



4 DE DICIEMBRE DE 2015

NÚMERO EXTRAORDINARIO 1204

ISSN 0061-3848 AÑO LII VOL. 1

Acuerdo del Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades y Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales del CEPROBI; Maestría en Intervención Psicológica del CICS Santo Tomás; Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo y Maestría en Ciencias de la Computación del CIC, y Convocatoria de la Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad en Modalidad Escolarizada del CIIEMAD



DIRECTORIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Enrique Fernández Fassnacht

Director General

Julio Gregorio Mendoza Álvarez

Secretario General

Miguel Ángel Álvarez Gómez

Secretario Académico

José Guadalupe Trujillo Ferrara

Secretario de Investigación y Posgrado

Francisco José Plata Olvera

Secretario de Extensión e Integración Social

Mónica Rocío Torres León

Secretaria de Servicios Educativos

Gerardo Quiroz Vieyra

Secretario de Gestión Estratégica

Francisco Javier Anaya Torres

Secretario de Administración

Cuauhtémoc Acosta Díaz

Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

José Luis Ausencio Flores Ruiz

Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

David Cuevas García

Abogado General

Jesús Ávila Galinzoga

Presidente del Decanato

Raúl Contreras Zubieta Franco

Coordinador de Comunicación Social

GACETA POLITÉCNICA ÓRGANO INFORMATIVO OFICIAL DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Manuel Noguez Vigueras

Jefe de la División de Redacción

Alejandro Álvarez Manilla

Jefe de la División de Difusión

María de Lourdes Galindo Jefa del Departamento de Diseño

Gabriela Díaz, Zenaida Alzaga y Georgina Pacheco

Colaboradores

Javier González y Esthela Romo

Diseño y Formación

Oficinas

Dirección General: Coordinación de Comunicación Social Teléfono 5729 6000 extensiones 50041 y 50039

Licitud de título No. 3302, Licitud de contenido No. 2903 Permiso de circulación 0760788 del 13 de julio de 1988

FCV Soluciones Gráficas, S.A. de C.V. Francisco González Bocanegra Núm. 47-B Col. Peralvillo, Deleg. Cuauhtémoc, C.P. 06220, México, D.F. Tel. 5526 1094 www.fcv.com.mx







CONTENIDO

Gaceta Politécnica Número Extraordinario 1204 del 4 de diciembre de 2015

- 3 Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios del Doctorado en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades a impartirse en el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
- 8 Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de la Especialidad en Nutrición y Alimentos Funcionales a impartirse en el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
- 12 Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de la Maestría en Intervención Psicológica a impartirse en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás
- 18 Acuerdo por el que se dispone el Rediseño del Plan y Programa de Estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo a impartirse en el Centro de Investigación en Computación
- 25 Acuerdo por el que se dispone el Rediseño del Plan y Programa de Estudios de la Maestría en Ciencias de la Computación a impartirse en el Centro de Investigación en Computación
- 31 Convocatoria para la Maestría en Ciencias en Estudios Ambientales y de la Sustentabilidad en Modalidad Escolarizada del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo



ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE EL REDISEÑO DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE CÓMPUTO, A IMPARTIRSE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT, Director General del Instituto Politécnico Nacional, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 al 3, 4, fracciones III, V, VII y XXIV, 14, fracciones I, II, III, V y XX de la Ley Orgánica de esta casa de estudios; 1, 2, 6, fracciones I y XXIII, del Reglamento Orgánico; 1 al 3, 7, 8, 10, 11, 15 al 20, 103, 138, fracciones IV y IX, 140 y 148 del Reglamento Interno 24 y 26 del Reglamento General de Estudios; 4°, fracción IV, 5°, 7°, 9°, 15, 16 y 23 del Reglamento de Estudios de Posgrado; y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que según lo dispuesto por los artículos 2 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública y que de conformidad con el artículo 2 de su Reglamento Interno cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Que de conformidad con lo señalado en el Acuerdo presidencial por el que se aclaran atribuciones del Instituto Politécnico Nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2006, esta Institución Educativa del Estado se rige por su propia Ley Orgánica, sus normas internas y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Que en términos de la normatividad aplicable, el Instituto Politécnico Nacional tiene como finalidades formar profesionales e investigadores en los diversos campos de la ciencia y la tecnología de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico, político y social del país; así como contribuir al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales y a su justa distribución.

