



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Educación
Unidad de Coordinación del Sistema de Formación Docente



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

2020 - "Año del General Manuel Belgrano"

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

Nivel: Superior

Carrera: Profesorado de Educ. Sup. en Informática

Eje: Disciplinar

Instancia curricular: Informática

Cursada: Anual

Carga horaria: 2 (dos) horas cátedra semanales

Profesor: Enrique Carlos Bombelli

Año: 2020

Fundamentación del enfoque de la Instancia curricular

Para la mayor parte de los individuos, resulta muy difícil comprender la importancia que reviste la informática como disciplina autónoma, por el hecho de ser un área del conocimiento relativamente nueva, y solo se la considera en términos de utilizar alguna aplicación específica para realizar determinada tarea. Los grandes cambios mundiales, tales como la revolución agrícola, la revolución industrial y la actual revolución informática, remiten a desencadenantes como la materia, la energía y la información respectivamente¹. Es dentro de este marco, que se observa que la informática resulta de la integración de conocimientos provenientes de otras disciplinas, a fin de explicar la realidad. Ello, además de brindarle su carácter de área fundamental, hace que trascienda el nivel de las disciplinas de las que ha surgido.

Asimismo, como disciplina que impacta en los distintos ámbitos de la realidad, además del científico y tecnológico que la han consolidado como área, la informática se enfrenta con necesidades propias del contexto histórico, político, social y

¹ Toffler, A. (1987). *La tercera ola*. Edivisión. México.

económico de los sujetos que la utilizan y en quienes incide como instrumento de poder, derivándose de esta relación cuatro tipos de problemas informáticos básicos a resolver: La investigación informática, la industrialización informática, la cultura informática y la educación informática.

Esta última, es la que representa el elemento central e integrador de las soluciones a los primeros tres problemas, ya que permite formar a los investigadores y científicos, a los profesionales, empresarios e industriales, y así difundir la cultura informática a todos los individuos, desde los niveles educativos básicos hasta los superiores, abarcando de esta manera a la sociedad toda.

Esta incorporación de la informática tanto en las actividades culturales, como económicas y sociales, es de tal magnitud, que ya no puede concebirse la existencia y el crecimiento de dicha sociedad, sin la presencia de flujos de información operados electrónicamente. Por ello, la informática en el ámbito académico, implica integrar la potencialidad de los atributos que brinda la computadora, a la riqueza de la actividad cognitiva humana. Si el propósito que se persigue en la educación es reforzar y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, para hacerlos más activos y significativos, tanto para el que enseña como para el que aprende, recién entonces será posible pensar en la incorporación de computadoras en aulas de clases, como verdaderos asistentes digitales.

Enseñar de otra forma, empleando las múltiples posibilidades que ofrece la informática, a fin de diversificar las metodologías de aprendizaje, implica el uso de nuevos métodos, técnicas, herramientas y conceptos, que representan nuevas actitudes y aptitudes para el uso inteligente de la computadora. Así, esta última se transforma en una herramienta sumamente dúctil en el proceso de aprender, dado que sus funciones no se limitan simplemente a la presentación de la información, sino que favorece el desarrollo de habilidades intelectuales, permitiendo al alumno explorar las posibles soluciones, frente a las distintas situaciones problemáticas que se le puedan presentar, actuando al mismo tiempo como soporte a la toma de decisiones.

Difícilmente se pueda tener éxito en la incorporación de la informática en la enseñanza, si quienes utilizarán las bondades que brinda esta disciplina, no están adecuadamente entrenados, para lo cual no deben descuidarse aspectos fundamentales como la motivación, el interés y el desafío.

Objetivos/Propósitos

Que el alumno:

- Incorpore las bases conceptuales que sustentan a la Informática como disciplina y tecnología.
- Entienda a la Informática como ciencia en permanente cambio, que contribuye al desarrollo social de los individuos.
- Aprecie la utilización de métodos, técnicas, herramientas y conceptos, en todo proceso de enseñanza y aprendizaje de la Informática.
- Comprenda la diferencia entre dato e información, como aspecto básico de todo sistema de información.
- Construya una actitud reflexiva, tal que le permita resolver problemas por medio de la Informática.

