



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 CON MENCIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

MODALIDAD: PRESENCIAL

Fecha de actualización:
Octubre del 2018

I. OBJETIVOS ACADÉMICOS

Se ha establecido los siguientes objetivos académicos:

- Diseñar sistemas de información a partir del análisis de metodologías avanzadas para el mejoramiento de procesos informáticos.
- Proponer y desarrollar programas informáticos para las diferentes áreas de la organización utilizando las mejores prácticas, herramientas y paradigmas que a fin de aportar nuevo conocimiento en las áreas de aplicación.
- Comprender los fundamentos de la Dirección Estratégica.
- Comprender la íntima relación entre procesos de negocio, sistemas organizacionales y formas de trabajo con la Ingeniería de Software.
- Adquirir habilidades para superar los problemas propios y singulares de toda actividad vinculada a procesos de cambio organizacional derivados de la implantación de Nuevas Tecnologías.
- Aprender todos los pasos necesarios para la implantación de un Sistema de Ingeniería del Software en el marco de la Norma ISO 15504.

II. PERFIL DEL INGRESANTE Y DEL GRADUADO

2.1. Perfil del ingresante

El estudiante que aspira a estudiar una Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en ingeniería de Software 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 Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en ingeniería de Software.
- 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 Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en ingeniería de Software.
- Proponer, aportar y desarrollar un estándar de evaluación de procesos de software.
- Evaluar el desempeño mediante la experimentación en la industria emergente del desarrollo de software
- Promover la transferencia de tecnología de la evaluación de procesos de software a la industria del software a nivel mundial
- Crear nuevos escenarios tecnológicos como herramienta de crecimiento.

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		Sistemas Operativos	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
2		Metodología De La Investigación	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
3		Arquitectura Y Diseño Del Software	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	
4		Ingeniería De Software I	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	
TOTAL					8	8	12	128	128	256	

SEGUNDO SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
5		Ingeniería De Procesos Empresariales	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	01
6		Proyectos De Investigación	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	02
7		Ingeniería De Software II	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	04
8		Diseño De Base De Datos Avanzados	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	03
TOTAL					8	8	12	128	128	256	

TERCER SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
9		Administración De Proyectos Software	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	07
10		Seguridad De Software	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	06
11		Comunicaciones Y Telemática	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	08
12		Taller De Tesis I	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	08
TOTAL					8	8	12	128	128	256	

CUARTO SEMESTRE

Nº	CODIGO	ASIGNATURA	TIPO DE CURSO	TIPO DE ESTUDIOS	HT	HP	CRED.	THT	THP	THA	Nº ASIGNATURA REQUISITO
13		Gestión Del Software	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	09
14		Simulación De Sistemas	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	11
15		Aseguramiento De La Calidad De Software	Obligatorio	De Especialidad	2	2	3	32	32	64	12
16		Taller De Tesis II	Obligatorio	Específico	2	2	3	32	32	64	10
TOTAL					8	8	12	128	128	256	

RESUMEN

TOTAL ASIGNATURAS	TOTAL CRÉDITOS
16	48

TOTAL HORAS DE MAESTRÍA

TOTAL HT	TOTAL HP	TOTAL, HORAS ACADÉMICAS
512	512	1024

IV. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA, GRADO Y MODALIDAD:

Programa : Maestría en Ingeniería de Sistemas con mención en Ingeniería de Software.
Grado : Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Ingeniería de Software.
Modalidad : Presencial.

