



*UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS*

*DEPARTAMENTO: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN*

*ASIGNATURA: Informática*

*PROFESOR: Dr. Alejandro Spiegel*

*AÑO: 2018*

*CUATRIMESTRE: Primero*

*PROGRAMA N°: 0134*



## **Propósitos:**

Que los estudiantes:

- Tomen contacto con fuentes originales y actualizadas que les permitan conceptualizar a las TIC como objeto de estudio.
- Conozcan las tramas de tecnologías digitales, tanto de software como hardware, su impacto en la vida cotidiana y las oportunidades de decisión que implican.
- Comprendan la dinámica del desarrollo tecnológico y las relaciones existentes entre los contextos de desarrollo, justificación y aplicación.
- Desnaturalicen las relaciones entre las tecnologías, la cultura y el conocimiento.
- Se apropien de las categorías presentadas, las utilicen para analizar críticamente los desarrollos tecnológicos, sus impactos actuales y en prospectiva, y diseñen posibles aplicaciones en escenarios de formación académica y de labor profesional.
- Identifiquen y construyan las relaciones actuales y posibles entre las prácticas sociales desarrolladas con TIC y los derechos ciudadanos.
- Construyan vínculos significativos entre las problemáticas relacionadas con la concepción, el desarrollo y aplicación de tecnologías digitales y las incumbencias del licenciado en Ciencias de la Educación.

## **Contenidos:**

Están estructurados en cuatro unidades:

### ● **Unidad 1**

- Sociedad de la Información y herramientas informáticas. Nuevas oportunidades con viejas y nuevas exclusiones. Brecha digital y otras brechas. Acceso físico y acceso lógico o intelectual.
- Racionalidad y razonabilidad de los procesos de innovación tecnológica. El caso de la Informática. Prácticas sociales modificadas por las tecnologías. Potencialidades democráticas en el desarrollo tecnológico.
- La digitalización del mundo y lo digital entramado en los objetos. Convergencia tecnológica. Programas/algoritmos. Datos y su procesamiento. Producción de enormes cantidades de datos, Big Data. La obsolescencia tecnológica y su expresión en las instituciones educativas.

## **Bibliografía obligatoria**

Beekman, G. (2005), Introducción a la Informática. Madrid: Prentice Hall.

Bilbeny, N. (1997), La revolución de la ética: hábitos y creencias en la sociedad digital. Barcelona: Anagrama.

Castells, M. (2012), Comunicación y poder. México: Siglo XXI.

Fromm, E. (2009), ¿Tener o ser?, Fondo de Cultura Económica: Buenos Aires.

Jenkins, H. (2008), La cultura de la convergencia en los medios de comunicación. Barcelona: Paidós.

Scolari, C. (2004), Hacer clic, Barcelona: Gedisa.

Spiegel, A. (Comp) (2017), Tecnologías, cultura y conocimiento, Edufyl: Buenos Aires.

Spiegel, A. (2015), Primeras distinciones teóricas, Fichas de cátedra Informatica UBA FFyL: Buenos Aires

Spiegel, A. Gaudiani A. Carruego R. (2016), Datos e información - Fichas de cátedra Informatica UBA FFyL: Buenos Aires

Spiegel, A. (2013), Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué podemos enseñar a las nuevas generaciones (que no sepan), Rosario: Homo Sapiens.

### **Bibliografía optativa**

Elías, N. (1994), Conocimiento y poder, Buenos Aires: La Piqueta.

Feenberg, A. (2010), "Ciencia, Tecnología y Democracia: distinciones y conexiones". En: Culturas Científicas y Alternativas Tecnológicas. Buenos Aires: Mincyt. Disponible en: [www.mincyt.gov.ar/\\_post/descargar.php?idAdjuntoArchivo=22597](http://www.mincyt.gov.ar/_post/descargar.php?idAdjuntoArchivo=22597) (última consulta: 10-17).