Que el Instituto debe incorporar enfoques centrados en el aprendizaje, con una correcta adaptación de los sistemas formativos, basados en la introducción de metodologías de enseñanza que otorguen prioridad a la innovación, a la creatividad y al uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación.

Que para cumplir con los fines de superación y actualización en los ámbitos educativo, científico y tecnológico, el Instituto debe contar con programas académicos flexibles e innovadores con un contenido sólido de conocimientos, que respondan con calidad y oportunidad a los requerimientos de la sociedad mexicana y del mercado laboral, en las distintas ramas de la actividad económica, para formar recursos humanos del más alto nivel y con ello contribuir al desarrollo del país.

Que la calidad y la pertinencia de los programas académicos, para mantener su vigencia, deben ser evaluadas conjuntamente por el Colegio Académico de Posgrado y por la Secretaría de Investigación y Posgrado, conforme a lo establecido en el artículo 26 del Reglamento de Estudios de Posgrado.

Que el Centro de Investigación en Computación, envió a la Secretaría de Investigación y Posgrado, para análisis y dictamen técnico académico de su rediseño, el Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo, el cual fue revisado en la Dirección de Posgrado y en el Colegio Académico de Posgrado.



Que el Colegio Académico de Posgrado, en sus sesiones ordinarias No. I-04-2015 y No. II-05-2015, celebradas respectivamente el 29 de abril de 2015 y el 29 de mayo de 2015, aprobó la propuesta de rediseño del programa de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo con el informe presentado por la Comisión Revisora integrada para tal efecto; por lo que se presentó dicho programa ante la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo en su sesión del 9 de septiembre de 2015.

Que habiéndose remitido a la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo la opinión del Colegio Académico de Posgrado, la comisión acordó aprobar en lo general y en lo particular el rediseño del plan de estudios para el programa académico de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo, para ser impartido en el Centro de Investigación en Computación, modalidad escolarizada, vigente a partir del ciclo escolar 2015-2016.

Que el XXXIII H. Consejo General Consultivo en su Tercera Sesión Ordinaria celebrada el 18 de septiembre de 2015, acordó la aprobación del rediseño del programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo. Por lo que, con base en lo expuesto y fundado, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE EL REDISEÑO DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA DE CÓMPUTO, A IMPARTIRSE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Artículo 1. Se autoriza el rediseño del Plan y Programa de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo a impartirse en el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional.

Artículo 2. El plan y programa de estudios de la Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo se impartirá en los términos de la siguiente estructura curricular:

ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE		CRÉDITOS	
	CLAVE		HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
	15A7155	Seminario I	2	2	2
PERIODO		Obligatoria	4	8	5
PRIMER PER		Obligatoria	4	8	5
		Obligatoria	4	8	5
PR		Obligatoria u Optativa	4	8	5
		TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR	18.0	34.0	22

^{*}R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado.

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos.

~	CLAVE.	UNIDADES DE APRENDIZAJE		CRÉDITOS	
ESCOLAR	CLAVE		HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
	15A7156	Seminario II	2	2	2
SEGUNDO PERIODO		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
SEG		Obligatoria u Optativa	4	8	5
		TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	18.0	34.0	22

^{*}R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos





ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE		CRÉDITOS	
	CLAVE		HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
) ESC	15A7157	Seminario III	2	2	2
PERIODO		Optativa	4	8	5
TERCER PER		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		TOTAL TERCER PERIODO ESCOLAR	19.0	35.0	23.38

^{*}R. E. P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

000	CLAVE UNIDADES DE APRENDIZAIE HORAS POR SEMANA		LIODAS DOD SEMANIA	CRÉDITOS	
PERI	OLAR	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
ARTO	15A7158	Trabajo de tesis I	-	-	-
3		TOTAL CUARTO PERIODO ESCOLAR	-	-	-

