

# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL - FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

## MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA EN COMPUTACIÓN

PENSUM: 2015

SEMESTRE

1

cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	120
4	3	3	10	2	1	2	5	4	3	3	10	4	3	3	10	3	3	1,5	7,5	3	2	2,5	7,5
Mecánica Newtoniana FT FISR124				Comunicación Oral y Escrita CL CSHR112				Cálculo en una variable FT MATR124				Álgebra Lineal FT MATR114				Fundamentos de Programación PP ICCR153				Fundamentos de Ciencias de la Computación PP ICCR163			

2

cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	80
4	3	3	10	4	3	3	10	4	2	4	10	3	3	1,5	7,5	3	3	1,5	7,5	2	1	2	5
Electricidad y Magnetismo FT FISR214				Cálculo Vectorial FT MATR224				Ecuaciones Diferenciales Ordinarias FT MATR214				Arquitectura de Computadores PP ICCR243				Programación Orientada a Objetos PP ICCR253				Análisis Socioeconómico y Político del Ecuador ISCC CSHR212			

3

cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	120
2	1	2	5	3	2	2,5	7,5	4	2	4	10	3	3	1,5	7,5	3	3	1,5	7,5	3	3	1,5	7,5
Asignatura de Artes y Humanidades ISCC CSHR300				Sistemas de Comunicación PP ICCR323				Matemáticas Discretas PP ICCR334				Sistemas Operativos PP ICCR343				Compiladores y Lenguajes PP ICCR353				Estructura de Datos PP ICCR363			

4

cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	80
2	1	2	5	4	2	4	10	3	3	1,5	7,5	3	3	1,5	7,5	2	2	1	5	4	2	4	10	2	2	1	5
Análisis socioeconómico y político del mundo contemporáneo ISCC CSHR222				Probabilidad y Estadística FT MATR234				Redes de Computadores PP ICCR433				Multiprocesamiento y Arquitecturas Alternativas PP ICCR443				Algoritmos PP ICCR452				Bases de Datos PP ICCR464				Métodos Numéricos PP ICCR472			

5

cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160
2	1	2	5	2	1	2	5	4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10
Asignatura de Economía y Sociedad ISCC CSHR400				Ecología y Ambiente ISCC AMBR512				Internetworking PP ICCR533				Fundamentos de Ingeniería de Software PP ICCR544				Bases de Datos Distribuidas PP ICCR554				Inteligencia Artificial PP ICCR563			

6

cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80
3	3	1,5	7,5	4	2	4	10	2	2	1	5	4	2	4	10	3	3	1,5	7,5	4	2	4	10	2	2	1	5
Computación Distribuida PP ICCR613				Ingeniería de Software PP ICCR624				Interacción Humano Computador PP ICCR632				Inteligencia de Negocios PP ICCR644				Computación Gráfica PP ICCR653				Diseño y Construcción de Software PP ICCR662				Asignatura de Formación Profesional PP ICCR672			

7

cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	160
4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10	4	2	4	10
Tecnologías de Seguridad PP ICCR714				Verificación y Validación de Software PP ICCR724				Aplicaciones Web PP ICCR733				Aplicaciones Móviles PP ICCR743			

8

cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80
2	1	2	5	4	2	4	10	3	3	1,5	7,5	2	2	1	5	3	3	1,5	7,5	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1	2	5
Formación de Emprendedores ISCC ICCR812				Seguridad Informática PP ICCR824				Auditoría Informática PP ICCR833				Evaluación de TICs ISCC ICCR842				Gestión de Proyectos ISCC ICCR853				Administración Financiera PP ADMR722											

9

cd	cp	aa	120	cd	cp	aa	160	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	80	cd	cp	aa	160
3	3	1,5	7,5	4	2	4	10	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1	2	5	4	2	4	10
Taller de Titulación Inicial EMI ICCR913				Recuperación y Búsqueda de Información PP ICCR924				Comportamiento humano en las organizaciones PP ADMR742				Gestión Organizacional PP ADMR712				Computación y Sociedad ISCC ICCR952				Metodología de la Investigación EMI TITR212				Asignatura de Itinerario Avanzado PP ICCR900			

10

cd	cp	aa	120												cd	cp	aa	120				
3	3	1,5	7,5												4	2	4	10				
Taller de Titulación Final EMI ICCR013															Prácticas Pre Profesionales PP 400				Examen de Grado EMI ICCR040			

TOTAL HORAS

800

800

720

800

800

800

800

800

760

920

8000

ITINERARIO I - Sistemas Inteligentes y Ciencia Computacional		
Asignaturas	Nivel	Horas
ICCR701-Introducción a Modelos y Simulación	7	160
ICCR801-Modelamiento y Simulación Avanzados	8	160
ICCR901-Aprendizaje de Máquina	9	160
Total Horas		480

ITINERARIO II - Ingeniería de Software, Base de Datos y Gestión de Sistemas de Información		
Asignaturas	Nivel	Horas
ICCR702-Métodos Formales para la Ingeniería de Software	7	160
ICCR802-Herramientas y Ambientes para Ingeniería de Software	8	160
ICCR902-Modelos para la Calidad de Software	9	160
Total Horas		480

ITINERARIO III - Sistemas Operativos, Redes y Seguridades		
Asignaturas	Nivel	Horas
ICCR703-Virtualización y Cloud Computing	7	160
ICCR803-Computación Forense	8	160
ICCR903-Criptografía	9	160
Total Horas		480

Áreas de Conocimiento	
AICS: Sistemas Inteligentes y Ciencia Computacional	
SWDB: Ingeniería de Software, Base de Datos y Gestión de Sistemas de Información	
NETSEC: Sistemas Operativos, Redes y Seguridades	

1. Componentes de Aprendizaje		
Componentes	Horas	
Docencia (cd)	2880	
Aplicación y Experimentación de los aprendizajes (cp)	1968	
Trabajo Autónomo (aa)	2352	
Horas Componentes de Aprendizaje		7200

2. Prácticas Preprofesionales		
Prácticas	Horas	
Pre Profesionales	240	
Actividades Servicio Comunidad	160	
Horas de Prácticas Preprofesionales		400

3. Trabajo de Titulación		
Opciones	Horas	
Trabajo de Titulación o Examen de Grado	400	
Horas de Trabajo de Titulación		400
TOTAL HORAS 1+2+3		8000

4. Campos de Formación		
Campos	Horas	
Fundamentos teóricos (FT)	1120	
Praxis Profesional (PP)	5320	
Epistemología y metodología de la inv. (EMI)	720	
Integración de saberes (ISCC)	760	
Comunicación y lenguajes (CL)	80	
Total horas		8000

5. Unidades de Organización Curricular		
Unidades	Horas	
Unidad Básica	1600	
Unidad Profesional	5680	
Unidad de Titulación	720	
Total horas		8000