estimadores. Muestreo con probabilidades simples. Muestreo con probabilidades proporcionales. Muestreo estratificado. Muestreo por conglomerados. Muestreo en varias etapas. Muestras complejas.</p>	

<b>Curso:</b>	Cálculo de Probabilidades
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisitos:</b>	Análisis Estadístico y Métodos de Optimización
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Cálculo de Probabilidades, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es el de brindar al</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas probabilísticas y posteriormente utilizar esta información en aplicaciones estadísticas. Comprende las siguientes unidades: Conceptos probabilísticos básicos. Variables aleatorias univariadas: Discretas, Continuas, Mixtas, Mezcla y Truncadas. Funciones generatrices. Familias paramétricas especiales de distribuciones univariadas: Uniforme discreta, Binomial, Hipergeométrica, V, Poisson, Pascal, Zeta, Uniforme continua, Triangular, Normal, Lognormal, Gamma, Beta, Weibull, Cauchy, Laplace, Logística, Pareto y r. Variables aleatorias distribuidas en forma conjunta: Discretas, Continuas y Mixtas.

<b>Curso:</b>	Diseños Experimentales I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis Estadístico
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Diseños Experimentales I, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de los principales diseños con un factor aplicado a la investigación. Comprende las siguientes unidades: Principios básicos del diseño experimental. Diseños balanceados de un factor: Completamente aleatorio, Bloques completos al azar. Diseño Cuadrado Latino y Diseño Cuadrado Greco Latino. Modelo del diseño experimental, la Matriz diseño y Matriz Variancia Covariancia para la Estimación de Parámetros. Análisis de Variancia y Pruebas de Contraste y de Comparaciones Múltiples (Post Hoc). Análisis de Covarianza. Parcelas Divididas.	

<b>Curso:</b>	Análisis de Regresión
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Algebra Matricial
<b>Sumilla:</b>	
El curso Análisis de Regresión pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. El curso pretende desarrollar en el estudiante la capacidad de modelar una variable en función de otras, realizar Estimación de Parámetros. Pruebas de Hipótesis sobre sus parámetros. Método de Selección de Variables. Diagnóstico del Modelo Ajustado y Soluciones.	

<b>Curso:</b>	Redacción y Argumentación
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	Lenguaje y Comunicación
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Redacción y Argumentación corresponde al área de formación general y es de carácter teórico, abarca los temas de redacción, criterios de redacción, etapas de la redacción, la estructura del texto, las relaciones intertextuales, las técnicas de composición, organización del texto, tipos de textos según la intención comunicativa y	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



técnica del debate. A través del curso, el estudiante aplica habilidades especiales y conocimientos técnicos necesarios para que elabore informes y trabajos de investigación en los diversos campos de conocimiento.

## CICLO VI

<b>Curso:</b>	Sistemas de Gestión de Base de Datos II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre-requisito:</b>	Sistemas de Gestión de Base de Datos I Lenguaje de Programación III
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Se desarrollará DDL SQL en Administración de Base de datos (Gestión de usuarios, privilegios y roles, gestión de almacenamiento, gestión de procesos, gestión de seguridad). Programación con SQL: Procedimientos almacenados, transacciones, cursores. Modelos de datos multidimensionales: Esquema lógico y esquema físico, poblamiento. Datamart, Datawarehouse.</p>	

<b>Curso:</b>	Inferencia Estadística
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Cálculo de Probabilidades
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Inferencia Estadística, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas de inferencia estadística con la finalidad que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas en el campo de la estadística. Comprende las siguientes unidades: Estadística matemática básica y estadísticos. Propiedad de estimadores puntuales. Estimación de parámetros con intervalos de confianza: Método del pivote y Método estadístico, Pruebas de hipótesis: Pruebas óptimas para hipótesis simples, Pruebas óptimas para hipótesis compuestas y Pruebas de razón de verosimilitud.</p>	