^{*}R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	LINUDADES DE ADDENIDIZATE ODUCATORIAS	LIODAS DOD SEMANIA	CRÉDITOS	
CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OBLIGATORIAS	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
15A7159	Diseño y análisis de algoritmos	4	8	5
15A7160	Matemáticas para las ciencias de la computación	4	8	5
15A7161	Probabilidad, procesos aleatorios e inferencia	4	8	5
15A7162	Teoría de la computación	4	8	5

^{*}R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAN/E	HALIDADEC DE ADDEAUDIZATE ODTATIVAC DE ECDECIALIDAD	HORAS POR	CRÉDITOS	
CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS DE ESPECIALIDAD	SEMANA	REP*	SATCA*
15A7163	Álgebra lineal numérica	4	8	5
15A7164	Algoritmos aleatorios	4	8	5
15A7165	Algoritmos de la teoría de juegos	4	8	5
15A7166	Algoritmos para VLSI	4	8	5
15A7167	Análisis de imágenes	4	8	5
15A7168	Análisis y diseño de algoritmos concurrentes y distribuidos	4	8	5
15A7163	Análisis y diseño de codificadores y decodificadores (CODECs) de audio y video	4	8	5





15A7164	Aplicaciones avanzadas con DSP	4	8	5
15A7165	Aplicaciones de los modelos de IA en PDS para reconocimiento de	4	8	5
15A7166	Aprendizaje simbólico automático	4	8	5
15A7167	Arquitectura de multiprocesadores	4	8	5
15A7168	Arquitectura de procesadores avanzada	4	8	5
15A7175	Arquitectura de supercomputadoras	4	8	5
15A7176	Biométricos	4	8	5
15A7177	Ciberforense	4	8	5
15A7178	Ciberseguridad	4	8	5
15A7179	Clasificación inteligente de patrones	4	8	5
15B7297	Compiladores para computadoras de alto rendimiento	4	8	5
15A7180	Complejidad computacional	4	8	5
15A7181	Cómputo cuántico	4	8	5
15A7182	Cómputo en la nube	4	8	5
15A7183	Cómputo suave	4	8	5
15A7184	Control aplicado a MEMS	4	8	5
15A7185	Control automático	4	8	5
15A7186	Control difuso	4	8	5
15A7187	Control digital	4	8	5
15A7188	Control inteligente	4	8	5
15A7189	Diseño de circuitos VLSI	4	8	5
15B7298	Diseño de circuitos VLSI avanzados	4	8	5
15A7190	Diseño de MEMS	4	8	5
15A7191	Diseño de procesadores	4	8	5
15A7192	Diseño de procesadores superescalares	4	8	5
15A7193	Diseño de sistemas de visión de uso específico	4	8	5
15A7194	Diseño de sistemas VLSI	4	8	5
15A7195	Dispositivos semiconductores	4	8	5
15A7196	Electrónica molecular y no convencional	4	8	5
15A7197	Estructuras de datos avanzadas	4	8	5
15A7198	Fundamentos de comunicaciones inalámbricas	4	8	5
15B7299	Fundamentos de redes inalámbricas	4	8	5