Feenberg, A. (2005), "Teoría Crítica de la Tecnología". En: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS, vol. 2, n° 5, pp. 109-123. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-00132005000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-00132005000200007&script=sci_arttext) (última consulta: 10-17).

Schuster, F. (1995), "Consecuencias metodológicas del contexto de aplicación". En REDES: Revista de estudios sobre la ciencia y la tecnología, pp79-95, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes-Centro de Estudios e Investigaciones.

Simone, R. (2001), La tercera fase. Madrid: Taurus

Sen, A. (2001), El nivel de vida. Madrid: Editorial Complutense.

Toulmin, S. (2001), Regreso a la razón. Barcelona: Península.

### ● **Unidad 2**

- Nuevas formas de conocer y de relacionarse. Montaje comunicacional. Lecturas y escrituras en el contexto digital. El caso de la accesibilidad.
- TIC y Ciudadanía. Relaciones actuales y prospectivas. Interfaces y reglas de juego en las interacciones sociales con las pantalla como interface de comunicación. Big Data: oportunidades y precauciones. ¿El pago de la gratuidad? la intimidad y los agregados de datos. Contextualización de las TIC.
- Propiedad y acceso al conocimiento y la cultura en el contexto digital. Software libre.

## **Bibliografía obligatoria**

Barthes, R. (1995), *Lo obvio y lo obtuso*. Buenos Aires: Paidós.

Díez Rodríguez, A. (2003), "Ciudadanía cibernética. La nueva utopía tecnológica de la democracia". Disponible en: <http://www.injuve.es/sites/default/files/asccap9.pdf> (última consulta 10-17).

Scolari, C. (2004), *Hacer clic*, Barcelona: Gedisa.

Sennet, R. (2009), *El artesano*, Madrid: Anagrama. Disponible en campus virtual.

Spiegel, A. (Comp) (2017), *Tecnologías, cultura y conocimiento*, Edufyl: Buenos Aires.

Spiegel, A. y Rodriguez, G. (2016), *Docentes y videos en tiempos de Youtube*, Agebé: Buenos Aires.

Spiegel, A. (2015), *La contextualización de las TIC*, Fichas de cátedra Informatica UBA FFyL: Buenos Aires

Spiegel, A. (2013), *Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué podemos enseñar a las nuevas generaciones (que no sepan)*, Rosario: Homo Sapiens.

Winner, L. (1985), *¿Tienen política los artefactos?* Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/winner.htm> (última consulta: 10-17).

## **Bibliografía optativa**

Carcova, C. (1999), *La Opacidad del Derecho*, Madrid: Editorial Trotta.

Castoriadis C. (2010), *La institución imaginaria de la sociedad*, Buenos Aires: Tusquets

Chartier, A. y Hebrard, J. (2002), *La lectura de un siglo a otro*. Barcelona: Gedisa.

EFF (2016), "Electronic Frontier Foundation". Disponible en: <https://www.eff.org/> (última consulta: 10-16).

Feenberg, A. (2005), "Teoría Crítica de la Tecnología". En: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS*, vol. 2, nº 5, pp. 109-123. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-00132005000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-00132005000200007&script=sci_arttext) (última consulta: 10-17).

Himanen, P. (2000), *La Ética Hacker y el espíritu de la era de la información*. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/12851/1/pekka.pdf> (última consulta 10-17).

Jenkins, H. (2009), *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21<sup>st</sup> Century*, New York: MacArthur Foundation. Disponible en: <http://portal.educ.ar/debates/protagonistas/tecnologia/henry-jenkins-inteligencia-col.php> (última consulta: 10-16).

Lakoff G. y Johnson, M. (1991), Metáforas de la vida cotidiana. Madrid: Cátedra.

Noblia, V. (2007), "De amores y odios: la construcción multimodal de la identidad en los fotolog". En Spiegel, A. (comp.), Nuevas tecnologías, saberes, amores y violencias, Buenos Aires: Novedades Educativas.

Simone, R. (2001) La tercera fase, Madrid: Taurus

Urresti, M. (2008), Ciberculturas juveniles, Buenos Aires: La Crujía.

