**EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE AL PARCIAL PARCIAL**

**CORRESPONDIENTE A: (1C 2022)**

|  |  |
| --- | --- |
| FACULTAD: | **Tecnología Informática** |
| CARRERA: | **AP** |

|  |  |
| --- | --- |
| ALUMNO/A: | **Rodrigo Pereiro** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SEDE: | **091** | | LOCALIZACIÓN: | **Centro** | |
| ASIGNATURA: | **Programación Orientada a Objetos** | | | | |
| CURSO: | **2** | | TURNO: | **T** | |
| PROFESOR: | **Cardacci D.** | | FECHA: | **05/2022** | |
| TIEMPO DE RESOLUCIÓN: | | **4hs** | EXAMEN PARCIAL NRO: | | **1** |
| MODALIDAD DE RESOLUCIÓN: | | | **Virtual / Individual** | | |
|  | | |  | | |
| RESULTADOS DE APRENDIZAJE:  Que el alumno: Conozca los conceptos de la programación OO.  Identifique las clases principales en un dominio de problema.  Pueda aplicar: herencia, polimorfismo, agregación, sobrecarga y sobreescritura.  Elabore código de programación legible y bien documentado.  Aplica las buenas prácticas de programación.  Reconozca y pueda escribir los programas con la sintaxis de c#. | | | | | |

**Propósito:**

Evaluar la capacidad del estudiante para diseñar y desarrollar un programa orientado a objetos. Su habilidad para administrar el tiempo y los recursos seleccionados para el logro del objetivo propuesto, su capacidad para integrar el marco teórico propuesto con los resultados alcanzados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

* Creatividad y originalidad de la propuesta.
* Claridad en la organización de la ecritura del código y los comentarios incluidos en el mismo.
* Precisión en el resultado obtenido.
* Utilización de los conceptos abordados en clase: Definición de clase abstractas, selladas y concretas. Propiedades, métodos, eventos, constructores y destructores. Herencia, polimorfismo, agregación y asociación. Sobrescritura y sobrecarga.
* Racionalidad y coherencia en la validacion de los datos ingresados y obtenidos así como en el control de la excepciones

El examen se considerará aprobado con una nota de 4 (cuatro) que se obtendrá con el 60% de los ítems del PROYECTO correctamente desarrollados.

**Guía de Resolución:**

**1. Introducción**

Se le solicita que desarrolle un programa orientado a objetos utilizando los conceptos abordados en la asignatura. El mismo tiene como objetivo administrar las becas otorgadas a los alumnos de una universidad.

**2. Objetivos**

**NOTA: RESPETAR LAS BUENAS PRÁCTICAS QUE PROPONE LA ORIENTACIÓN A OBJETOS. ES MUY IMPORTANTE DETECTAR LAS ABSTRACCIONES Y LAS RELACIONES QUE EXISTEN ENTRE ELLAS**

Dado un escenario de una universidad nos manifiestan la necesidad de desarrollar un sistema para administrar las becas que se les otorga.

Para las becas y los beneficios se los clasifica en tres grupos: Ingresantes, Grado y Posgrado.

Las becas se otorgan en pesos.

Una beca posee un beneficiario y estos pueden tener más de una beca.

Las becas y los beneficiarios de estas se crean por separado. La beca creada se le asigna al beneficiario seleccionado en la grilla de beneficiarios al momento de crearla. Las becas asignadas no pueden modificarse, pero si quitársela a un beneficiario y como máximo un beneficiario puede tener dos.

Las becas se identifican por un código de 6 caracteres alfanuméricos. Los primeros 4 son números y las 2 siguientes letras. Los códigos deben validarse cuando se ingresan y no se debe permitir valores incorrectos y/o repetidos. Las becas también poseen una fecha de otorgamiento.

Los Alumnos se identifican por su legajo. También se desea saber el nombre, el apellido y el dni.

El importe asignado en una beca no puede superar el 100% de la cuota que abona el alumno en concepto de pago mensual. Las cuotas poseer un id único numérico, el mes y año al que corresponde, la fecha de pago y el valor de esta.

Los alumnos deben abonar la cuota mensual que consta del valor que posee menos la beca otorgada.

Si es Ingresante posee un beneficio es del 10% sobre el valor neto (cuota-beca) a pagar.

Si es alumnos de Grado el beneficio es del 5% sobre sobre el valor neto (cuota-beca) a pagar.

Si es alumnos de Posgrado el beneficio es del 1% sobre sobre el valor neto (cuota-beca) a pagar.

**Los datos deben mostrarse en grillas.**

1. Todos los Beneficiarios. (grilla 1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Legajo | Nombre | Apellido | dni |

1. Todas las becas. (grilla 2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Fecha de otorgamiento | Importe |

1. Las becas del beneficiario seleccionado en la grilla 1. (al cambiar de fila en la grilla 1 se debe actualizar la grilla 3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Fecha de otorgamiento | Importe |

1. Las cuotas pagas del alumno seleccionado en la grilla 1. (al cambiar de fila en la grilla 1 se debe actualizar la grilla 4)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Mes / Año | Fecha de Pago | Importe Cuota | Importe Beca\* | Beneficio | Neto a pagar |

\*Si el alumno posee becas se observará la sumatoria de todas ellas

Genere además de las operaciones mencionadas, la posibilidad de realizar altas, bajas y modificaciones sobre los alumnos. También la posibilidad de asignar becas y quitarlas. Finalmente realizar pagos de cuotas.

Validar todos los datos para que no existan datos repetidos (p.e. legajos, códigos etc)

Utilizar Try … Catch para administrar las excepciones del sistema.

No utilizar controles de tipo menú, toda la GUI debe estar en un formulario.

Observe la usabilidad (fácil de utilizar por el usuario, cantidad de clic para una operación, suma claridad en lo que el usuario debe realizar para utilizar en sistema).

**3. Plan de trabajo**

Desarrollar el código correspondiente al programa solicitado.

Documentar el código considerando colocar no menos de un comentario cada tres líneas de código.

Probar el código para detectar fallas que no permitan lograr los objetivos planteados.

**4. Forma de entrega:**

Colocar en un archivo .zip(\*) el desarrollo completo y el documento del enunciado del parcial (no utilice ninguna versión que no sea la estandar en .zip ni otras extensiones)

Nombre del Archivo: Sede\_Asignatura\_Curso\_1erParcial\_Apellido\_Nombre.zip

Ejemplo: 091\_POO\_2Z\_1erParcial\_Perez\_Juan.zip