		1	1	
15A7199	Fusión de sensores	4	8	5
15A7200	Identificación de sistemas	4	8	5
15A7201	Instrumentación industrial	4	8	5
15A7202	Instrumentación virtual avanzada	4	8	5
15A7203	Internet de las cosas	4	8	5
15A7204	Introducción a la bioinformática	4	8	5
15A7205	Introducción a la criptografía	4	8	5
15A7206	Introducción a la seguridad informática	4	8	5
15A7207	Introducción a la teoría de control automático	4	8	5
15A7208	Introducción a las redes neuronales artificiales	4	8	5
15A7209	Introducción al aprendizaje de máquina	4	8	5
15A7210	Introducción al modelado de redes	4	8	5
15A7211	Lenguajes de descripción de hardware	4	8	5
15A7212	Mecanismos y teoría de juegos en las redes	4	8	5
15A7213	Memorias asociativas	4	8	5
15A7214	Metaheurísticas	4	8	5
15A7215	Microtecnología y arquitectura de procesadores	4	8	5
15A7216	Modelado de redes estocásticas	4	8	5
15A7217	Modelado de sistemas a eventos discretos	4	8	5
15A7218	Modelado y control de robots	4	8	5
15A7219	Modelado y simulación	4	8	5
15A7220	Modelos de programación paralela	4	8	5
15A7221	Modelos y herramientas de programación paralela	4	8	5
15A7222	Nano-biotecnología y BioMEMS	4	8	5
15A7223	Optimización estocástica	4	8	5
15A7224	Optimización evolutiva	4	8	5
15A7225	Paralelismo concurrente y sistemas distribuidos	4	8	5
15A7226	Procesamiento avanzado de señales	4	8	5
15A7227	Procesamiento de voz	4	8	5
15B7300	Procesamiento digital de imágenes	4	8	5
15A7228	Procesamiento digital de señales	4	8	5
15A7229	Procesamiento digital de señales estocásticas	4	8	5



				1
15A7230	Procesamiento digital de video	4	8	5
15A7231	Programación de sistemas de cómputo	4	8	5
15A7232	Programación para instrumentación virtual y redes industriales	4	8	5
15A7233	Protocolos y aplicaciones criptográficas	4	8	5
15A7234	Reconocimiento de formas y visión por computadora	4	8	5
15A7235	Redes de computadoras	4	8	5
15A7236	Redes de computadoras y conectividad	4	8	5
15A7237	Redes de sensores inalámbricas	4	8	5
15A7238	Redes inalámbricas	4	8	5
15A7239	Redes neuronales artificiales avanzadas	4	8	5
15A7240	Redes sociales y complejidad	4	8	5
15A7241	Resolución de problemas combinatorios	4	8	5
15A7242	Robótica avanzada	4	8	5
15A7243	Seguridad en dispositivos móviles	4	8	5
15A7244	Seguridad en redes y computadoras	4	8	5
15A7245	Series de tiempo	4	8	5
15A7246	Simulación	4	8	5
15A7247	Simulación y modelado de la generación de señales fisiológicas	4	8	5
15A7248	Sistemas de cómputo	4	8	5
15A7249	Sistemas de medición y control	4	8	5
15A7250	Sistemas de tiempo real	4	8	5
15A7251	Sistemas descentralizados	4	8	5
15A7252	Sistemas operativos	4	8	5
15A7253	Supercómputo para aplicaciones desafiantes	4	8	5
15A7254	Técnicas y metodología de la innovación e investigación en informática	4	8	5
15A7255	Teoría de grafos	4	8	5
15A7256	Teoría de la información	4	8	5

^{*}R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado *SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS DE	LIODAS DOD SEMANIA	CRÉDITOS	
CLAVE	INTERÉS PARA LA INDUSTRIA	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
15A7257	Habilidades industriales I	4	8	5





15A7258	Habilidades industriales II	4	8	5
15A7259	Habilidades industriales III	4	8	5
15A7260	Habilidades industriales IV	4	8	5
15A7262	Habilidades industriales V	4	8	5

^{*}R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	REP*	SATCA*
CRÉDITOS DEL PRIMER SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL SEGUNDO SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL TERCER SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL CUARTO SEMESTRE	-	-
CRÉDITOS POR TESIS DE GRADO	-	54
TOTAL DE CRÉDITOS DEL PROGRAMA	102	120

^{*}R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

Artículo 3. Para obtener el Grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo el alumno deberá cumplir con al menos 102 créditos conforme a lo establecido por el Reglamento de Estudios de Posgrado, o 120 créditos de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos, que corresponderán a unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, incluidas en el

programa individual de actividades del alumno, así como en las demás disposiciones reglamentarias aplicables.