Contenidos/Unidades temáticas

UT1. Introducción a la informática

Concepto de informática. Origen del vocablo. Objetivo. Funciones. Elementos fundamentales de la informática. Unidades de medida en informática. Datos e información. Diferencia. Representación de la información. Teoría general de sistemas.

UT2. Introducción a la computación

Concepto de computación. Origen. Diferencias entre informática y computación. Clasificaciones de computadoras. La lógica de la computadora. Tratamiento de la información en una computadora. Organización de la información. Archivos y carpetas. Estructuras de árbol y trayectorias. Definición de hardware. Componentes principales de una computadora. Elementos de entrada y salida. Definición de software. Clasificaciones. Tipos. Ejemplos. Unidades de almacenamiento.

UT3. Sistemas operativos

DOS. Emulación a través de Windows. Entorno de trabajo. Trabajo en línea de comandos. Windows. Diferentes versiones. Entorno de trabajo. Visión desde el usuario doméstico. Tareas principales. Linux. Distribuciones principales en el ámbito académico (Ubuntu, Huayra). Entorno de trabajo. Principales diferencias con Windows.

UT4. Informática y educación

Informática como disciplina y como tecnología. Paradigmas de abordaje de la

informática. Principales congresos de informática a nivel nacional. La informática en el ámbito académico. Las teorías de aprendizaje en la informática. Sociedad de la información y educación. Alfabetización informacional. Alfabetización tecnológica. Rol del profesor de informática. Infraestructura tecnológica y modelos educativos.

Modalidad de trabajo

Los contenidos se impartirán en forma teórico-práctica (exposición dialogada), considerando al alumno como centro del aprendizaje (Escuela Nueva). La construcción del conocimiento se llevará a cabo en forma conjunta entre docente y alumnos, existiendo espacios para plantear situaciones problemáticas específicas provenientes de otras Instancias Curriculares, que requieran el uso de la computadora para el tratamiento de la información.

De acuerdo a los contenidos que se impartan, se utilizará un enfoque práctico (Paradigma de las Herramientas), o bien uno social (Paradigma de las redes extendidas e Internet). Ambos brindarán la oportunidad a los estudiantes, de adquirir habilidades a través del desempeño de distintos roles, lo que constituye la adquisición de un conjunto de experiencias válidas para la vida profesional. Asimismo, se promoverá la resolución de situaciones problemáticas y el aprendizaje a través del “hacer”, fundamentados en marcos conceptuales e interpretativos disponibles, según los distintas situaciones problemáticas que se soliciten en forma oportuna. Asimismo, el desarrollo de capacidades para la búsqueda de alternativas de acción, solución y toma de decisiones, constituirán una prioridad en todo momento, además de favorecer la adquisición de confianza y seguridad en todo lo vinculado al ejercicio de la profesión docente.

Al finalizar el desarrollo de cada Unidad Temática, cada estudiante en forma individual deberá desarrollar y entregar en tiempo y forma una práctica relacionada con preguntas (cinco por semana) a los fines de incorporar conocimientos que se pondrán en común con posterioridad a su solución.

Evaluación, aprobación y acreditación de la Instancias curricular

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:

a) Validación, Aprobación y Acreditación de los Espacios Curriculares:

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 presencial en el cual el docente refrendará lo actuado para dar una devolución pedagógica al estudiante y la acreditación del espacio curricular.

La modalidad educativa es “A distancia”, para lo cual los estudiantes disponen de un Aula Virtual en el Campus Virtual del INFoD (nodo Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González, perteneciente a la Red Nacional Virtual de Institutos Superiores de Formación Docente). Dicha Aula virtual pone a disposición de los estudiantes, el programa, organizado por Unidades Temáticas, con disponibilidad bibliográfica, cuestionarios de preguntas en formato PDF y podcast de producción propia para las devoluciones por contraste respecto de sus propias producciones.