V. MALLA CURRICULAR



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

MALLA CURRICULAR DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE																
<table border="1"> <tr><td>01</td></tr> <tr><td>SISTEMAS OPERATIVOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	01	SISTEMAS OPERATIVOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 01</td></tr> <tr><td>05</td></tr> <tr><td>INGENIERÍA DE PROCESOS EMPRESARIALES</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 01	05	INGENIERÍA DE PROCESOS EMPRESARIALES	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 07</td></tr> <tr><td>09</td></tr> <tr><td>ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 07	09	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 09</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>GESTION DEL SOFTWARE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 09	13	GESTION DEL SOFTWARE	CRÉDITOS: 3	
01																			
SISTEMAS OPERATIVOS																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 01																			
05																			
INGENIERÍA DE PROCESOS EMPRESARIALES																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 07																			
09																			
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 09																			
13																			
GESTION DEL SOFTWARE																			
CRÉDITOS: 3																			
<table border="1"> <tr><td>02</td></tr> <tr><td>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	02	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 02</td></tr> <tr><td>06</td></tr> <tr><td>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 02	06	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 06</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>SEGURIDAD DE SOFTWARE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 06	10	SEGURIDAD DE SOFTWARE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 11</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>SIMULACIÓN DE SISTEMAS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 11	14	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	CRÉDITOS: 3	
02																			
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 02																			
06																			
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 06																			
10																			
SEGURIDAD DE SOFTWARE																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 11																			
14																			
SIMULACIÓN DE SISTEMAS																			
CRÉDITOS: 3																			
<table border="1"> <tr><td>03</td></tr> <tr><td>ARQUITECTURA Y DISEÑO DEL SOFTWARE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	03	ARQUITECTURA Y DISEÑO DEL SOFTWARE	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 04</td></tr> <tr><td>07</td></tr> <tr><td>INGENIERÍA DE SOFTWARE II</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 04	07	INGENIERÍA DE SOFTWARE II	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>COMUNICACIONES Y TELEMÁTICA</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	8	08	11	COMUNICACIONES Y TELEMÁTICA	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 12</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE SOFTWARE</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 12	15	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE SOFTWARE	CRÉDITOS: 3
03																			
ARQUITECTURA Y DISEÑO DEL SOFTWARE																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 04																			
07																			
INGENIERÍA DE SOFTWARE II																			
CRÉDITOS: 3																			
8																			
08																			
11																			
COMUNICACIONES Y TELEMÁTICA																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 12																			
15																			
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE SOFTWARE																			
CRÉDITOS: 3																			
<table border="1"> <tr><td>04</td></tr> <tr><td>INGENIERIA DE SOFTWARE I</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	04	INGENIERIA DE SOFTWARE I	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 03</td></tr> <tr><td>08</td></tr> <tr><td>DISEÑO DE BASE DE DATOS AVANZADOS</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 03	08	DISEÑO DE BASE DE DATOS AVANZADOS	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 08</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>TALLER DE TESIS I</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 08	12	TALLER DE TESIS I	CRÉDITOS: 3	<table border="1"> <tr><td>REQ. 10</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>TALLER DE TESIS II</td></tr> <tr><td>CRÉDITOS: 3</td></tr> </table>	REQ. 10	16	TALLER DE TESIS II	CRÉDITOS: 3	
04																			
INGENIERIA DE SOFTWARE I																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 03																			
08																			
DISEÑO DE BASE DE DATOS AVANZADOS																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 08																			
12																			
TALLER DE TESIS I																			
CRÉDITOS: 3																			
REQ. 10																			
16																			
TALLER DE TESIS 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 12</td></tr> </table>	CUARTO SEMESTRE	TOTAL CRÉDITOS 12								
PRIMER SEMESTRE																			
TOTAL CRÉDITOS 12																			
SEGUNDO SEMESTRE																			
TOTAL CRÉDITOS 12																			
TERCER SEMESTRE																			
TOTAL CRÉDITOS 12																			
CUARTO SEMESTRE																			
TOTAL CRÉDITOS 12																			

COLOR ÍCONO	ÁREA CURRICULAR
A	ESPECIALIDAD
B	ESPECIFICO

VI. TABLA DE EQUIVALENCIAS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN INGENIERÍA DE SOFTWARE.

PLAN DE ESTUDIOS 2019				PLAN DE ESTUDIOS 2016			
SEMESTRE	CODIGO	ASIGNATURAS	CREDITO	CICLO	CODIGO	ASIGNATURAS	CREDITO
1		SISTEMAS OPERATIVOS	3	1	PG0527	SISTEMAS OPERATIVOS	3
1		METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	3	1	PG0515	SISTEMA DE SOPORTE EN LA TOMA DE DECISIONES	3
1		ARQUITECTURA Y DISEÑO DEL SOFTWARE	3	1	PG0549	TEORÍA DE LENGUAJES	3
1		INGENIERÍA DE SOFTWARE I	3	1	PG0366	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	3
2		INGENIERÍA DE PROCESOS EMPRESARIALES	3	2	PG0364	INGENIERÍA DE PROCESOS EMPRESARIALES	3
2		PROYECTOS DE INVESTIGACION	3	2	PG0372	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	3
2		INGENIERÍA DE SOFTWARE II	3	2	PG0367	INGENIERÍA DE SOFTWARE II	3
2		DISEÑO DE BASE DE DATOS AVANZADOS	3	2	PG0193	DISEÑO DE BASE DE DATOS AVANZADOS	3
3		ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE	3	3	PG0044	ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS SOFTWARE	3
3		SEGURIDAD DE SOFTWARE	3	3	PG0344	GESTION ELECTRONICA DE NEGOCIOS	3
3		COMUNICACIONES Y TELEMÁTICA	3	3	PG0105	COMUNICACIONES Y TELEMÁTICA	3
3		TALLER DE TESIS I	3	3	PG0384	INVESTIGACION I	3
4		GESTION DEL SOFTWARE	3	4	PG0568	TÓPICOS AVANZADOS EN INGENIERÍA DE SOFTWARE	3
4		SIMULACIÓN DE SISTEMAS	3	4	PG0512	SIMULACIÓN DE SISTEMAS	3
4		ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE SOFTWARE	3	4	PG0081	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE SOFTWARE	3
4		TALLER DE TESIS II	3	4	PG0385	INVESTIGACION II	3