Winner, L. (2003), "Internet y los sueños de una renovación democrática". En: The civic web: online politics and democratic values. Oxford: Anderson y Confield.

### ● **Unidad 3**

- Redes, comunicación y protocolos. Publicación y visibilización de contenidos en la web. Motores de búsqueda. Datos y cómputo en la nube. Territorialidad de los datos.
- Internet de las cosas, Big Data, inteligencia artificial, realidad aumentada en prospectiva.
- Tecnologías colaborativas o uso de TIC para la construcción de entornos colaborativos. Tecnologías Móviles. Aprendizaje a través de contextos. Nuevas formas de representación y modificación en las prácticas sociales de lectura y escritura de información. El video digital.

### **Bibliografía obligatoria**

Beekman, G. (2005), Introducción a la Informática. Madrid: Prentice Hall.

Cobo, C. (2009a), "¿Fin de las redes sociales? (leyendo entre líneas)". En E-rgonomic, apuntes digitales. Disponible en: <http://ergonomic.wordpress.com/2009/10/21/fin-redes-sociales/> (última consulta 10-17).

----- (2009b), "Google y la in(com)parable tensión de los derechos". En E-rgonomic, apuntes digitales. Disponible en: <https://ergonomic.wordpress.com/2009/10/11/google-derecho/> (última consulta 10-17).

Egaña, T. y otros (2013), "¿Cómo buscan información académica en internet los estudiantes universitarios? Lo que dicen los estudiantes y sus profesores". En: EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 43. Disponible en: <http://www.edutec.es/REVISTA/index.php/edutec-e/article/view/332/68> (Última consulta: 10-17).

Gaudiani, A. (2017), Cloud Computing, Big Data e Internet de las Cosas. Realidad y prospectiva de las tecnologías digitales. Fichas de cátedra Informática UBA FFyL: Buenos Aires

Jordi Torres i Viñals, (2012). Universitat Oberta de Catalunya. Del cloud computing al big data Visión introductoria para jóvenes emprendedores. Disponible en: <http://www.jorditorres.org/wp-content/uploads/2012/03/Del.Cloud.Computing.al.Big.Data.JordiTorres.ES.pdf> (última consulta 10-17)

Spiegel, A. (Comp) (2017), Tecnologías, cultura y conocimiento, Edefyl: Buenos Aires.

Spiegel, A. Gaudiani A. Carruego R. (2016), Redes e Internet (1ra. parte), Fichas de cátedra Informática UBA FFyL: Buenos Aires

Spiegel, A. (2013), Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué podemos enseñar a las nuevas generaciones (que no sepan), Rosario: Homo Sapiens.

### **Bibliografía optativa**

Cassin, B. (2007), Googléame, Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Ng, W. y Nicholas, H. (2012), A Framework for Movil Learning in Schools. British Journal of Educational Technology; doi:10.1111/j.1467-8535.2012.01359.x. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-8535.2012.01359.x/full> (ultima consulta: 10-17).

Nussbaum, M. y otros (2009), “Aprendizaje Colaborativo mediado por tecnología portátil 1:1. Resultados de una experiencia colaborativa”. Universidad Católica de Chile, Santiago. Disponible en: <http://www.enlaces.cl/index.php?t=54&i=2&cc=1372&tm=2> (última consulta 10-17).

Spiegel, A. (2014), “Educación superior y tecnologías móviles: oportunidades y desafíos”. Ponencia presentada en el Simposio “La educación superior ante el reto digital: dilemas y desafíos”, en el marco del VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria. Rosario: UNR.

Valero, C. y otros (2012), Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. Disponible en: [http://educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf) (última consulta: 10-17).

