

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda </div> <div style="text-align: right;">  UTN F r a </div> </div>										
Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos										
Materia: Programación I										
Apellido:					Fecha:	04/12/2017				
Nombre:					Docente ⁽²⁾ :					
División:					Nota ⁽²⁾ :					
Legajo:					Firma ⁽²⁾ :					
Instancia ⁽¹⁾ :	PP		RPP		SP		RSP		FIN	X

(1) Las instancias validas son: 1^{er} Parcial (**PP**), Recuperatorio 1^{er} Parcial (**RPP**), 2^{do} Parcial (**SP**), Recuperatorio 2^{do} Parcial (**RSP**), Final (**FIN**). Marque con una cruz.

(2) Campos a ser completados por el docente.

En Lenguaje ANSI C:

- (1 pto.) Definir un tipo de dato que represente una persona (DNI, nombre, y fecha de nacimiento; siendo esta última otro tipo de dato que deberá ser creado). Declarar un array de 100 personas.
- (1 pto.) Escribir una función que realice un único ordenamiento del array del punto 1 por dos criterios **nombre** (ascendente) y **DNI** (descendente).
- (1 pto.) Desarrollar una función que escriba un archivo binario con los datos del punto 1, (se entiende que el array de 100 personas ya está cargado con datos válidos).
- (1 pto.) Escribir una función get, para obtener un dato de una estructura, por ejemplo **persona_getNombre**.
- (1 ptos.) Escribir una función que devuelva la cantidad de ocurrencias de un char determinado en una cadena pasados como argumentos. *int encontrar(char*, char);*
- (1 pto.) Sea el siguiente bucle for:

```
for (i=0; i<=100; i+=3) printf("%d\n", i);
```

 ¿Cuál de los siguientes bucles while es equivalente?
 a) `while (i<=100){ i=0; printf("%d\n", i); i+=3;}`
 b) `i=0; while (i<=100) { printf("%d\n", i); i+=3; }`
 c) `i=0; while (i<=100) { i+=3; printf("%d\n", i); }`
 d) `while (i=0 && i<=100){ printf("%d\n", i); i+=3; }`
- (1 pto.) ¿Qué imprime por pantalla el siguiente código?

```
int main(void){
    int i;
    for(i=0; i<20; i++){
        if((i%5) == 0){
            i++;
            printf("%d ", i);
        }
    }
    return 0;
}
```

8. **(1 pto.)** Indicar cuál será el contenido de las variables *letra1* y *letra2* al finalizar el siguiente código:

```
char letra1 = 'A';
char letra2 = 'B';
char *p = &letra1;
char *p1 = &letra2;
letra1 = 'C';
letra2 = 'D';
letra1 = *p;
```

9. **(1 pto.)** Tras la ejecución del siguiente fragmento de código, que valores tienen la variables x e y dentro de la función main y dentro de la función muestra:

```
#include <stdio.h>
void muestra(int *x, int y);

int main(void){
    int x, y;
    x=17;
    y=19;
    muestra(&x, y);
    printf("\nFuncion main: x vale %d \ny vale %d", x, y);
    return 0;
}

void muestra(int *x, int y){
    *x = y;
    printf("\nFuncion muestra: x vale %d \ny vale %d", *x, y);
    return;
}
```

10. **(1 pto.)** Se tiene:

```
int vec[10], *p;
```

```
p=vec;
```

Escribir su equivalencia en notación de array:

- a) p+i: _____.
- b) *(p+i): _____.