<b>Curso:</b>	Diseños Experimentales II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Diseños Experimentales I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Diseños experimentales II, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



avanzadas de diseños experimentales en diferentes áreas de investigación con la finalidad que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas con la ayuda de un software estadístico. Comprende las siguientes unidades: Diseños Parcialmente Balanceados: Latices y alfa, estimación por máxima verosimilitud y máxima verosimilitud restringida (REML). Diseños y análisis de experimentos con factores cruzados y anidados, fijo y al azar. Experimentos en tiempo y espacio, Experimentos confundidos. Experimentos factoriales, diseño y análisis factorial  $2^k$ , Diseños factoriales Fraccionado con dos Niveles. Introducción a la Superficie de Respuesta.

<b>Curso:</b>	Técnicas Multivariadas
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Análisis de Regresión
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Técnicas Multivariadas I, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de las principales técnicas multivariadas con la finalidad que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas con la ayuda de un software estadístico. Comprende las siguientes unidades: Introducción al análisis multivariado. Inferencia multivariada. Clasificación de las técnicas multivariadas. Técnicas de interdependencia: Análisis de Componentes Principales, Análisis Factorial Exploratorio y Confirmatorio, Análisis de Correspondencia Simple, Análisis Cluster Jerárquico y No Jerárquico. Técnicas de dependencia: Análisis Conjunto y Análisis Discriminante Lineal.	

<b>Curso:</b>	Algoritmia
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Álgebra matricial
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Algoritmia, pertenece al área de formación de especialidad en el área de Informática, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es desarrollar un pensamiento computacional en el estudiante para resolver problemas Comprende las siguientes unidades: algoritmos de búsqueda y de ordenamiento, estructuras de datos fundamentales: arreglos, listas, pilas, colas, árboles y grafos y los algoritmos que operan con estas estructuras, recursividad. Fundamentos del análisis de algoritmos.	

## CICLO VII

<b>Curso:</b>	Sistemas de Información Gerencial
---------------	-----------------------------------



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Sistema de Gestión de Base de Datos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Sistemas de Información Gerencial, pertenece al área de formación de especialidad en el área de Informática, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindar al estudiante un enfoque metodológico para la gestión de sistemas de información gerencial. El contenido del curso se basa en las siguientes unidades: Introducción y definiciones relacionadas a sistemas de información. Rol estratégico de los SIG en los contextos de negocio. Sistemas de información gerencial: enfoques y perspectivas. Sistemas de información gerencial: arquitecturas de recursos empresariales. Auditoria y gestión de riesgos de información. Gestión del conocimiento y toma de decisiones.</p>	

<b>Curso:</b>	Modelos Lineales I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Inferencia Estadística
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Modelos Lineales I, pertenece al área de formación de la especialidad en el área de Estadística, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de modelación y análisis en un escenario concreto y posteriormente realizar inferencias a partir de estos modelos. Comprende las siguientes unidades: Distribución Normal Multivariante. Distribución de Formas Cuadráticas. Modelos Lineales Clásicos. Modelo de Gauss Markov. Inferencia en Modelo de Gauss Markov. Modelos de Gauss Markov Restringidos. Reparametrización. Modelo de Gauss Markov de k- partes.</p>	

<b>Curso:</b>	Estadística Bayesiana
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Inferencia Estadística
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estadística Bayesiana, pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica-práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de la Estadística Bayesiana con la finalidad que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas con la ayuda de un software estadístico. Comprende las siguientes unidades: Teorema de Bayes y su naturaleza secuencial. Las distribuciones a priori y a posteriori, la función de verosimilitud y la distribución predictiva. Análisis de los modelos uniparamétricos binomial, normal, poisson y exponencial. Análisis de los modelos multiparamétricos normal y multinomial. Inferencia Bayesiana. Regresión lineal bayesiana. Introducción a los métodos de simulación a partir de la distribución a posteriori. Redes Bayesianas.</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