El modelo pedagógico utilizado se denomina "Aula invertida", a través del cual, los estudiantes dan solución a una serie de interrogantes, apoyándose para lograrlo en la bibliografía provista y búsquedas significativas en Internet. Una vez realizadas las entregas individuales en tiempo y forma, se realiza la devolución a través de un archivo de audio de producción propia, que ahonda en los conocimientos necesarios para dar respuesta a los interrogantes planteados y así verificar el grado de profundidad y certeza alcanzado. De esta forma, cada estudiante, por contrastación, puede determinar qué errores cometió y aprender de los mismos.

b) Validación parcial, Jerarquización de Contenidos, Aprobación y Acreditación:

Para las/os estudiantes que participaron en forma parcial y/o interrumpida de las

actividades virtuales y en la que la/el docente no pudo realizar el seguimiento sistemático del proceso de aprendizaje y evaluación formativa. Se validarán las instancias de participación realizada por la/el estudiante y la/el docente elaborará una propuesta de complementación para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

La modalidad educativa es “A distancia”, para lo cual los estudiantes disponen de un Aula Virtual en el Campus Virtual del INFoD (nodo Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González, perteneciente a la Red Nacional Virtual de Institutos Superiores de Formación Docente). Dicha Aula virtual pone a disposición de los estudiantes, el programa, organizado por Unidades Temáticas, con disponibilidad bibliográfica, cuestionarios de preguntas en formato PDF y podcast de producción propia para las devoluciones por contraste respecto de sus propias producciones.

El modelo pedagógico utilizado se denomina "Aula invertida", a través del cual, los estudiantes dan solución a una serie de interrogantes, apoyándose para lograrlo en la bibliografía provista y búsquedas significativas en Internet. Una vez realizadas las entregas individuales en tiempo y forma, se realiza la devolución a través de un archivo de audio de producción propia, que ahonda en los conocimientos necesarios para dar respuesta a los interrogantes planteados y así verificar el grado de profundidad y certeza alcanzado. De esta forma, cada estudiante, por contrastación, puede determinar qué errores cometió y aprender de los mismos.

c) Contenidos Prioritarios, Aprobación y Acreditación:

Para las/os estudiantes que no participaron en ningún momento de las actividades pedagógicas virtuales, se destinarán tres semanas para que la/el docente elaborará una propuesta pedagógica para acceder a la aprobación y acreditación de la materia.

d) Alumno Libre: para las/os estudiantes que se inscribieron bajo esta modalidad. Podrán rendir el examen final presencial según los criterios el Reglamento de Alumnos Libre institucional:

Para las opciones a) b) y c) se prevé destinar una vez restituida la actividad presencial, tres semanas de actividades respetando las recomendaciones y pautas previstas por la emergencia sanitaria, en las que la/el docente y las/os estudiantes podrán trabajar en forma conjunta, teniendo en cuenta la finalidad

formativa del espacio curricular y el recorrido de las/os estudiantes.

De extenderse la imposibilidad de actividades presenciales más allá de septiembre/octubre, se definirán nuevos mecanismos de evaluación, aprobación y acreditación de los espacios curriculares.

Bibliografía y/o material didáctico

Introducción a la informática

- Albarracin, M. [1996]. Introducción a la informática. Ed. Mc. Graw-Hill. Buenos Aires.
- Arnold Cathalifaud, M. y Osorio, F. [1998]. Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Cinta de Moebio, núm. 3. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Beekman, G. [2005]. Introducción a la informática. Sexta edición. Pearson/Prentice Hall. Madrid.
- Noguez, J.; Rodríguez, R. y Cano, F. [2011]. Informática. México: Santillana.
- Pareja, C.; Andeyro, A. y Ojeda, M. [1994]. Introducción a la informática (aspectos generales). Editorial Complutense. España.
- Proaño Romo, M. [2005]. Informática básica. Escuela Politécnica del Ejército. Ecuador.
- Reina P. [2004/05]. Curso de informática. Fundamentos. <http://pedroreina.net/curso/>
- Zamorano, H. [2001]. Introducción a conceptos básicos de la teoría general de sistemas. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario.