TRANSITORIOS

Primero. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la *Gaceta Politécnica*.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 18 días de septiembre de 2015

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT
DIRECTOR GENERAL

^{*}SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE EL REDISEÑO DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, A IMPARTIRSE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT, Director General del Instituto Politécnico Nacional, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 1 al 3, 4, fracciones III, V, VII y XXIV, 14, fracciones I, II, III, V y XX de la Ley Orgánica de esta casa de estudios; 1, 2, 6, fracciones I y XXIII, del Reglamento Orgánico; 1 al 3, 7, 8, 10, 11, 15 al 20, 103, 138, fracciones IV y IX, 140 y 148 del Reglamento Interno; 24 y 26 del Reglamento General de Estudios; 4°, fracción IV, 7°, 9°, 15, 16 y 23 del Reglamento de Estudios de Posgrado; y demás disposiciones aplicables, y

CONSIDERANDO

Que según lo dispuesto por los artículos 2 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública y que de conformidad con el artículo 2 de su Reglamento Interno cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propio.

Que de conformidad con lo señalado en el Acuerdo presidencial por el que se aclaran atribuciones del Instituto Politécnico Nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 2006, esta Institución Educativa del Estado se rige por su propia Ley Orgánica, sus normas internas y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Que en términos de la normatividad aplicable, el Instituto Politécnico Nacional tiene como finalidades formar profesionales e investigadores en los diversos campos de la ciencia y la tecnología de acuerdo con los requerimientos del desarrollo económico, político y social del país; así como contribuir al mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales y a su justa distribución.

Que el Instituto debe incorporar enfoques centrados en el aprendizaje, con una correcta adaptación de los sistemas formativos, basados en la introducción de metodologías de enseñanza que otorguen prioridad a la innovación, a la creatividad y al uso intensivo de las tecnologías de información y comunicación.

Que para cumplir con los fines de superación y actualización en los ámbitos educativo, científico y tecnológico, el Instituto debe contar con programas académicos flexibles e innovadores con un contenido sólido de conocimientos, que respondan con calidad y oportunidad a los requerimientos de la sociedad mexicana y del mercado laboral, en las distintas ramas de la actividad económica, para formar recursos humanos del más alto nivel y con ello contribuir al desarrollo del país.

Que la calidad y la pertinencia de los programas académicos, para mantener su vigencia, deben ser evaluadas conjuntamente por el Colegio Académico de Posgrado y por la Secretaría de Investigación y Posgrado, conforme a lo establecido en el artículo 26 del Reglamento de Estudios de Posgrado.

Que el Centro de Investigación en Computación, envió a la Secretaría de Investigación y Posgrado, para análisis y dictamen técnico académico de su rediseño, el Programa de Maestría en Ciencias de la Computación, el cual fue revisado en la Dirección de Posgrado y en el Colegio Académico de Posgrado.



Que el Colegio Académico de Posgrado, en su sesión ordinaria No. II-05-2015, celebrada el 29 de mayo de 2015, aprobó la propuesta de rediseño del programa de la Maestría en Ciencias de la Computación con el informe presentado por la Comisión Revisora integrada para tal efecto; por lo que se presentó dicho programa ante la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo en su sesión del 9 de septiembre de 2015.

Que habiéndose remitido a la Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo la opinión del Colegio Académico de Posgrado, la comisión acordó aprobar en lo general y en lo particular el rediseño del plan de estudios para el programa académico de la Maestría en Ciencias de la Computación, para ser impartido en el Centro de Investigación en Computación, modalidad escolarizada, vigente a partir del ciclo escolar 2015-2016.

Que el XXXIII H. Consejo General Consultivo en su Tercera Sesión Ordinaria celebrada el 18 de septiembre de 2015, acordó la aprobación del rediseño del programa de Maestría en Ciencias de la Computación. Por lo que, con base en lo expuesto y fundado, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO POR EL QUE SE DISPONE EL REDISEÑO DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, A IMPARTIRSE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Artículo 1. Se autoriza el rediseño del Plan y Programa de estudios de la Maestría en Ciencias de la Computación a impartirse en el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional.

