



## 1. INFORMACIÓN BÁSICA

1.1. Facultad	Educación y Ciencias Humanas	1.2. Programa	Lic. En Educación Infantil		
1.3. Área	Tecnología	1.4. Curso	Informática Aplicada		
1.5. Código	211243	1.6. Créditos	3		
1.6.1. HDD		1.6.2. HTI		1.7. Año de actualización	2019

## 2. JUSTIFICACIÓN

Las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), tienen un papel determinante en los procesos educativos actuales, puesto es evidente la potencialidad de estas herramientas para la participación de docentes y estudiantes, no solo como usuarios sino como creadores de contenidos educativos. Las tecnologías digitales son fundamentales para innovar y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se desarrollan en las aulas (Adell & Castañeda, 2012), puesto que poseen en gran potencial comunicativo, informacional, colaborativo, interactivo, creativo e innovador. Por esta razón, se hace necesaria la formación docente para la innovación educativa con el uso de TIC, con el fin de posibilitar escenarios para socializar experiencias, el intercambio de conocimiento, y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y la generación del conocimiento.

De esta perspectiva, con este curso de informática Aplicada se busca dotar a los docentes en formación de herramientas para el desarrollo de recursos tecnológicos complejos, potentes, y acordes a los lineamientos curriculares y las planeaciones educativas que desarrollan en las instituciones educativas, teniendo en cuenta tres aspectos tecnológicos: pedagógico-didáctico-disciplinar, y comunicacional.

Inicialmente se sientan las bases conceptuales a nivel de los sistemas informáticos, abordando el creciente impacto que la tecnología informática en el mundo moderno, particularmente, se comparten las temáticas relacionadas con el funcionamiento y arquitectura y el uso de las herramientas utilitarias más utilizadas los contextos actuales como son procesador de texto, la hoja de cálculo y los presentadores gráficos. Seguidamente se presentan las competencias TIC para el desarrollo profesional docente, las cuales son necesarias para el uso, apropiación y administración de forma pertinente, responsable y eficiente de las herramientas tecnológicas en los procesos educativos. Por último, se abordan diversas herramientas para el diseño de recursos digitales para la enseñanza, de tal modo que permitan apoyar actividades en el aula soportadas con tecnología.

Por esta razón, al estudiante se le han de proporcionar los conocimientos y las herramientas necesarias que le permitan desempeñarse en una sociedad digital y globalizada desde donde se promueve el acceso a la información de una manera más fácil y eficiente. Además su busca incentivar en los nuevos aprendientes una cultura de autoaprendizaje y autoformación permanente soportada en metodologías que involucren el uso de internet y de los recursos que allí se pueden encontrar. Así, la asignatura de Informática Aplicada proveerá los elementos que le permitan al estudiante el desarrollo de competencias y la apropiación del conocimiento para utilizar los recursos tecnológicos de manera pertinente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.



### 3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

Los contenidos de este curso y la metodología empleada permiten la formación de estudiantes competentes, con dominio teórico-práctico sobre la tecnología y las aplicaciones informáticas para la resolución de problemas en la sociedad, que tributen de manera significativa a la incorporación y uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación como ejes transversales en los diferentes escenarios de formación e integrando la ciencia, la investigación y la tecnología en las organizaciones como herramientas para transformar el entorno y mejorar la calidad de vida de las personas.

Es así, como ese curso provee elementos conceptuales y metodológicos para utilizar profesional y éticamente los medios y entornos TIC, considerando el acceso a variadas fuentes de información y creando materiales digitales que conlleven el uso de diferentes herramientas de utilidad. Al respecto, se proponen los siguientes objetivos:

- Adquirir conocimientos básicos para la utilización del computador en las diferentes disciplinas de estudio, buscando desarrollar nuevas estrategias en la solución de problemas con apoyo informático en su quehacer profesional.
- Integrar herramientas y componentes tecnológicos que movilicen procesos de formación docente para el desarrollo de recursos digitales en diversos escenarios de enseñanza, adoptando metodologías y estándares para el uso de medios tecnológicos acorde a los niveles educativos.
- Formar a los estudiantes en el manejo de herramientas computacionales como los procesadores de texto, las hojas de cálculo y los presentadores gráficos para solucionar problemas educativos, investigativos y profesionales.
- Analizar las distintas herramientas para la gestión de procesos comunicativos digitales que permitan fortalecer la cultura de la autoformación y la investigación en ambientes enriquecidos con tecnología.
- Integrar estructuras y componentes tecnológicos que viabilicen procesos de formación docente e investigativa, adoptando para ello metodologías y estándares de clase mundial en la construcción de ambientes innovadores para el aprendizaje.



#### 4. COMPETENCIAS

##### 4.1. Específicas

- Reflexiona sobre el proceso de incorporación de las TIC en su ámbito profesional.
- Describe el funcionamiento de un sistema de cómputo y sus componentes.
- Demuestra dominio en el manejo de un sistema de cómputo, evidenciando que lo opera eficaz y eficientemente en sus labores educativas, investigativas y profesionales.
- Aplica el conocimiento adquirido para desarrollar soluciones informáticas.
- Maneja los servicios de internet en forma eficiente y segura.
- Explora y conceptualiza los principios teóricos del uso de paquetes ofimáticos para solucionar problemas educativos, investigativos y profesionales.
- Selecciona las herramientas computacionales que le permite desarrollar la actividad objeto de estudio.
- Interactúa con otros para compartir sus aprendizajes y sus construcciones logradas empleando las herramientas tecnológicas y comunicativas.
- Usa racionalmente y de manera consciente y eficiente los recursos informáticos a su alcance.
- Diseña recursos tecnológicos para integrarlos en sus actividades pedagógicas de manera intencionada y pertinente.

##### 4.2. Transversales

- Aplica los conocimientos en la práctica, reflexiona sobre ella y mejora su quehacer.
- Establece metas a corto plazo y propone, organiza y planifica el curso de acción para lograrlas.
- Asume nuevos retos, toma decisiones y plantea soluciones, manteniendo unos criterios de valor reconocidos y un equilibrio emocional, sin llegar a situaciones de frustración o abandono.
- Comunica efectivamente sus ideas de manera verbal y no verbal, escrita o virtual, analizando y evaluando la pertinencia y solidez de sus enunciados o discursos.
- Sustenta y defiende sus puntos de vista, relacionados con temáticas específicas, frente a diversos auditorios y cuando las circunstancias lo ameriten.
- Trabaja efectivamente en equipo, estableciendo relaciones de colaboración y cooperación, participando activamente y potenciando las fortalezas de cada integrante para la obtención de una meta común.
- Utiliza profesional y éticamente los medios y entornos TIC para trabajar y comunicarse efectivamente, considerando el acceso a las fuentes de información y los requerimientos del contexto.
- Busca, procesa y analiza información, procedente de fuentes diversas, para satisfacer sus necesidades personales, académicas y profesionales.
- Utiliza eficientemente las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Resuelve problemas, aprovechando las posibilidades de las herramientas computacionales de escritorio y online.