Introducción a la computación

- Angulo, J. [1995]. Introducción a los computadores. McGraw-Hill.
- Beekman, G. [1999]. Introducción a la computación. Addison Wesley Longman.
- de Miguel Anasagasti, P. [1999]. Fundamentos de computadores Paraninfo, (6ª edición).
- Hennessy, J. L. y Patterson, D. A. [1996]. Arquitectura de Computadores. Un enfoque cuantitativo. McGraw-Hill.
- Norton, P. [2000]. Introducción a la Computación, México, McGrawHill/InterAmericana Editores.
- Rajsbaum, S.; Bribiesca, E.; Galavis, J. y Solsona, F. [2009]. Conocimientos fundamentales de computación. México: UNAM.
- Stallings, W. [2005]. Organización y arquitectura de computadores, Madrid, Pearson Educación.
- Vasconcelos, J. [2011]. Introducción a la computación. México, Patria.

Sistemas operativos

- A. Silberschatz, A. y Galvin, P. [1999]. Sistemas Operativos, Addison Wesley Longman (5ª edición).
- aulaClic [2015]. Curso de Windows 7. www.aulaclic.es/windows7/index.htm.
- Barajas, S. [2001]. Curso de MS-DOS. Editorial Osiris. Madrid. España.
- Conectar Igualdad [2012]. Nuevos tutoriales Huayra. Presidencia de la Nación. ANSES. Huayra.conectarigualdad.gob.ar/noticias/2012/11/21/nuevos-tutoriales-de-huayra.
- Fernández Escuredo, F. [2013]. Curso de GNU/Linux. Distribución Ubuntu. IES Virgen de la Paloma. Madrid.
- Gallardo-Rosales, R. [2000]. Tutorial de MS-DOS. Universidad de Colima. México.

Informática y educación

- Barchini, G.E. y Fernández, N.B. [2006]. Hacia la legitimación de la informática como disciplina científico-tecnológica. Propuesta curricular. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. 5 (1), 77-87.
- Barchini, G.E.; Sosa, M. y Herrera, S. [2004]. La informática como disciplina científica. Ensayo de mapeo disciplinar. Universidad de Santiago del Estero.
- Caraballo, S. y Cicala, R. [2006]. Hacia una didáctica de la informática. Cátedras de Informática e Informática y Educación. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.
- Castrillo, J.; González, F. y Lotito, O. [2013]. Nuevos tutoriales Huayra. Serie Instrumental para el Modelo 1 a 1. Conectar Igualdad. Presidencia de la Nación. ANSES.

- Collazos, C.A.; Guerrero, L. y Vergara, A. [2001]. Aprendizaje colaborativo: un cambio en el rol del profesor. 3rd Workshop on Education on Computing.. Punta Arenas. Chile.
- Equipo de Ubuntu Manual [2010/2013]. Primeros pasos con Ubuntu. Creative Commons. <http://ubuntu-manual.org>
- Muraro, S. [2006]. Una introducción a la informática en el aula. Fondo de Cultura Económica de España.
- Muraro, S.; Gaudiani, A. y Caraballo, S. [2011]. ¿Debe tener informática su lugar propio en la educación obligatoria? VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. UNLP. SEDICI. La Plata.
- Ramírez, S.U. [2011]. Informática y teorías del aprendizaje. Universitat de les Illes Balears.
- Robinson, R. [2009]. Windows 7. La guía de bolsillo. Mintywhite.
- Rodríguez Rodríguez, M.J. y Martín, D.P. [2004]. Educación, biblioteca y TIC en la sociedad de la información: reto y compromiso. Centro de Apoyo al Profesorado de Villaverde. Orcasitas. Madrid

Enrique Carlos Bombelli
Informática
Dpto. de Informática
ISPJVG