



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**EUPG** | ESCUELA  
UNIVERSITARIA  
DE POSGRADO

## **FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

### **PLAN DE ESTUDIO DE LA MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**MODALIDAD: PRESENCIAL**

Fecha de actualización:  
Octubre del 2018

## I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Se ha establecido los siguientes objetivos académicos:

- Desarrollar proyectos de generación de conocimientos en las áreas de análisis de datos e inteligencia de software, que puedan ser aplicados en las distintas áreas de la ingeniería, producción y servicios.
- Promover investigación descriptiva, analítica y correlacional, aplicables en el desarrollo de soluciones de inteligencia de negocios y análisis de datos masivos.
- Capacidad de proponer, diseñar y ejecutar soluciones que permitan capturar, almacenar, procesar y visualizar datos masivos.
- Tener perspectiva de soporte a la gestión, sean capaces de comprender y utilizar herramientas de ayuda a la decisión; y proponer, generar y comprender indicadores de desempeño.
- Realizar una contribución a la sociedad peruana a través de la formación de profesionales que impulsen el desarrollo de la industria nacional para responder a la demanda local y de exportación.
- Distinguir y proponer el uso de herramientas de análisis de datos para la identificación y solución de problemas gerenciales y productivos que permitan aportar activamente al cambio de la matriz productiva del país.
- Desarrollar en los estudiantes las capacidades de análisis, comprensión, aplicación y autoaprendizaje, a través de clases magistrales, prácticas dirigidas, lecturas, disertaciones, diseño de proyectos, entre otros, garantizando la formación integral del maestrante.
- Promover en los estudiantes la práctica de valores éticos en su ejercicio profesional, diseñando proyectos que resuelvan necesidades del entorno en los cuales prevalezcan el respeto por el medio ambiente, las personas, la interculturalidad y los derechos del buen vivir.

## II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

### 2.1. Perfil del ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una Maestría en Ingeniería de Sistemas en la UNFV después de haber concluido sus estudios universitarios de pregrado debe haber desarrollado un conjunto de capacidades en las dimensiones cognitiva, afectiva y procedimental.

#### **Dimensión Actitudinal**

- Crear valores, actitudes y normas referente a la especialidad
- Asume principios éticos y morales para desenvolverse en la universidad y vivir en sociedad.
- Motivación a la investigación e innovación en el campo de la ingeniería de sistemas

- Evidencia identidad personal – social y respeto por los derechos de las personas y el medio ambiente.

### **Dimensión Cognoscitiva**

- Ubica, analiza, evalúa y aplica información relevante para los proyectos de investigación, en Ingeniería de Sistemas
- Utiliza sus conocimientos de matemáticas aprendidos en sus estudios de pregrado.
- Redacta textos con una estructura lógica y organizada (introducción, desarrollo y cierre), utilizando oraciones con un vocabulario preciso, con respeto de la normativa gramatical y ortográfica.
- Revisa críticamente fuentes de información bibliográficas, hemerográficas, documental y digital.
- Elabora proyectos de investigación en base a estructuras definidas.
- Participa en trabajos grupales de investigación.
- Expone sus trabajos de investigación demostrando capacidad de aprendizaje.
- Respeta, valora las normas de convivencia con sus compañeros.

### **Dimensión Procedimental**

- Utiliza las TIC en su desarrollo personal y académico, con sentido crítico y productivo.
- Identifica problemas en su especialidad y plantea alternativas de solución.
- Resuelve, crea e innova alternativas de solución ante un problema.
- Interpreta información relevante de ciencia, tecnología y ambiente.

## **2.2. Perfil Del Graduado.**

Al término de su formación los graduados acreditarán las siguientes competencias:

### **Competencias genéricas**

- Construye su proyecto ético de vida, que les permita tomar decisiones esenciales en su desarrollo como personas racionales y con alto control emocional.
- Analiza y sintetiza la temática de la especialidad
- Planifica, administra el tiempo ante proyectos de investigación
- Capacidad de hacer crítica y autocrítica ante temas controversiales de la especialidad
- Trabaja activamente en trabajos de investigación usando las tecnologías de investigación
- Capacidad de trabajar en contextos interdisciplinarios
- Compromiso ético y social.