Artículo 2. El Plan y Programa de estudios de la Maestría en Ciencias de la Computación se impartirá en los términos de la siguiente estructura curricular:

ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HODAC BOD CEMANIA	CRÉ	CRÉDITOS	
			HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*	
	15A7066	Seminario I	2	2	2	
PERIODO		Obligatoria	4	8	5	
		Obligatoria	4	8	5	
PRIMER		Obligatoria	4	8	5	
PR		Obligatoria u Optativa	4	8	5	
		TOTAL PRIMER PERIODO ESCOLAR	18.0	34.0	22	

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	CLAVE.	AVE LINIDADEC DE ADDENDIZATE	HODAC BOD CEMANA	CRÉDITOS	
ESCOLAR	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
	15A7067	Seminario II	2	2	2
PERIODO		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
SEGUNDO		Optativa	4	8	5
SEG		Obligatoria u Optativa	4	8	5
		TOTAL SEGUNDO PERIODO ESCOLAR	18.0	34.0	22

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



AR	CLAVE	AVE UNUDADES DE ADDENDIZATE	HODAG BOD GEMANA	CRÉDITOS	
		UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
ESCOI	15A7068	Seminario III	2	2	2
TERCER PERIODO ESCOLAR		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		Optativa	4	8	5
		TOTAL TERCER PERIODO ESCOLAR	18.0	34.0	22

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

000	CLAVE		HODAS DOD SEMANA	CRÉ	ÉDITOS	
PERIC	CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*	
ARTO	15A7069	Trabajo de tesis I	-	-	-	
D)		TOTAL CUARTO PERIODO ESCOLAR	-	-	-	

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OBLIGATORIAS HORAS PO	HODAC DOD CEMANIA	CRÉ	ÉDITOS
CLAVE		HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
15A7070	Diseño y análisis de algoritmos	4	8	5
15A7071	Matemáticas para las ciencias de la computación	4	8	5
15A7072	Probabilidad, procesos aleatorios e inferencia	4	8	5
15A7073	Teoría de la computación	4	8	5

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS DE	HODAC DOD CEMANIA	CRÉDITOS	
CLAVE	ESPECIALIDAD	ESPECIALIDAD HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
15A7074	Administración de bases de datos y tuning	4	8	5
15A7075	Administración de la calidad del software	4	8	5
15A7076	Álgebra lineal numérica	4	8	5
15A7077	Algoritmos aleatorios	4	8	5
15A7108	Algoritmos genéticos y programación genética	4	8	5



15A7078	Análisis de imágenes	4	8	5
15A7079	Análisis y diseño de algoritmos concurrentes y	4	8	5
15A7080	distribuidos	4		,
	Análisis y diseño para el desarrollo de software	4	8	5
15A7081	Aprendizaje simbólico automático	4	8	5
15A7082	Aspectos avanzados de bases de datos	4	8	5
15A7083	Biométricos	4	8	5
15A7084	Clasificación inteligente de patrones	4	8	5
15A7085	Complejidad computacional	4	8	5
15A7086	Cómputo cuántico	4	8	5
15A7087	Cómputo en la nube	4	8	5
15A7088	Cómputo evolutivo y bioinspirado	4	8	5
15A7089	Desarrollo de aplicaciones para Internet	4	8	5
15A7090	Desarrollo de aplicaciones para la nube	4	8	5
15A7091	Diseño e implementación de aplicaciones para	4	8	5
	dispositivos móviles Diseño e implementación de bases de datos	'		<u> </u>
15A7092	genesnaciales	4	8	5
15A7093	Diseño y construcción de sistemas administradores de bases de datos	4	8	5
15A7094	Estructuras de datos avanzadas	4	8	5
15A7095	Fundamentos de comunicaciones inalámbricas	4	8	5
15A7096	Fundamentos de inteligencia artificial	4	8	5
15A7097	Fundamentos de la ciencia de información geoespacial	4	8	5
15A7098	Fundamentos de redes inalámbricas	4	8	5
15A7099	Fundamentos para el procesamiento de datos	4	8	5
	espaciales Raster Fundamentos para el procesamiento semántico de		0	
15A7100	datos geoespaciales	4	8	5
15A7101	Fusión de sensores	4	8	5
15A7102	Herramientas para el desarrollo de sistemas de información geográfica	4	8	5
15A7103	Ingeniería de software	4	8	5
15A7104	Instrumentación industrial	4	8	5
15A7105	Instrumentación virtual avanzada	4	8	5
15A7107	Integración de datos	4	8	5
15A7109	Inteligencia artificial y sociedad	4	8	5
15A7110	Introducción a la bioinformática	4	8	5
15A7111	Introducción a la seguridad informática	4	8	5
15A7112	Introducción a la teoría de control automático	4	8	5
15A7113	Introducción a las redes neuronales artificiales	4	8	5
15A7114	Introducción al aprendizaje de máquina	4	8	5





