

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>Universidad Tecnológica Nacional</b>  <b>Facultad Regional Avellaneda</b> </div>  </div>									
Técnico Universitario en Programación - Técnico Universitario en Sistemas Informáticos									
Materia: <b>Laboratorio de computación I</b>									
Apellido:					Fecha:	<b>13/05/2020</b>			
Nombre:					Docente <sup>(2)</sup> :	Baus / Scudero			
División:	<b>1°A</b>				Nota <sup>(2)</sup> :				
Legajo:					Firma <sup>(2)</sup> :				
Instancia <sup>(1)</sup> :	<b>PP</b>	<b>X</b>	<b>RPP</b>		<b>SP</b>		<b>RSP</b>		<b>FIN</b>

(1) Las instancias validas son: 1<sup>er</sup> Parcial (**PP**), Recuperatorio 1<sup>er</sup> Parcial (**RPP**), 2<sup>do</sup> Parcial (**SP**), Recuperatorio 2<sup>do</sup> Parcial (**RSP**), Final (**FIN**) Marque con una cruz.

(2) Campos a ser completados por el docente.

**Desarrollar en ANSI C:**

Se necesita gestionar un Service de motos y para eso se deberá desarrollar lo siguiente:

**ENTIDADES:**

**Fecha:**

- dia
- mes
- año

**Tipo:**

- id (comienza en 1000)
- descripción (máx 20 caracteres)

**Color:**

- id (comienza en 10000)
- nombreColor(máx 20 caracteres)

**Moto:**

- id
- marca (máx 20 caracteres)
- idTipo Validar
- idColor **Validar**
- cilindrada

**Servicio:**

- id(comienza en 20000)
- descripción (máximo 25 caracteres)
- precio

**Trabajo:**

- id (autoincremental)
- idBicicleta (debe existir) **Validar**
- idServicio (debe existir) **Validar**
- fecha ( Validar día, mes y año )

**DATOS PREVIOS:**

Los arrays de tipos, color y servicios deberán ser hardcodeados.

Las cilindradas pueden ser: 50, 125, 500, 600, 750

**Tipos** (Enduro, Chopera, Scooter, Ciclomotor)

**Colores** (Gris, Negro, Blanco, Azul, Rojo)

**Servicios** (Limpieza: \$250, Ajuste: \$300, Balanceo: \$17, Cadena: \$190)

### **MENU DE OPCIONES:**

- A. **ALTA MOTO**
- B. **MODIFICAR MOTO:** Se ingresará el id, permitiendo en un submenú modificar:
  - Color
  - Cilindrada
- C. **BAJA MOTO:** Se ingresará el id de la moto y se realizará una baja lógica.
- D. **LISTAR MOTOS:** Hacer un único listado de todas las motos ordenadas por tipo y id.
- E. **LISTAR TIPOS**
- F. **LISTAR COLORES**
- G. **LISTAR SERVICIOS**
- H. **ALTA TRABAJO:** Se dará de alta cada ocurrencia de trabajo pidiéndole al usuario que elija una bicicleta y un **Servicio**
- I. **LISTAR TRABAJOS**

,

### **NOTAS:**

- I. Se deberá desarrollar bibliotecas por cada entidad, las cuales contendrán las funciones Alta, Baja, Modificar y Listar.
- II. Las validaciones (input), deberán estar en una biblioteca aparte.
- III. Tener en cuenta que no se podrá ingresar a los casos Modificar, Baja, Listar y Préstamos; sin antes haber realizado al menos un Alta (utilizar banderas y/o contadores).
- IV. El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones y respetar las reglas de estilo de la cátedra.