



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (CC201)

Examen Parcial - Presencial

Ciclo 2024 – 01 - Tema A

Indicaciones:

1. El examen consta de 2 preguntas y tendrá 180 minutos para resolverla
2. La pregunta son dos casos que se entregarán **impresos**
3. Para desarrollar los casos se puede usar **Visual Studio Code** o **Visual Studio** o **PyCharm**, para lo cual los computadores deben, al encenderse, estar en la sección “**Proyectos**”
4. Las respuestas se deben subir en archivos con extensión **.py**
5. **No se contará con internet durante los 160 primeros minutos**, faltando 20 minutos se habilitará internet para ingresar al Blackboard y subir las respuestas, en donde se encontrará un enlace para tal fin
6. Sólo está permitido el ingreso al Blackboard en esos 20 minutos, sin embargo, en ese tiempo no está permitido consultar ninguna página web por ningún motivo.
7. Todo material del curso estará oculto para los estudiantes
8. No se puede usar, calculadora, celular, Tablet, computadora personal del alumno o algún otro tipo de dispositivo, sólo se puede usar la computadora del aula
9. Cada examen cuenta con un equipo académico, el cual estará conectado durante los primeros 15 minutos del examen.
10. El alumno debe dedicar los primeros 15 minutos a revisar las preguntas del examen y de presentarse alguna duda entonces, a través de las personas que cuidan el examen, consultar dichas dudas con su profesor del equipo académico:
 - a. Bravo Garcia William Eduardo William.Bravo@Upc.Edu.pe
 - b. Cobeñas Sanchez Rosa America PCSIRCOB@Upc.Edu.pe
 - c. Flores Orihuela Carlos Alberto PCISCFLO@Upc.Edu.pe
 - d. Morales Flores Gustavo Elias PCELG MOR@Upc.Edu.pe
 - e. Ramirez Espinoza Juan Alfonso Pcsijram@Upc.Edu.pe
 - f. Sanchez Flores Cristian Roberto PCSICSAN@Upc.Edu.pe
 - g. Tacza Valverde Ignacio Ruben PCCCITAC@Upc.Edu.pe
 - h. Vives Garnique Luis Alberto PCSILVIV@Upc.Edu.pe
 - i. Ojeda Merino Jose Luis Pcisjoje@Upc.Edu.pe
11. De no recibir respuesta del equipo académico, o tener algún inconveniente adicional pasado los primeros 15 minutos, puede comunicarse con los profesores:
 - a. Vives Garnique Luis Alberto PCSILVIV@Upc.Edu.pe
 - b. Flores Orihuela Carlos Alberto PCISCFLO@Upc.Edu.pe
 - c. Reyes Arce, Balmes Javier PCIEBREY@upc.edu.pe
12. Ante problemas técnicos, debe de forma obligatoria adjuntar evidencias de este, como capturas de pantalla, videos, fotos, etc; siendo requisito fundamental que, en cada evidencia se pueda apreciar claramente la fecha y hora del sistema operativo del computador donde el alumno está rindiendo el examen.
13. Los problemas técnicos se recibirán como máximo 15 minutos culminado el examen.
14. El uso de cualquier sentencia o biblioteca no enseñada en **clases por el PROFESOR** hará que la pregunta tenga nota cero, sin lugar a reclamo
15. Si se **detecta** el uso de herramientas como **ChatGPT** o **copia entre alumnos** se pondrá **cero en el examen**. Esto dará lugar a un **reporte de disciplina** para los alumnos que cometan la falta

Pregunta 1 (8 puntos)

Se solicita implementar una aplicación en Python para gestionar las notas de los estudiantes de un curso, **el programa deberá:**

- Registrar estudiantes:
 - Código del alumno, que tiene la forma Annnn (5 caracteres), donde nnnn son dígitos, por ejemplo A0001
 - Nombre
 - apellido paterno
 - apellido materno
 - edad
 - Nota trabajo
 - Nota examen
 - Participación
 - Nota final, cuyo valor se calcula como el promedio aritmético de tres notas anteriores
- Esta información debe guardarse en un diccionario donde la clave sea el código del alumno
- Ante el error que pueda cometer un profesor, el programa deberá permitir buscar los datos de un alumno (por su código) y permitirá actualizar sus tres notas (con ello se actualizará también su promedio)
- Buscar un alumno y mostrar sus datos
- Listar los alumnos en orden descendente por el promedio
- Se debe crear un menú que maneje las distintas opciones definidas anteriormente

Se deberá emplear listas y diccionarios.

- a) Registrar alumnos en el diccionario y calcular la nota final con los datos debidamente validados (2.5 puntos)
- b) Modificar notas (1.5 puntos)
- c) Buscar alumno y mostrar sus datos (1 punto)
- d) Listar los alumnos en orden descendente por el promedio (2 puntos)
- e) Generar el Menú (1 punto)

Si el programa tiene errores y no corre, la nota máxima será 12. Asimismo se tomará en cuenta la buena codificación Python

El uso de cualquier sentencia o biblioteca no enseñada en clases por el PROFESOR hará que la pregunta tenga nota cero, sin lugar a reclamo

Si se detecta el uso de herramientas como ChatGPT o copia entre alumnos se pondrá cero en el examen. Esto dará lugar a un reporte de disciplina para los alumnos que cometan la falta

Pregunta 2 (12 puntos)

Se ha solicitado implementar una aplicación en Python con Programación Orientada a Objetos, para gestionar los proyectos y integrantes de un equipo de desarrollo en una consultora de TI.

El sistema empleará dos clases:

- Clase integrante, que tendrá como atributos el código (string de dígitos de longitud 4, ejemplo: "0001", nombre)

- Los integrantes que se vayan creando se irán guardando en una lista de integrantes
- Clase Proyecto, que tendrá como atributos el código (número 1, 2, 3 etc.), un nombre y una lista donde se grabarán los miembros del proyecto, inicialmente vacía
- Los proyectos creados, se guardarán en una lista de proyectos
- Luego se registran miembros a los proyectos, estos deben existir en la lista de integrantes y se grabarán en la lista de miembros de los proyectos junto con su rol (por ejemplo, "Desarrollador", "Diseñador", "Tester"), así cada elemento de la lista de miembros será a su vez una lista formada por el integrante y su rol

El programa deberá:

- Generar las clases con sus atributos (deben ser privados) y métodos necesarios (4 puntos)
- Registrar integrantes (1 punto)
- Registrar proyectos (1 punto)
- Agregar integrantes a un proyecto previamente registrado (2 puntos)
- Eliminar un integrante de algún proyecto, especificando su código (un integrante puede eliminarse de un proyecto, pero puede seguir perteneciendo a otro proyecto). (1 punto)
- Actualizar el rol de un integrante en un proyecto específico (indicar el código de proyecto y el código de integrante). (1 punto)
- Listar todos los integrantes de un proyecto determinado (búsqueda por código de proyecto) (1 punto)
- El menú para administrar lo anterior (1 punto)

Si el programa tiene errores y no corre, la nota máxima será 12. Asimismo se tomará en cuenta la buena codificación Python. Si los datos no se declaran privados el puntaje será máximo del 50%

El uso de cualquier sentencia o biblioteca no enseñada en clases por el PROFESOR hará que la pregunta tenga nota cero, sin lugar a reclamo

Si se detecta el uso de herramientas como ChatGPT o copia entre alumnos se pondrá cero en el examen. Esto dará lugar a un reporte de disciplina para los alumnos que cometan la falta