- Aplica el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, y el enfoque sistémico, entre otros, como estrategias generales de construcción del conocimiento.
- Gestiona su conocimiento con pensamiento divergente y crítico, que le permita crear y aportar ideas para la solución de problemas, en diferentes contextos de la realidad.
- Valora y preserva el medio ambiente, que se exprese en la participación en campañas ecológicas, ferias, entre otras.
- Capacidad de aprender otro idioma (leer, escribir y hablar)

#### **Competencias específicas**

- Crea, analiza y elabora proyectos en ingeniería de sistemas.
- Capacidad en el manejo de software de última tecnología.
- Prepara estrategias de solución para diversos sectores en el área de Ingeniería de Sistemas.
- Comprometerse con el medio ambiente y desarrollo sostenible.

### III. CUADRO DE DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

#### PRIMER SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURAS	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
1		Gestión de Base de Datos	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
2		Inteligencia de Negocios	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
3		Planeamiento Estratégico de TI	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
4		Teoría de Sistemas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

#### SEGUNDO SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
5		Telecomunicaciones	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	01
6		Gestión de la Seguridad de Información	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	03
7		Análisis y Diseños de Sistemas	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	04
8		Administración de Procesos de Negocios	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	02
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

#### TERCER SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
9		Sistemas Móviles	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	05
10		Sistemas Expertos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	07
11		Despliegue Funcional de Calidad en Sistemas	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	06
12		Investigación I	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

#### CUARTO SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
13		Auditoría de Sistemas	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	11
14		Simulación de Sistemas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	07
15		Gerencia de proyectos Informáticos	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	06
16		Investigación II	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	12
<b>TOTAL</b>					<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>256</b>	

#### RESUMEN

TOTAL ASIGNATURAS	TOTAL CRÉDITOS
16	48

#### TOTAL HORAS

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL, HORAS ACADÉMICAS
512	512	1024

### IV. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA, GRADO Y MODALIDAD:

**Programa** : **Maestría en Ingeniería de Sistemas**  
**Grado académico** : **Maestro en Ingeniería de Sistemas**  
**Modalidad** : **Presencial**

## V. MALLA CURRICULAR



### ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO ÁREA DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y CIENCIAS BÁSICAS

#### MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN INGENIERIA DE SISTEMAS

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE															
<table border="1"> <tr><td>01</td></tr> <tr><td>GESTIÓN DE BASE DE DATOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	01	GESTIÓN DE BASE DE DATOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 01</td><td>5</td></tr> <tr><td>TELECOMUNICACIONES</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 01	5	TELECOMUNICACIONES	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 05</td><td>9</td></tr> <tr><td>SISTEMAS MÓVILES</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 05	9	SISTEMAS MÓVILES	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 11</td><td>13</td></tr> <tr><td>AUDITORÍA DE SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 11	13	AUDITORÍA DE SISTEMAS	CRÉDITOS: 3
01																		
GESTIÓN DE BASE DE DATOS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 01	5																	
TELECOMUNICACIONES																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 05	9																	
SISTEMAS MÓVILES																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 11	13																	
AUDITORÍA DE SISTEMAS																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>02</td></tr> <tr><td>INTELIGENCIA DE NEGOCIOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	02	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 03</td><td>6</td></tr> <tr><td>GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 03	6	GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 07</td><td>10</td></tr> <tr><td>SISTEMAS EXPERTOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 07	10	SISTEMAS EXPERTOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 07</td><td>14</td></tr> <tr><td>SIMULACIÓN DE SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 07	14	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	CRÉDITOS: 3
02																		
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 03	6																	
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 07	10																	
SISTEMAS EXPERTOS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 07	14																	
SIMULACIÓN DE SISTEMAS																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE TI</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	03	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE TI	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 04</td><td>7</td></tr> <tr><td>ANÁLISIS Y DISEÑOS DE SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 04	7	ANÁLISIS Y DISEÑOS DE SISTEMAS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 06</td><td>11</td></tr> <tr><td>DESPLIEGUE FUNCIONAL DE CALIDAD EN SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 06	11	DESPLIEGUE FUNCIONAL DE CALIDAD EN SISTEMAS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 08</td><td>15</td></tr> <tr><td>GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 08	15	GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	CRÉDITOS: 3
03																		
PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE TI																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 04	7																	
ANÁLISIS Y DISEÑOS DE SISTEMAS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 06	11																	
DESPLIEGUE FUNCIONAL DE CALIDAD EN SISTEMAS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 08	15																	
GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>TEORÍA DE SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	04	TEORÍA DE SISTEMAS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 02</td><td>8</td></tr> <tr><td>ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 02	8	ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 12</td><td>12</td></tr> <tr><td>INVESTIGACIÓN I</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 12	12	INVESTIGACIÓN I	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 12</td><td>16</td></tr> <tr><td>INVESTIGACIÓN II</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 12	16	INVESTIGACIÓN II	CRÉDITOS: 3
04																		
TEORÍA DE SISTEMAS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 02	8																	
ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 12	12																	
INVESTIGACIÓN I																		
CRÉDITOS: 3																		
REQ. 12	16																	
INVESTIGACIÓN II																		
CRÉDITOS: 3																		
<table border="1"> <tr><td>PRIMER SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	PRIMER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>SEGUNDO SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	SEGUNDO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>TERCER SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 12</td></tr> </table>	TERCER SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12	<table border="1"> <tr><td>CUARTO SEMESTRE</td></tr> <tr><td>TOTAL CRÉDITOS 30</td></tr> </table>	CUARTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 30							
PRIMER SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
SEGUNDO SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
TERCER SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 12																		
CUARTO SEMESTRE																		
TOTAL CRÉDITOS 30																		
<table border="1"> <tr><td>COLOR ÍCONO</td><td>ÁREA CURRICULAR</td></tr> <tr><td>A</td><td>ESPECIALIDAD</td></tr> <tr><td>B</td><td>ESPECÍFICO</td></tr> </table>		COLOR ÍCONO	ÁREA CURRICULAR	A	ESPECIALIDAD	B	ESPECÍFICO											
COLOR ÍCONO	ÁREA CURRICULAR																	
A	ESPECIALIDAD																	
B	ESPECÍFICO																	

**VI. TABLA DE EQUIVALENCIAS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.**

PLAN DE ESTUDIOS 2019				PLAN DE ESTUDIOS ACTUAL			
SEMESTRE	CODIGO	ASIGNATURAS	CREDITO	CICLO	CODIGO	ASIGNATURAS	CREDITO
1		GESTIÓN DE BASE DE DATOS	3	1	8B0051	GESTIÓN DE BASE DE DATOS	3
1		INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	3	1	8B0052	ANÁLISIS DE SISTEMAS SUAVES	3
1		PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO DE TI	3	1	8B0018	TEORÍA DE LENGUAJES	3
1		TEORÍA DE SISTEMAS	3	1	8B0019	TEORÍA DE SISTEMAS	3
2		TELECOMUNICACIONES	3	2	2H0006	TELECOMUNICACIONES	3
2		GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN	3	2	8B0005	DISEÑO Y ADMINISTRACIÓN DE REDES	3
2		ANÁLISIS Y DISEÑOS DE SISTEMAS	3	2	8B0001	ANÁLISIS Y DISEÑOS DE SISTEMAS	3
2		ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS DE NEGOCIOS	3	2	8B0054	REDISEÑO DE PROCESOS ORGANIZACIONALES	3
3		SISTEMAS MÓVILES	3	3	8B0016	SISTEMAS MÓVILES	3
3		SISTEMAS EXPERTOS	3	3	8C0012	INGENIERÍA DE INFORMACIÓN	3
3		DESPLIEGUE FUNCIONAL DE CALIDAD EN SISTEMAS	3	3	8B0055	DESPLIEGUE FUNCIONAL DE CALIDAD EN SISTEMAS	3
3		INVESTIGACIÓN I	3	3	6C0002	INVESTIGACIÓN I	3
4		AUDITORÍA DE SISTEMAS	3	4	8B0003	AUDITORÍA DE SISTEMAS	3
4		SIMULACIÓN DE SISTEMAS	3	4	8C0011	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	3
4		GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	3	4	8B0007	GERENCIA DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	3
4		INVESTIGACIÓN II	3	4	6C0008	INVESTIGACIÓN II	3