



Disciplina: Informática

La disciplina Informática busca ocupar un espacio preponderante en las ONIET, donde las competencias resaltarán las capacidades de programación, creatividad y sobre todo el trabajo en equipo con actividades de trabajo en computadoras.

Objetivos

- Motivar las buenas prácticas de programación.
- Incentivar el trabajo en equipo.
- Motivar el ingenio, la creatividad y los conocimientos para resolver situaciones mediante el uso de algoritmos.
- Permitir que los alumnos puedan descubrir sus capacidades técnicas y cognitivas.
- Brindar un espacio para que las escuelas representadas por sus alumnos demuestren el nivel adquirido por sus alumnos durante su educación escolar.

Responsables y colaboradores

Esta competencia debido a su formato, necesita que diferentes evaluadores analicen los proyectos. Para esto se han designado docentes y profesionales que disponen del know how suficiente para calificar los criterios que definan al proyecto. Las personas que se ocuparán de esta competencia las podrá consultar en el sitio web, en la sección Competencias.

Competencia: Desarrollo de Sistemas

Esta competencia, busca que los participantes se desenvuelvan desarrollando un pequeño sistema que de solución al ejercicio planteado.

Para ello los grupos, elijen un lenguaje de los ofrecidos, que se encuentran ya instalados en las computadoras y reciben una consigna general igual para todos, de manera que cada grupo tiene la misma igualdad de ejercicio que debe resolver.

En esencia, el trabajo consiste en poder LEER desde un conjunto de datos expresado en diferentes formatos, para que luego se PROCESA la información con todos los algoritmos que sean necesarios para que finalmente se MUESTREN los resultados.

Participación y Requisitos

Los participantes deben ser alumnos que corresponden a una escuela que debe ser inscripta y aprobada por la comisión directiva de la organización.

La participación es grupal de hasta 6 alumnos, 3 titulares y 3 suplentes.

No se permiten más de 2 grupos por escuela.

Es libre para cualquier alumno, sin ningún condicionante de año escolar.

Es necesario una inscripción previa al comienzo del evento, para lo cual debe realizarse en forma online, a través del sistema previsto a tal fin, al cual se puede acceder desde la página web:

<http://oniet.ubp.edu.ar>.

De haber algún inconveniente puede enviar un email a competenciasoniet@ubp.edu.ar quien se ocupará de hacer las revisiones del caso, o cargar la inscripción en caso de que no pueda realizarla.



Condiciones

Los participantes según el horario y lugar del cronograma de actividades, se presentan verificando sus nombres para participar, y se disponen en grupo frente a la computadora que utilizarán.

Se recomienda que inmediatamente se aseguren de disponer del entorno de desarrollo que utilizarán.

Luego que se hayan ubicado los participantes, el docente responsable procede a la entrega y explicación de la situación que se debe afrontar para realizar el sistema.

El docente responsable y colaboradores podrán ser consultados para resolver inconvenientes técnicos o de comprensión de funcionamiento del entorno o inclusive de comprensión de la consigna, pero no de cómo resolver la situación problemática.

Cabe destacar que al igual que cualquier evaluación escolar está terminantemente prohibido copiar o interactuar con los otros grupos, quienes lo hicieran pueden ser sancionados con puntaje o directamente descalificados de la competencia por el docente responsable.

Se permitirá disponer en un pen-drive durante las competencias, con previa autorización del docente a cargo, el cual puede tener complementos, librerías y/o plugins necesarios para la interacción con la base de datos.

También se habilitará el uso de Internet, de manera que puedan realizar consultas relacionados a su temática, pero no estará permitido utilizar código de terceros sin la previa autorización del docente responsable que lo deberá registrar para evitar sanciones de quita de puntos.

Contenidos

La estructura de resolución se basa en 3 aspectos:

- Leer datos
- Procesar Datos
- Mostrar los resultados

Los lenguajes de programación permitidos serán:

- JAVA
- JAVASCRIPT
- HTML
- PHP
- PYTHON
- VISUAL BASIC
- C#
- C++

Temas específicos a considerar para prepararse:

Programación

- Concepto de algoritmo y programa.
- Variables y tipos de variables.
- Sentencia de asignación. Entrada y Salida de datos.
- Sentencia condicional.
- Sentencia condicional múltiple.
- Sentencias de control de lazo.

Archivos

- Funciones de manejo de Archivos.
- Apertura, lectura, escritura y cierre de archivos.

Arreglos

- Concepto de Arreglo. Índices y dimensión. Arreglos unidimensionales y bidimensionales. Operaciones básicas: lectura, visualización y asignación.



- Operaciones avanzadas: promedios, porcentajes, elemento mayor y menor.
- Uso de arreglos como contador o acumulador.

También es importante considerar que en general se busca clasificar o categorizar elementos en las bases de datos, que luego generalmente deben estar dispuestos, según procesos que deben agruparlos y ordenarlos, como para que tengan en cuenta que sin importar el lenguaje se sugiere prepararse sobre algoritmos de:

- Búsqueda
- Lectura de Datos de formatos como: json, CSV, Access y MySQL.
- Ordenamiento
- Muestra de resultados por pantalla
- Exportación o guardado de los datos al mismo formato de lectura que se decidió utilizar.

Duración

Se establece un tiempo de duración de aproximadamente 4 horas, entre instalación de los equipos, presentación de la situación a resolver, y el desarrollo del sistema.

Criterios de evaluación

En primera instancia se considera que el sistema funcione correctamente y cumpla los requerimientos planteados.

Entre los trabajos, que ya funcionan según el ejercicio planteado o en caso de que no haya o sean menos de tres, se procede a utilizar los siguientes criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes.

Calidad del Código fuente	Interfaz del sistema	Tiempo de resolución 20 Ptos.	Performance 20 Ptos.	Puntaje Total
Regular 10 Ptos.	Regular 10 Ptos.			
Bueno 20 Ptos.	Bueno 20 Ptos.			
Muy bueno 30 Ptos	Muy bueno 30 Ptos			

Desempate

En caso de que a pesar de las condiciones se diera un empate, se llamará a los participantes en cuestión, y se medirá en su presencia la performance de su resolución como considerando el tiempo que se demora en obtenerse el resultado como así también la interfaz tanto a nivel estético como funcional.