### ● **Unidad 4**

- Los recursos informáticos como potenciales amplificadores de la cognición. Condiciones y oportunidades. Simulaciones e hipertextos Web semántica y metadatos. Aprendizaje basado en la Web.
- Pensamiento algorítmico. Propuestas, oportunidades y limitaciones.
- La elección de productos informáticos adecuados en los distintos ámbitos de incumbencia profesional. El software libre como opción. Ventaja diferencial de la herramienta como criterio de selección.
- TIC y Licenciados en Ciencias de la Educación: Nuevas relaciones para la construcción del conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje.

### **Bibliografía obligatoria**

Balestrinni, M. (2010), El traspaso de la tiza al celular: “Celumetrajés en el proyecto Facebook para pensar con imágenes y narrativas transmedia” (pp. 39-44). En Piscitelli, A y otros: El proyecto facebook y la posuniversidad: sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje. Madrid: Fundación Telefónica.

Beekman, G. (2005), *Introducción a la Informática*. Madrid: Prentice Hall.

Cobo, C. (2016), *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal/ Debate: Montevideo.

Gaudiani, A. (2017), *Cloud Computing, Big Data e Internet de las Cosas. Realidad y prospectiva de las tecnologías digitales.*, Fichas de cátedra Informática UBA FFyL: Buenos Aires

Faraón Llorens. (2015) Dicen por ahí. . . que la nueva alfabetización pasa por la programación. Revista de AENUI (Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática) de investigación en Docencia Universitaria de la Informática. ISSN 1989-1199. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49092/1/2015\\_Llorens\\_ReVision.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/49092/1/2015_Llorens_ReVision.pdf) (última consulta: 10-17)

Brennan, K., & Resnick, M. (2012). Nuevos marcos de referencia para estudiar y evaluar el desarrollo del pensamiento computacional. MIT Media Lab. Disponible en : <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/EvaluarPensamientoComputacional.pdf> (última consulta: 10-17)

Salomon, G. (2001), *Cogniciones distribuidas*. Buenos Aires: Amorrortu.

Spiegel, A. y Rodríguez, G. (2016), *Docentes y videos en tiempos de Youtube*, Edebé: Buenos Aires.

Spiegel, A. (2010), *Planificando clases interesantes*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Spiegel, A. (2005), *Hipertextos: Edificios con cimientos de Red*. Disponible en el campus virtual.

### **Bibliografía Optativa**

Aparici, R. (2010), *Educomunicación: más allá del 2.0*, Barcelona: Gedisa.

Barbero, J. (2009), “Cuando la tecnología deja de ser una ayuda didáctica para convertirse en mediación cultural”. En: *Revista Electrónica Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 10, nº 1. Universidad de Salamanca. Disponible en: [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_10\\_01/n10\\_01\\_martin-barbero.pdf](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_martin-barbero.pdf) (última consulta: 10-16).

Vandertorpe, C. (2002), *Del papiro al hipertexto*. Buenos Aires: FCE.

## **Organización de la materia/Modalidad de cursado**

Se dictará en 6 (seis) horas semanales:

- 2 horas teórico-prácticas (en aulas comunes de la facultad): en este ámbito se presentarán las grandes discusiones que enmarcan los textos y autores de la materia, que se analizarán desde diferentes perspectivas. Además se presentarán casos, interrogantes, controversias y problemas que no tengan solución evidente, o que, en términos de Jonassen (2000) “poseen múltiples soluciones, varias líneas de soluciones o incluso ninguna solución”. Así, la formulación del problema será el elemento impulsor de su resolución. Estos problemas serán reales, es decir, de interés para el alumno, en el marco de sus actividades como estudiante o en su futuro desempeño profesional. El proceso de resolución girará en torno a las hipótesis emitidas, resultado del uso de diferentes fuentes de información, y en él aplicarán diferentes herramientas tecnológicas dependiendo de las necesidades cognitivas de la tarea. Todos estos elementos serán significativos para la realización de los trabajos prácticos.
- 4 horas prácticas (en aulas equipadas con computadoras): se presentarán y utilizarán los diferentes productos informáticos necesarios para llevar a cabo los un proceso de producción de proyectos y resolución de los trabajos prácticos consignados.