<b>Curso:</b>	Estadística Computacional
<b>Créditos (T-P-C):</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Algoritmia
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estadística Computacional, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante los conocimientos de métodos estadísticos que se caracterizan por el uso intensivo de computadoras. Comprende las siguientes unidades: Conceptos Preliminares, Simulación de Números Pseudoaleatorios. Teoría del Bootstrap. Aplicación del Bootstrap a diferentes técnicas estadísticas clásicas. El Método Jackknife. Validación Cruzada.</p>	

<b>Curso:</b>	Marketing
<b>Créditos (T-P-C):</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	Herramientas de Gestión Empresarial
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar e incentivar el aprendizaje de conceptos, principios, teorías, actitudes, procedimientos, modelos y su aplicación en la conducción de empresas y organizaciones de los diversos niveles empresariales para hacerlas líderes y exitosas en el mercado nacional e internacional. Comprende las siguientes unidades: ¿Qué es el marketing?. Creación del valor y satisfacción del cliente. Comportamiento del consumidor. Desarrollo, prueba y lanzamiento de productos masivos. Introducción a las Plataformas de Mercado y Diseño. ¿Qué son los Productos Digitales?- Evolución. Decisiones de producto. Estrategias y métodos de Fijación de precios. Manejo de canales de distribución, factores a considerar en la estrategia de distribución. Decisiones Estrategias de comunicación y Promoción. Elaboración de un Plan de Marketing.</p>	

## CICLO VIII

<b>Curso:</b>	Gestión Estratégica de Datos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Sistema de Información Gerencial
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Gestión Estratégica de Datos, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es brindarle al estudiante las herramientas para que desarrolle un plan de gestión de datos orientado a la inteligencia de negocios. El curso comprende las siguientes unidades:</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Definición de objetivo de negocio, integración y transformación de datos, modelo dimensional de datos, creación de datamart/datawarehouse, poblamiento de datamart/datawarehouse, explotación de datos, tecnologías emergentes de soporte a inteligencia de negocios.

<b>Curso:</b>	Modelos Lineales II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Modelos Lineales I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Modelos Lineales II, pertenece al área de formación de la especialidad en el área de Estadística, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de modelación y análisis de escenarios contextualizados utilizando modelos lineales generalizados. Comprende las siguientes unidades: Estimación y ajustes de los modelos con diferentes funciones de enlace. Regresión Logística Binaria, exacta binaria y multinomial. Regresión de Poisson y Binomial Negativa. Modelos LogLineales. Modelos con efectos mixtos.</p>	

<b>Curso:</b>	Máquinas de Aprendizaje
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Técnicas Multivariadas
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Máquinas de Aprendizaje, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es el uso de técnicas para el modelamiento y entendimiento de conjuntos de datos complejos. Comprende las siguientes unidades: Técnicas de preprocesamiento. Técnicas de clasificación: KNN, Naive Bayes, árboles de clasificación, máquinas de soporte vectorial, redes neuronales, ensamble y stacking de modelos. Técnicas de predicción: regresión ridge, lasso, elastic net. Reglas de asociación y sistemas de recomendación.</p>	

<b>Curso:</b>	Estadística No Paramétrica
<b>Créditos (T-P-C):</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Diseños Experimentales II
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estadística No Paramétrica, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de elección y utilización de la prueba no paramétrica más adecuada en situaciones donde las variables de interés no siguen un comportamiento teórico conocido. Comprende las siguientes unidades: Aspectos preliminares. Pruebas estadísticas no paramétrica para evaluar una muestra. Cálculo de la eficiencia relativa. Pruebas estadísticas no paramétrica para evaluar una muestra pareada y dos muestras independientes. Pruebas estadísticas no paramétrica para evaluar k</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



muestras independientes. Pruebas estadísticas no paramétrica para una muestra k relacionada. Pruebas estadísticas para variables cualitativas. Medidas de correlación y asociación. Pruebas de Permutación.

