



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

## Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE DE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
IC	2009-2	12121	METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	COMPUTACION	DURACIÓN (HORAS)
2	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	Introducción a los conceptos de la Computación	2

### 1. INTRODUCCIÓN

La programación Orientada a objetos (POO) es una forma especial de programar, más cercana a como expresaríamos las cosas en la vida real que otros tipos de programación. Con la POO tenemos que aprender a pensar las cosas de una manera distinta, para escribir nuestros programas en términos de objetos, propiedades, métodos, clases y mensajes. Estos conceptos son el objeto de estudio de esta práctica.

### 2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Conocer conceptos básicos de la computación y el paradigma de la programación orientada a objetos, por medio del análisis de ejemplos reales, aplicando los conceptos vistos de manera responsable y eficiente.

### 3. FUNDAMENTO

Los objetos son instancias o casos concretos de las clases. Las clases no son mas que plantillas que definen las variables y los métodos comunes a todos los objetos de un cierto tipo. Un diagrama de clase se puede construir utilizando la simbología de UML. A continuación se presenta un ejemplo:

Formuló M.C. Alicia López Aguirre	Revisó M.C Gloria E. Chávez Valenzuela	Aprobó	Autorizó M.C. Miguel Ángel Martínez Romero
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad

**Código:** GC-N4-017  
**Revisión:** 2



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## Formatos para prácticas de laboratorio

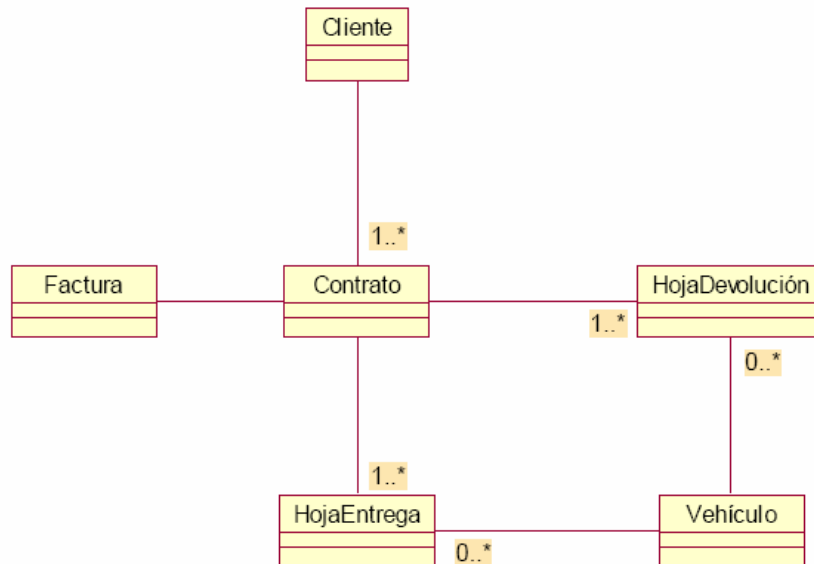


Figura 1

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)	
A)	EQUIPO NECESARIO
	MATERIAL DE APOYO
B)	DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

### Caso práctico #1

Una empresa de alquiler de vehículos desea automatizar la gestión de los alquileres. Cuando un cliente solicita un alquiler, se le toman los datos personales y tras elegir el tipo de vehículo se elabora un contrato de alquiler. Si existe un vehículo de dicho tipo disponible, se llena una hoja de entrega y el alquiler se hace efectivo cobrándole una fianza al cliente y posteriormente se le entrega el automóvil. Cuando el vehículo es devuelto, se llena una forma de entrega, que refleja si hubo alguna incidencia o desperfecto, la hora y fecha de entrega, etc. Para saber qué vehículos hay disponibles en cada momento, el sistema deberá almacenar información de cada



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## **Formatos para prácticas de laboratorio**

uno de los vehículos de la empresa, además de la información que nos permita saber su estado: disponible o no. Un contrato de alquiler puede referirse a más de un vehículo, concretamente en el caso en que otra empresa alquile varios vehículos de una vez. Nuestra empresa cobra a sus clientes por contrato de alquiler, por lo que deben haberse entregado todos los vehículos correspondientes a un contrato de alquiler para realizar la factura. Este sistema debe almacenar la factura final, que será calculada en función de los vehículos alquilados y los recargos por desperfectos o entrega fuera de plazo.

### Instrucciones

Lea y analice el caso práctico #1, identifique y bautice a cada una de las clases involucradas en el sistema.

### Caso práctico #2

Se desea desarrollar una aplicación que permita gestionar una tienda de libros a través de Internet. Para poder realizar un pedido, el sistema pregunta al usuario si es la primera vez que hace un pedido, en cuyo caso le pide sus datos personales; si no es la primera vez, el usuario introduce su nombre de usuario y su clave para acceder a sus datos. La aplicación ofrece al usuario una serie de pantallas a través de las cuales puede navegar, de forma que en cada una puede seleccionar un determinado artículo que incluir en su carro de compra, así como la cantidad elegida de dicho artículo. Cuando termina de elegir, el usuario pulsa un botón etiquetado como “enviar” que pone en marcha la generación del pedido y de la correspondiente factura que se adjunta en el paquete que el usuario recibe en su casa. Cada artículo puede estar disponible o no, y en caso de no estarlo, tendrá un tiempo estimado de entrada en stock. Hay que tener en cuenta que si un pedido incluye artículos que no están disponibles, el envío se retrasa hasta que dichos productos estén disponibles, excepto en el caso de que alguno de los artículos no disponibles va a tardar en estar en stock más de 15 días, en cuyo caso se envía en el momento un primer envío con los artículos disponibles y cuando entre en stock el o los artículos retrasados se manda un segundo envío al usuario. Los gastos de envío de un pedido van en función del número de libros solicitados, pero no serán función del número de envíos necesarios, ya que eso es ajeno al cliente y nuestro establecimiento tiene la máxima de que el cliente siempre es lo primero.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)  
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

## **Formatos para prácticas de laboratorio**

### Instrucciones

Lea y analice el caso práctico #2 identifique y bautice a cada una de las clases involucradas en el sistema.

### **C) CÁLCULOS Y REPORTE**

Deberás entregar de forma impresa las respuestas a los ejercicios planteados.

### **5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Se espera que el alumno comprenda algunos conceptos fundamentales de la POO.

### **6. ANEXOS**

### **7. REFERENCIAS**