15A7125	15A7115	La estructura de la información en redes	4	8	F
15A7117 Lingüística computacional III 4 8 5 15A7118 Lingüística computacional III 4 8 5 15A7120 Matemáticas biológicas 4 8 5 15A7121 Mecnánica Lagrangiana y Hamiltoniana 4 8 5 15A7121 Memorias asociativas 4 8 5 15A7122 Metadeurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geospaciales 4 8 5 15A7123 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5					5
15A7118 Lingüística computacional III 4 8 5 15A7119 Matemáticas biológicas 4 8 5 15A7120 Mecánica Lagrangiana y Hamiltoniana 4 8 5 15A7121 Memorias asociativas 4 8 5 15A7122 Metaheurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos análíticos para el procesamiento de datos 4 8 5 15A7123 Métodos análíticos para el procesamiento de datos 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos II 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación contrinua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocástica 4 8 5 <tr< td=""><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td></tr<>		-			
15A7119 Matemáticas biológicas 4 8 5 15A7120 Mecánica Lagrangiana y Hamiltoniana 4 8 5 15A7121 Memorias asociativas 4 8 5 15A7122 Metaheurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación discreta 4 8 5 15A7123 Modelado de redes estocástica 4 8 5 15A7133 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7133 Modelado y control de robots 4 8 5		<u> </u>			
15A7120 Mecánica Lagrangiana y Hamiltoniana 4 8 5 15A7121 Memorias asociativas 4 8 5 15A7122 Metaheurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos II 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5			-		
15A7121 Memorias asociativas 4 8 5 15A7122 Metaheurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7132 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5					
15A7122 Metaheurísticas 4 8 5 15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7126 Minería de datos I 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación continua 4 8 5 15A7129 Modelación discreta 4 8 5 15A7120 Modelado de redes estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7132 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7134 Modelado y control de robots 4 8 5 <					
15A7123 Métodos analíticos para el procesamiento de datos geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos I 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7127 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelado de stocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelado georgramación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5			4		
15A7123 geoespaciales 4 8 5 15A7124 Métodos de geopronóstico 4 8 5 15A7125 Minería de datos I 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7129 Modelado destocástica 4 8 5 15A7130 Modelado es estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7132 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica	15A7122		4	8	5
15A7125 Minería de datos I 4 8 5 15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7131 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7132 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 <td>15A7123</td> <td>·</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>5</td>	15A7123	·	4	8	5
15A7126 Minería de datos II 4 8 5 15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelado gergarmación paralela 4 8 5 15A7134 Modelado gergarmación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137	15A7124	Métodos de geopronóstico	4	8	5
15A7127 Modelación continua 4 8 5 15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7134 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelado y simulación 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5	15A7125	Minería de datos I	4	8	5
15A7128 Modelación discreta 4 8 5 15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4	15A7126	Minería de datos II	4	8	5
15A7129 Modelación estocástica 4 8 5 15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7133 Modelado de programación paralela 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artif	15A7127	Modelación continua	4	8	5
15A7130 Modelado de redes estocásticas 4 8 5 15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación y visualización textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificial	15A7128	Modelación discreta	4	8	5
15A7131 Modelado de sistemas a eventos discretos 4 8 5 15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas se	15A7129	Modelación estocástica	4	8	5
15A7132 Modelado y control de robots 4 8 5 15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural <td< td=""><td>15A7130</td><td>Modelado de redes estocásticas</td><td>4</td><td>8</td><td>5</td></td<>	15A7130	Modelado de redes estocásticas	4	8	5
15A7133 Modelado y simulación 4 8 5 15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la inform	15A7131	Modelado de sistemas a eventos discretos	4	8	5
15A7134 Modelos de programación paralela 4 8 5 15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4	15A7132	Modelado y control de robots	4	8	5
15A7135 Morfología matemática 4 8 5 15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7133	Modelado y simulación	4	8	5
15A7136 Optimización estocástica 4 8 5 15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7134	Modelos de programación paralela	4	8	5
15A7137 Procesamiento estadístico de información textual 4 8 5 15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5	15A7135	Morfología matemática	4	8	5
15A7138 Reconocimiento de formas y visión por computadora 4 8 5 15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5	15A7136	Optimización estocástica	4	8	5
15A7139 Reconocimiento de patrones 4 8 5 15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7137	Procesamiento estadístico de información textual	4	8	5
15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5	15A7138	Reconocimiento de formas y visión por computadora	4	8	5
15A7140 Recuperación de la información textual 4 8 5 15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5	15A7139	Reconocimiento de patrones	4	8	5
15A7141 Recuperación y visualización de información 4 8 5 15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7140	Recuperación de la información textual	4	8	
15A7142 Redes neuronales artificiales avanzadas 4 8 5 15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7141	Recuperación y visualización de información	4	8	5
15A7143 Robótica avanzada 4 8 5 15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5	15A7142	Redes neuronales artificiales avanzadas	4	8	5
15A7144 Series de tiempo 4 8 5 15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5		Robótica avanzada	4	8	
15A7145 Tecnologías del lenguaje natural 4 8 5 15A7146 Temas selectos de inteligencia artificial 4 8 5 15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5		Series de tiempo		8	
15A7146Temas selectos de inteligencia artificial48515A7147Teoría de grafos48515A7148Teoría de la información485		Tecnologías del lenguaje natural	4	8	
15A7147 Teoría de grafos 4 8 5 15A7148 Teoría de la información 4 8 5			4	8	
15A7148 Teoría de la información 4 8 5		 		8	
				8	
				8	