<b>Curso:</b>	Seminario de Investigación I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	0-2-1
<b>Pre Requisito:</b>	140 Créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Seminario de Investigación I, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante la capacidad para elaborar el proyecto del trabajo de investigación conducente a la obtención del grado de bachiller y siguiendo la metodología de la investigación científica. El curso comprende las siguientes unidades: Título, Introducción, Justificación de la investigación, Objetivos de la investigación, Formulación de hipótesis, Revisión de literatura o Marco teórico, Metodología, Cronograma, Presupuesto y Referencias bibliográficas.</p>	

<b>Curso:</b>	Investigación de Mercados
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-0-5
<b>Pre Requisito:</b>	Técnicas Multivariadas Marketing
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante la experticia para participar en una investigación de mercado. Los contenidos a desarrollar son: Naturaleza del marketing y la investigación de mercados. Función de la investigación de mercados en la toma de decisiones. El proceso de la investigación de mercados. El problema de investigación de mercados. El diseño de la investigación de mercados. Medición y escalas. Plan de un diseño muestral. Elaboración de Cuestionarios. Análisis de la información: Técnica del Análisis Factorial. Técnica del Análisis de Correspondencias. Aplicación práctica de una Investigación de Mercados. Codificación y Procesamientos de Datos. Elaboración del informe final de investigación de mercados. Comunicación de resultados de la investigación.</p>	

## CICLO IX

<b>Curso:</b>	Ciencia de Datos I
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4





“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



<b>Pre Requisito:</b>	Gestión Estratégica de Datos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Ciencia de Datos I, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es proporcionar al estudiante técnicas para formular, desarrollar e implantar proyectos de ciencia de datos. Comprende las siguientes unidades: Deep learning. Minería de textos. Tratamiento de grandes volúmenes de datos: Big data, computación paralela y distribuida.</p>	

<b>Curso:</b>	Gestión de Proyectos de Información
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	140 créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Gestión de Proyectos de Información, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico práctico. Su propósito es brindar un proceso formal para la gestión de proyectos de tecnologías de Información, que asegure como resultado un producto de calidad en los plazos y costos previstos. El contenido del curso se basa en las siguientes unidades: Proyectos de tecnologías de información en las organizaciones, marcos de referencia, planeamiento, implementación, ejecución, seguimiento y control.</p>	

<b>Curso:</b>	Análisis de Series de Tiempo
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	140 créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Análisis de Series de Tiempo pertenece al área de formación de especialidad en el área de estadística, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórica - práctica. Su propósito es brindar al estudiante los principales conceptos de las series de tiempo y el desarrollo de distintas técnicas para su análisis. Comprende las siguientes unidades: Introducción al análisis de series de tiempo. Modelos de descomposición. Modelos de suavización exponencial. Modelos Box Jenkins. Modelos de series de tiempo multivariada. Modelos de volatilidad.</p>	

<b>Curso:</b>	Prácticas Pre Profesionales
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-0-2
<b>Pre Requisito:</b>	140 créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación, es de carácter obligatorio y de naturaleza práctica. Su propósito es dar la oportunidad al alumno de conocer el ámbito laboral y desarrollar conocimientos de estadística en una institución privada y/o pública. Las prácticas comprende las siguientes etapas: Información de la institución en que va a ejercer las prácticas pre profesionales mediante un formato. Ejecución de las prácticas.</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Calificación del desarrollo de las prácticas mediante un formato y una constancia de las prácticas. Presentación de informe de las prácticas y exposición.

<b>Curso:</b>	Estadística Espacial
<b>Créditos (T-P-C)</b>	2-2-3
<b>Pre Requisito:</b>	140 créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Estadística espacial, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio de comprender las características, utilidad, aplicabilidad y complementariedad de las diferentes Tecnologías de la Información Geográfica y Teledetección y dar respuesta a las demandas sociales en información geográfica y sus tecnologías. Comprende las siguientes unidades: Análisis Exploratorio de Datos Espaciales, Teledetección, Caracterización imagen del satélite y de otros, Estadística espacial en el análisis de patrones de localización, Relaciones entre variables geográficas y autocorrelación espacial.</p>	

