



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación e Innovación



Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González"

PROGRAMA DE CONTINUIDAD PEDAGÓGICA EN CONTEXTO DE LA PANDEMIA MUNDIAL DEL COVID-19 -2021

Nivel: Superior

Carrera: Profesorado de Educación Superior en Informática

Eje: Campo de formación específica

Instancia curricular: Programación 1 Curso 1 A

Cursada: anual

Carga horaria: : 4 horas cátedra semanales. Lunes 13.30 a 14.10, 14.10 a 14.50,
14.50 a 15.30, 15.30 a 16.10

Profesor: Mario Freschinaldi

Año: 2021

Fundamentación

Enfoque desde el cual se plantea la instancia curricular y su relación con las modificaciones por el contexto de excepcionalidad.

Objetivos / Propósitos

Que el futuro profesor logre:

- Logre competencias en la resolución de problemas a través de la creación de algoritmos.
- Interprete y analice un problema de procesamiento de datos y busque la solución mediante la confección de un programa, pasando del lenguaje natural al pseudocódigo y luego del pseudocódigo a la codificación en lenguaje estructurado.
- Acceda a las herramientas metodológicas necesarias para el desarrollo de software.
- Pueda provechar los recursos y dispositivos de una computadora para accionarlos mediante su programa.
- Desarrolle la creatividad y la abstracción en la construcción de programas para computadoras, valorando el aporte de la matemática en la programación.

- Ponga en juego su capacidad reflexiva, crítica y desarrolle estrategias para evaluar el resultado de sus producciones.
- Adquiera aptitud en la resolución de problemas a través del desarrollo de programas.
- Logre autonomía y pueda explorar en forma posibilidades que ofrece un lenguaje estructurado.
- Valore la importancia de la correcta selección de una estructura de programación.

Contenidos

Unidad 1

Métodos de representación de un problema de procesamiento de datos, (informal: lenguaje natural, y formal: pseudocódigo). Conocimiento de los distintos tipos de datos. Resolución de diferentes problemas de la vida real utilizando pseudocódigo.

Unidad 2

Procesador, ambiente, acción y condición. Constantes y variables. Tipos de datos. Expresión y asignación aritmética. Asignación lógica. Expresiones y Sentencias. Operadores. Aplicaciones en pseudocódigo. Etapas de la resolución de problemas. Estructuras de control: de decisión y de repetición. Estructuras anidadas. Modularidad. Funciones. Procedimientos.

Unidad 3

Pasaje de parámetros. Resolución de problemas. Computadores y codificación. Estructuras de datos: arreglos (vectores y matrices). Ordenación, búsqueda e intercalación. Estructuras de datos: variable compuesta., listas, pilas, colas. Estructuras de datos estáticas y dinámicas. Organización de datos.

Unidad 4

Proceso de compilación en general y puesta en marcha del programa (creación de entregables e instalación). Diseño de programas en lenguaje C o C++

Bibliografía Obligatoria

Fernando Berzal Galiano (2010) Introducción a la Programación en C. . Ed. Aguilar.

Goddard, W. (2008) Introducción a la Teoría de la Computación. Jones and Bartlett Publishers, Inc.,. Traducción al español 2011.

Martin, J, (2005) Lenguajes de programación. El Lenguaje C . Mc. Graw Hill, 3a. Edición.

Kernighan, B y Ritchie, D (1988) The C Programming Language (2nd

Bibliografía General

Blog. Tutoriales Online. Material enviado vía mail (PDF)

Bonaparte, U.J (2002) Parámetros y Argumentos en el Lenguaje de Programación C++

Autores Varios . Ciclo de Seminarios y Talleres del Área de Programación, UTN. Sin Fecha.

García de Jalón,J; Rodríguez, J.I.; Sarriegui-Alfonso Brazález. , J. (1998) C++ desde el principio. Universidad de San Sebastián

Cursada, evaluación y aprobación de las instancias curriculares

El sistema de regularidad y aprobación se rige por los criterios vigentes en el Régimen de Evaluación Institucional e incorpora las decisiones metodológicas que la/el docente considere pertinentes para la modalidad remota, de manera excepcional.

En el caso de los porcentajes de asistencia definidos por el Régimen de Evaluación para la Promoción como para el Examen Final y entendiendo que los mismos son propios del contexto de presencialidad y no para modalidad remota, se solicita explicitar los criterios de participación que la/el docente considere adecuados para la cursada 2021 de acuerdo con la metodología de trabajo.

En base a la instancia curricular (Taller, Seminario, Materia) los lineamientos de la evaluación que se desarrollarán para las instancias de Promoción y Examen Final y Alumno Libre serán las siguientes:

Las condiciones de evaluación y aprobación son las definidas en el Plan excepcional de continuidad de la formación docente en el contexto de emergencia sanitaria del I.S.P. “Dr. Joaquín V. González”.

Según establece la RESOL-2020-1482-GCABA-MEDGC en su Art 4° (...) las inasistencias de los estudiantes no serán computadas para la regularidad de los mismos quedando justificadas de manera extraordinaria. En función de este marco, queda establecido que las/os estudiantes que realizaron la inscripción en los espacios curriculares conservan la condición de regularidad aunque no hayan participado de las actividades remotas.

La evaluación y aprobación de los espacios curriculares se define en base a cuatro situaciones:

1 y 2- Aprobación de la instancia curricular con Promoción y Final.

Criterios de participación de acuerdo con la metodología de trabajo de la cátedra.

A fin de validar las instancias de participación realizada por la/el estudiante se utilizarán instrumentos y criterios para integrar y sumar a el seguimiento de las actividades virtuales, aquellos temas en donde estuvieron ausentes, o con nula participación.