Además, se sumarán el equivalente a 2 horas de tutorías a través de la plataforma virtual.

Como parte del plan de clases, se incluirán trabajos prácticos que los alumnos tendrán que realizar fuera del horario de clase. En estas consignas, los alumnos serán interpelados, por ejemplo, a encontrar en la Red respuestas a preguntas y problemas que demanden:

- el análisis crítico de alternativas tecnológicas;
- el diseño y la realización de productos utilizando las TIC.

Las tutorías constituirán puentes entre lo enseñado en la facultad y los procesos de aprendizaje llevados a cabo más allá de sus muros. A través de estas intervenciones, se promoverá el seguimiento sistemático de los procesos de aprendizaje relacionados a los contenidos desarrollados semanalmente. Asimismo, se promoverá y se instrumentarán los medios que cada alumno o grupo de alumnos socialice sus producciones y respuestas a las consignas formuladas en los trabajos prácticos. Asimismo, estas tutorías, serán en si mismas objetos de análisis en las clases teórico-práctica.

Para las distintas instancias de trabajo, se producirán y pondrán a disposición de los estudiantes mapas de los recursos disponibles para cada unidad.

Además, durante el cursado se proporcionarán y/o se utilizarán artículos, actas de congresos, películas, juegos de simulación, etc., con el objeto de profundizar en las diferentes temáticas abordadas.

## **Evaluación**

La materia será de **promoción directa** para aquellos que cumplan con los siguientes requisitos:

- Haber asistido al 80% de las clases. La cátedra llevará un registro de asistencia que se archivará.
- Haber aprobado las dos pruebas escritas que se exigen.
- Haber obtenido un promedio de aprobado en los interrogatorios y coloquios que el profesor haya llevado a cabo en clases u ocasiones especiales que fijará al efecto.

- Haber aprobado los trabajos prácticos, monografías, informes, etc. que haya fijado cada cátedra.
- El profesor a cargo del curso realizará durante el período de clases, además de los interrogatorios orales, dos comprobaciones escritas, las cuales, debidamente calificadas, se archivarán en el legajo del alumno.
- Establecer que el promedio necesario para aprobar el curso en condiciones de promoción directa no deberá ser inferior a siete (7) puntos.
- En caso de que el promedio sea inferior a siete (7) puntos y con la asistencia de 75% los alumnos mantendrán su condición de regular.
- Todo alumno que no cumpla con las exigencias establecidas quedara en condición de alumno libre.

Mientras tanto, para rendir el **examen final** en calidad de regular se requerirá haber aprobado los Trabajos Prácticos. Dicha aprobación exigirá tener una asistencia mínima al 75% de las clases prácticas y haber obtenido un promedio mínimo de 4 puntos (aprobado) en los exámenes parciales. A tal efecto, la inasistencia a cualquiera de los exámenes parciales será computada como 0 (cero). Quienes no hayan rendido en término un examen parcial por motivos justificados, podrán solicitar su recuperación dentro de los cinco días hábiles siguientes a la realización del mismo, mediante la presentación de una nota en el Departamento de Profesores que justifique la ausencia. La cátedra respectiva fijará el día y hora para la realización del parcial complementario el cual deberá tener lugar en un lapso de no más de doce (12) días.

Los alumnos cuya nota promedio de exámenes parciales no alcance la calificación de aprobado (cuatro puntos), deberán volver a inscribirse en la asignatura o rendir examen de la misma en calidad de libres. Este examen constará de dos partes: una prueba escrita eliminatoria y otra oral. La prueba escrita versará sobre temas del programa teórico y/o práctico y los alumnos podrán disponer de hasta dos horas para su desarrollo. Quienes la aprueben rendirán el examen oral, en el que podrán ser interrogados sobre cualquier punto del programa aprobado y serán calificados con la nota única correspondiente a esta última prueba. Los que no rindan la prueba oral u obtengan en la misma menos de cuatro puntos serán calificados con la nota de insuficiente.