<b>Curso:</b>	Seminario de Investigación II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	0-2-1
<b>Pre Requisito:</b>	Seminario de Investigación I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Seminario de Investigación II, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es que el estudiante desarrolle el trabajo de investigación conducente a la obtención del grado de bachiller. El curso comprende las siguientes unidades: Título, Introducción, Justificación de la investigación, Objetivos de la investigación, Formulación de hipótesis, Revisión de literatura o Marco teórico, Metodología, Cronograma, Presupuesto y Referencias bibliográficas.</p>	

## CICLO X

<b>Curso:</b>	Ciencia de Datos II
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Ciencia de Datos I
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso de Ciencia de Datos I, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es integrar los conocimientos adquiridos de estadística, informática y máquinas de aprendizaje para</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



encontrar una solución a un problema real de una organización. Este curso permite identificar oportunidades de mejora en el diseño curricular. Comprende las siguientes unidades: identificación de un problema real, comprensión del negocio, obtención y comprensión de los datos, modelado y entrega del informe final.

<b>Curso:</b>	Tecnologías Emergentes
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Máquinas de Aprendizaje
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Tecnologías Emergentes, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es presentar al estudiante las tecnologías avanzadas que se están desarrollando para el análisis de datos. Comprende las siguientes unidades: Analítica predictiva. Minería de datos para las redes sociales. Minería de datos de la web. Minería de datos con multiagentes. Minería de datos distribuida. Minería de datos espacial. Internet de las cosas. Bioinformática.	

<b>Curso:</b>	Seminario de Investigación III
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Seminario de Investigación II
<b>Sumilla:</b>	
El curso de Seminario de Investigación III, pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es que el estudiante desarrolle el proyecto de tesis conducentes al título profesional. Comprende las siguientes unidades: Título, Resumen, Introducción, Revisión de literatura, Materiales y métodos, Resultados y discusión, Conclusiones, Recomendaciones y Referencias bibliográficas.	

## CURSOS ELECTIVOS DE CARRERA

<b>Curso:</b>	Análisis de Supervivencia y Confiabilidad
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Modelos Lineales
<b>Sumilla:</b>	
El curso pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter electivo y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de los principales modelos de regresión paramétricos y no paramétricos de supervivencia y confiabilidad con datos de tiempo de falla, con la finalidad de que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas con la ayuda de algunos un software estadísticos. Comprende las siguientes unidades:	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Conceptos básicos, Métodos no paramétricos para descripción de datos de supervivencia. Comparación de curvas de supervivencia. Modelos paramétricos de tiempo de falla: estimación e inferencia. Modelos de regresión de supervivencia. Modelo de Regresión de Cox. Extensiones del Modelo de Cox. Pruebas aceleradas: introducción al análisis de confiabilidad

<b>Curso:</b>	Control Estadístico de la Calidad
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación de la especialidad, es de carácter obligatorio y de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es desarrollar en el estudiante el criterio para reconocer y comprender métodos estadísticos para el control de procesos y mejoramiento de calidad, métodos y filosofía del control estadístico de procesos. Comprende las siguientes unidades: Calidad y mejoramiento de la calidad, control estadístico de procesos, cartas de control para variables, cartas de control para atributos, análisis de la capacidad del proceso y sistemas de medición, cartas especiales, control de procesos con variables múltiples, muestreo de aceptación por atributos y por variables.</p>	

<b>Curso:</b>	Principios de Finanzas
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-0-3
<b>Pre Requisito:</b>	100 créditos
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación, es de carácter electivo y de naturaleza teórico práctico. Su propósito es brindar a al estudiante conocimientos para tomar decisiones de inversión y financiación personal y/o empresarial. Comprende las siguientes unidades: valor del dinero en el tiempo, valor presente y valor futuro. Interés simple y compuesto. Tasa de interés nominal y efectivo. Anualidades y perpetuidades. Sistemas de amortización de préstamos. Operaciones activas y pasivas. Valor presente neto y tasa interna de retorno. Evaluación de opciones de inversión y financiación, Correlación y diversificación. CAPM y Coste de Capital.</p>	