Esto se efectuará durante tres semanas de tal manera que se les explicará y otorgará documentos digitales con los temas tratados que podrán llevarse . Luego, de aquellos trabajos y Teoría que pudieran no haber participado y fueron tratados en esa semana específica de manera presencial, tendrán para responder y entregar los trabajos prácticos pertinentes hasta la siguiente clase presencial.

Para las/os estudiantes que participaron sistemáticamente de las actividades virtuales y en la que la/el docente pudo realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se realizará un encuentro de conferencia virtual cada tres clases asincrónicas. En esa videoconferencia (via Meet, Zoom, Jitsi u otro a determinar según conveniencia) el docente refrendará lo actuado para dar una devolución pedagógica al estudiante y a la clase, para la acreditación del espacio curricular tratado. La forma de refrendar esos saberes adquiridos sería la aprobación de los diversos Trabajos Prácticos con los componentes tratados en ese módulo.

Finalmente, se solicitará la defensa de un Trabajo Práctico Integrador, con los elementos específicos y manejo de los contenidos de la materia dados de manera virtual.

El trabajo virtual semanal (Con excepción de la cuarta semana que será una videoconferencia con las características previamente detalladas) se efectuará en dos Documentos Compartidos: Uno de Teoría, y otro de Práctica. Los mismos estarán abiertos al acceso y actuación de los alumnos. Mensualmente, habrá un Podscat resumiendo lo actuado, tanto en uno como en otro, y clarificando las dudas que hubieran surgido en ese lapso de tiempo. También se enviará por mail y/o audios la documentación requerida desde el Profesor a los alumnos y viceversa.

En un lapso de tiempo a determinar, habrá en esos Documentos Compartidos un contenido teórico nuevo y un trabajo específico sobre el mismo, que podrá ser -según la circunstancia y conveniencia pedagógica - individual o grupal. El TP efectuado por los alumnos podrá ser colocado en el Documento Compartido en su lugar específico, o bien ser enviado por mail a la cuenta del profesor. Del mismo modo, la devolución y observaciones de cada trabajo podrá ser colocado en el Documento Compartido en su lugar específico, o bien ser enviado por mail a la del Alumno o Grupo. Si el mismo tuviera que rehacerse por diversos motivos, sola y únicamente y de manera privada se le enviaría esa devolución al Alumno o Grupo. Los Trabajos Prácticos tendrán estrecha correlación con la parte y fundamentos teóricos. Darán una herramienta útil -una vez entregados por los alumnos- de su cabal entendimiento, aprehensión y comprensión sobre el tema

referenciado. Tendrán un lapso de tiempo para su entrega diferente al presencial, suficientemente flexible y articulado de manera tal que cada semana los temas sean independientes en algún grado del anterior, logrando así que puedan optar por responder un trabajo posterior, y tomarse más tiempo para que el que les supone una mayor cantidad de tiempo y dedicación para su total entendimiento. Obviamente, en todo este contexto de aprendizaje tendrán a disposición en cualquier momento el recurso de preguntarle o pedirle al Profesor sobre determinado tema o problemática. A fin de validar las instancias de participación realizada por la/el estudiante se utilizarán instrumentos y criterios para integrar y sumar a el seguimiento de las actividades virtuales, aquellos temas en donde estuvieron ausentes, o con nula participación.

Esto se efectuará durante tres semanas de tal manera que se les explicará y otorgará documentos digitales con los temas tratados que podrán llevarse . Luego, de aquellos trabajos y Teoría que pudieran no haber participado y fueron tratados en esa semana específica de manera presencial, tendrán para responder y entregar los trabajos prácticos pertinentes hasta la siguiente clase presencial.

Obviamente, en todo este contexto de aprendizaje tendrán a disposición en cualquier momento el recurso de preguntarle o pedirle al Profesor sobre determinado tema o problemática de manera virtual.

Se instrumentará el acceso a un Blog específico con contenido teórico y enlaces a otros sitios de internet para complementar y potenciar las herramientas brindadas a los fines de la aprehensión de los Contenidos.

Se consideraría sujeto de validación parcial con posibilidad de aprobar la cursada de la materia con opción de ir a Final al/la alumno/a que haya participado y cumplimentado de manera satisfactoria en la modalidad virtual al menos un 50% de los contenidos brindados.

Se considerará aprobada la cursada teniendo aprobado -aún con observaciones- los TP a lo largo de la cursada, y el Trabajo Final Integrador.

El promedio numérico alcanzado entre los diferentes TP y el TP final integrador determinará si se **Promociona** (Un promedio de 7 o más) o se aprueba la cursada con instancia instancia de **examen Final**. (Un promedio de 6 a 4)

Criterios de evaluación para estudiantes que presenten problemas de conectividad

Deberán poder completar los TP contenidos en el documento Drive.

Para ello se determinó efectuar con ese propósito documentos Drive Compartidos.

Esto supone que la conectividad necesaria es de unos pocos minutos, para poder lograr bajar y almacenar en su propio dispositivo los contenidos tanto teóricos como prácticos. Luego requerirá una nueva conexión el día que por mail envían al profesor los TP realizados. Algo que se considera aceptable, y de efectiva realización para los alumnos en esta situación especial.

3- Alumno Libre:

Para las/os estudiantes que se inscribieron bajo esta modalidad. Se les solicita que al menos tres meses antes de la fecha de examen Final a la que se presenten, se comuniquen con el profesor vía mail, a fin de tener las directivas en cuanto a un TP que se le solicitará sea entregado 48 Hs antes de la fecha de Final que se presenta, teniendo el mismo carácter de parte práctica. En el Final, sea virtual o presencial, deberá efectuar la defensa del mismo, y responder con exactitud aquellas preguntas inherentes a la temática del mismo. Además en la parte oral se le examinará sobre otros contenidos de la materia.

Prof. Mario Freschinaldi