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos





CLAVE	UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS DE	LIODAS DOD SEMANIA	CRÉDITOS	
	INTERÉS PARA LA INDUSTRIA	HORAS POR SEMANA	REP*	SATCA*
15A7150	Habilidades industriales I	4	8	5
15A7151	Habilidades industriales II	4	8	5
15A7152	Habilidades industriales III	4	8	5
15A7153	Habilidades industriales IV	4	8	5
15A7154	Habilidades industriales V	4	8	5

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

	REP*	SATCA*
CRÉDITOS DEL PRIMER SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL SEGUNDO SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL TERCER SEMESTRE	34	22
CRÉDITOS DEL CUARTO SEMESTRE	-	-
CRÉDITOS POR TESIS DE GRADO	-	54
TOTAL DE CRÉDITOS DEL PROGRAMA	102	120

R.E.P.: Reglamento de Estudios de Posgrado

SATCA: Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

Artículo 3. Para obtener el Grado de Maestría en Ciencias de la Computación el alumno deberá cumplir con al menos 102 créditos conforme a lo establecido por el Reglamento de Estudios de Posgrado, o 120 créditos de acuerdo al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos, que corresponderán a unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, incluidas en el programa individual de activida-

des del alumno, así como en las demás disposiciones reglamentarias aplicables.

TRANSITORIOS

Primero. El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la *Gaceta Politécnica*.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los 18 días de septiembre de 2015

"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

DR. ENRIQUE FERNÁNDEZ FASSNACHT
DIRECTOR GENERAL