<b>Curso:</b>	Estadística Actuarial
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Principios de finanzas
<b>Sumilla:</b>	
<p>El curso pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter electivo y de naturaleza teórica - práctica. Su propósito es proporcionar las herramientas estadísticas para la determinación de primas de seguros. Comprende las siguientes unidades:</p>	



“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

Departamento Académico de Estadística e Informática



Conceptos básicos de la ciencia actuarial. Análisis de supervivencia con tablas y funciones de mortalidad. Modelos de seguros de vida. Anualidades contingentes. Establecimiento de primas. Seguros de vida para múltiples vidas. Introducción a la estadística actuarial no vida.

<b>Curso:</b>	Métodos de Procesos Estocásticos
<b>Créditos (T-P-C)</b>	3-2-4
<b>Pre Requisito:</b>	Modelos Lineales I
<b>Sumilla:</b>	
El curso pertenece al área de formación de especialidad, es de carácter electivo y de naturaleza teórica práctica. Su propósito es el de brindar al estudiante los conceptos, fundamentos y aplicaciones de las Cadenas de Markov con la finalidad que el estudiante tenga la capacidad de aplicarlas e interpretarlas con la ayuda de un software estadístico. Comprende las siguientes unidades: Introducción a los Procesos Estocásticos. Cadenas de Markov de tiempo discreto. La distribución exponencial y el proceso de Poisson. Cadenas de Markov de tiempo continuo. Movimiento Browniano. Simulación.	

## 12. OPINIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS

### Integrantes del Grupo de Interés:

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	SECTOR	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONOS
1	Aliaga Acosta Natty Chaveli	Investigación de Mercados	Kantar Ibope Media Perú SA	Gerente de Operaciones Video	950 971 825
2	Fernández Vásquez Richard	Estatal	SUNAT	Científico de Datos	987105489
3	Gonzales Oberti Vanessa	Privado	INTERTEK	Gerente SIG	994 279 793
4	Morales Sánchez Ángela	Educación	Colegio de Estadísticos	Decana	988 607 410
5	Nieto Aravena Cecilia	Educación	UNALM	Consultora	950 924 491
6	Tarazona Vargas Enver	Educación	PUCP	Docente	9934 462 975
7	Orbegoso Salas Istavay	Privado	AUNA - ONCOSALUD	Gerencia de Inteligencia de Negocios	974 258 242



8	Villanueva Pinedo Saria	Salud	INEN	Especialista en Epidemiología	997 166 470
9	Lachos Dávila Hugo	Educación	University of Connecticut – USA	Docente Investigador	
10	Muñoz Negrón David	Educación	ITAM	Jefe Dpto. de Ingeniería Industrial y Operaciones. Docente Investigador	5628 4000
11	Acuña Fernández Edgar	Educación	Universidad de Puerto Rico	Docente Investigador	
12	Castro Mauricio	Educación	Pontificia Universidad Católica de Chile	Docente Investigador	(56)223541451

**Opiniones:**

N°	Aspecto	Opinión
1	Nombre del Programa	Se sugiere cambiar “Estadística Informática” por “Ingeniería Estadística Informática y del Conocimiento”
2	Propósito 1	Formar un profesional con sólido alcance ético y sesgo por el desarrollo de talento en las organizaciones. Conocimientos de Estadística Informática con foco en el desarrollo y gestión de soluciones en las organizaciones. Competencias distintivas que le permitan participar exitosamente en equipos interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios, y evidenciando idoneidad en su ejercicio profesional.
3	Propósito 2	Formar un profesional que sirva a la sociedad y a las instituciones públicas y privadas, desarrollando actividades en el campo de la docencia, la investigación y la extensión, para el diseño, gestión y desarrollo de programas y proyectos que mejoren los procesos de gestión de la calidad (alcance, tiempo, costo) en las empresas y organizaciones.
4	Propósito 3	Formar profesionales en Estadística Informática con preparación humanística, científica y tecnológica que garantice un servicio de calidad en el ámbito en donde se desempeñe.
5	Propósito 4	Ofrece a la sociedad un profesional con sólida formación capacidad técnica y metodológica en la Estadística Informática, con proyección gerencial comprometida con el desarrollo sostenible del país.



