



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

*FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS*

Hoja 1 de 3

**I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA**

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE CÓMPUTO

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DR. JUAN CARLOS HERRERA LOZADA

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

1.4 CLAVE: 13A6655 (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

	OBLIGATORIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input type="checkbox"/>
	SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>

1.6 NÚMERO DE HORAS: **72**

	TEORÍA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	T-P	<input type="checkbox"/>
--	--------	--------------------------	-------------------------------------	----------	--------------------------	-----	--------------------------

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="03"/>	<input type="text" value="2013"/>
	d	m	A

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

	SESIÓN No.	<input type="text" value="7"/>	a.		FECHA:	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="06"/>	<input type="text" value="2013"/>
		Ext.				d	m	a

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:  /  /  (Para ser llenado por la SIP)

d                      M                      a

**II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO**

2.1 COORD. ASIGNATURA: DR. ROLANDO FLORES CARAPIA CLAVE: 7953-EC-11

2.2 PROFR. PARTICIPANTE: DRA. HIND TAUD CLAVE: 8810-EC-12

M. EN C. MARLON DAVID GONZÁLEZ CLAVE: 8733-EB-12

RAMÍREZ

### III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

#### III.1 OBJETIVO GENERAL:

EL ALUMNO CONOCERÁ LOS CONCEPTOS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS PARA EL DISEÑO DE PROGRAMAS EN UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS.

#### III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
<b>1. Introducción a la Programación Orientada a Objetos (POO)</b> 1.1 Paradigma de la POO. 1.2 Programación estructurada vs POO.	2 HORAS
<b>2 Conceptos básicos de programación</b> 2.1 Tipos de datos primitivos. 2.2 Operadores aritméticos y lógicos. 2.3 Sentencias de control de programa. 2.4 Arreglos y apuntadores. 2.5 Estructuras uniones y enumeraciones. 2.6 Tipos de datos definidos por el usuario.	10 HORAS
<b>3 Clases y objetos.</b> 3.1 Propiedades. 3.2 Métodos. 3.3 Herencia y polimorfismo. 3.4 Plantillas y encapsulamiento. 3.5 Ejemplos de aplicación.	20 HORAS
<b>4 Tipos de datos abstractos</b> 4.1 Pilas. 4.2 Colas. 4.3 Listas enlazadas. 4.4 Árboles. 4.5 Ejemplos de aplicación.	10 HORAS

<b>5 Archivos</b> 5.1 Lectura y escritura de archivos 5.2 Archivos de texto. 5.3 Archivos binarios. 5.4 Ejemplos de aplicación.	10 HORAS
<b>6 APLICACIONES</b> 6.1 Programación Windows y programación WEB.	20 HORAS

### III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

1. Object-Oriented Analysis and Design with Applications (3rd Edition), Grady Booch, Robert A. Maksimchuk. Addison-Wesley, ISBN 0-201-89551-X, 2007.

---

2. The C++ Programming Language, 4th Edition, Bjarne Stroustrup, Addison-Wesley, ISBN: 978-0321563842, 2013.

---

3. Ivor Horton's Beginning Visual C++ 2012 (1st Edition), Ivor Horton, Wrox, ISBN: 978-1118368084, 2012.

---

4. Data Structures and Algorithms in C++, Adam Drozdek, Cengage Learning, ISBN: 978-1133608424, 2012.

---

5. Fundamentals of Object-Oriented Programming in Java (1st Edition), Permanand Mohan, CreateSpace Independent Publishing Platform, ISBN: 978-1482587524, 2013.

---

6. Java Programming (6th Edition), Joyce Farrell, Cengage Learning, ISBN: 978-1111529444, 2011.

---

7. Data Structures: Abstraction and Design Using Java (2nd Edition), Elliot B. Koffman, Paul A. T. Wolfgang, Wiley, ISBN: 978-0470128701, 2010.

---

8. Beginning C# Object-Oriented Programming (1st Edition), Dan Clark, Apress, ISBN: 978-1430235309, 2011.

---

9. Microsoft® Visual C#® 2012 Step By Step, John Sharp, Microsoft Press, ISBN: 978-0735668010, 2013.

---

### III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

EXAMENES	50%
TAREAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	20%
PROYECTO FINAL	30%