6	Propósito 5 (adicional)	Potenciar los perfiles profesionales que tengan una clara misión empresarial, motivación por liderar organizaciones propias, entendiendo la vida empresarial como un estilo de vida.
---	-------------------------	--

**Opinión del Perfil del Ingresante:**

Se sugiere “Habilidad para analizar e interpretar información cuantitativa ...” en lugar de “Habilidad para trabajar y pensar en términos de números ...”

**Opinión sobre el Perfil de Egreso:**

Se sugiere cambiar el término “investigación operativa” por “investigación de operaciones”, el segundo es una mejor traducción de “operations research”.

**Estructura Curricular:**

Revisar el programa de estudios, aunque un comentario al respecto es que me parece más lógico enseñar simulación después de procesos estocásticos (y no al revés), ya que en las aplicaciones de la simulación de procesos estocásticos se abordan problemas más avanzados que los que pueden tocarse en una primera materia de procesos estocásticos.

**Sugerencias:**

- En líneas generales los propósitos del programa de estudios de estadística e informática están de acorde a su Misión y Visión de la Facultad, pero el nombre de la facultad debería ser Estadística e Informática.
- Es importantísimo el relanzamiento de la carrera profesional de acuerdo a las tendencias de las diferentes industrias a nivel mundial. En este sentido, el ingeniero estadístico debe proyectarse como el referente del conocimiento que se genera en las organizaciones, considerando como pilar fundamental la explotación de información en todas sus variantes, teniendo la capacidad incluso de recomendar políticas de negocio y organizacionales. En este sentido, se sugiere cambiar “Estadística Informática” por “Ingeniería Estadística Informática y Conocimiento”.



- Se recomienda un cambio ¿qué es el Ingeniero Estadístico Informático? El Ingeniero Estadístico Informático de la UNALM es un profesional preparado para contribuir al desarrollo de la competitividad de las organizaciones en el campo de la toma de decisiones con fundamentación estadística. Con amplia formación académica en metodologías estadísticas y tecnologías de información.
- Se recomienda un cambio ¿Para qué lo hace? ¿Cuál es su relevancia o aporte a la sociedad? El Ingeniero Estadístico Informático contribuye en la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre con riesgo, propios de la actividad humana, en los campos: científico, tecnológico y empresarial, considerando sus aspectos humanos, económicos, sociales y ambientales con visión ética y humanística, en respuesta a las demandas de la sociedad. La relevancia que tiene actualmente la Estadística en la sociedad es su creciente utilización como parte central de muchas disciplinas. La ciencia estadística analiza información estructura y no estructurada y su labor ingenieril pasa por la propuesta de soluciones analíticas que resuelvan problemas de negocio en las organizaciones.
- El abanico de posibilidades sobre las futuras direcciones de la Estadística es enorme, hay cierto consenso en considerar como más importantes: la Estadística en la Empresa, en las Ciencias de la Vida, en las Ciencias Sociales, en las Ciencias Físicas y en la Ingeniería.
- Para reforzar el perfil de egreso se deberían llevar cursos de casuística para formar al estudiante en la toma de decisiones empresariales.
- Visita de pares, la cual consiste en buscar egresados que se encuentren en otras universidades, especialmente de Estados Unidos, como primer contacto, para que un docente de la especialidad pueda venir a dictar algunas clase de una curso en particular.
- Viaje Internacional, la estadística se aplica en diversos campos del conocimiento, siendo la base para temas de Machine Learning e Inteligencia Artificial, los cuales son muy usados en Estados Unidos y China.





**“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**  
Departamento Académico de Estadística e Informática