## 5. CONTENIDOS

### UNIDAD 1: GENERALIDADES EN EL USO DEL COMPUTADOR

1. Estructura funcional y operativa de un computador
  - 1.1 Hardware y Software
  - 1.2 Generalidades de los sistemas operativos
  - 1.3 Clasificación del Software
2. El Procesador de texto
  - 2.1 Entorno del programa
  - 2.2 Configuración de Páginas y disposición de documentos
  - 2.3 Tratamiento de imágenes
  - 2.4 Autocorrección
  - 2.5 Manejo de citas y normas de referenciación
  - 2.6 Nota al pie y nota al Final
  - 2.7 Manejo de tablas, gráficos y títulos
  - 2.8 Automatización de la organización del contenido en un documento
  - 2.9 Una nueva perspectiva: El procesador de texto online
3. El Presentador de Diapositivas
  - 3.1 Entorno del programa
  - 3.2 Operaciones con Diapositivas (Crear, Eliminar, Mover y Duplicar)
  - 3.3 Personalización de una presentación
  - 3.4 Tratamiento de Imágenes
  - 3.5 Texto Artístico, Animaciones y Transiciones
  - 3.6 Tablas y Organigramas
  - 3.7 Una nueva perspectiva: La presentaciones online
4. Las Hojas de Calculo
  - 4.1 Entorno del programa
  - 4.2 Formato de texto y numero
  - 4.3 Formato condicional
  - 4.4 Formulas y operadores
  - 4.5 Operadores y Funciones
  - 4.6 Gestión de Gráficos
  - 4.7 Filtrado y validación de datos
  - 4.8 Encabezado y Pie de pagina
  - 4.9 Una nueva perspectiva: La hoja de cálculo online



**PLAN DE CURSO**

**UNIDAD 2: TIC PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE**

1. Competencias TIC para el Desarrollo Docente
2. Modelo TPACK (Technological, Pedagogical And Content Knowledge)
3. Orientaciones generales para la Educación en Tecnología
  - 3.1 Análisis de la Guía 30: Ser competente en Tecnología
  - 3.2 Componentes para la Educación en Tecnología
4. Tecnologías para el aprendizaje y la Enseñanza
  - 4.1 TIC, TAC, TEP.
  - 4.2 El rol del docente en la era digital
  - 4.3 Las TIC como herramientas de Inclusión Social y atención a la diversidad
  - 4.4 Herramientas para la investigación especializada
    - 4.4.1 Búsqueda en Bases de datos especializadas (Scholar, Dialnet, Redalyc)

**UNIDAD 3: herramientas digitales para la innovación en el aula**

1. La gamificación
  - 1.1 Herramientas para gamificar el aula (Quizizz, Socrative, Kahoot)
2. Realidad aumentada
  - 2.1 Tipos de realidad aumentada
  - 2.2 Herramientas para Realidad Aumentada (Layar, Vuforia)
3. The flipped classroom (Aula Invertida)
  - 3.1 Herramientas para trabajar flipped classroom
4. El blended learning
  - 4.1 Herramientas gratuitas para B-Learning (Chamilo, ExeLearnig)
5. El video como recurso educativo
  - 5.1 Editores de Video y Sonido (Filmora, Windows Movie Maker, Audacity)
    - 5.1.1 Videos interactivos (Moovly, Powtoon, Hapyak)
6. Herramientas para el diseño de recursos digitales (Blogger, Cuadernia, Ardora, Issuu, Canva, PiktoChart, E-rubrica, GoCorn, SurveyMonkey)



## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Por la naturaleza de la asignatura y las competencias que se persiguen desarrollar, se hace necesaria la integración de los conceptos teóricos y prácticos. Las clases estarán diseñadas para desarrollar talleres y trabajos individuales y grupales, con una proyección investigativa dirigida a la solución de problemas de la vida real utilizando las herramientas informáticas.

El trabajo colaborativo será un ejercicio permanente durante el desarrollo de la asignatura, mediante el cual los estudiantes irán desarrollando diversos ejercicios y talleres prácticos con miras a la construcción de proyectos en los que demostrarán las competencias alcanzadas.

En cada sesión de trabajo se socializará el objetivo y la importancia del tema a tratar, se dará una exposición magistral del tema acompañada de ejemplos paso a paso y actividades prácticas en el computador guiadas por el docente, que ilustran la forma en cómo se utilizan cada una de las herramientas del programa informático a estudiar. Seguidamente se hará la puesta en práctica de lo aprendido a partir de talleres y trabajos individuales y grupales que impliquen la solución de problemas a través del uso de las herramientas vistas en clase. Estas acciones que se realizan con la ayuda del docente, son una oportunidad para que los estudiantes experimenten libremente con los programas y hagan preguntas sobre su uso y finalidad.

En el desarrollo de las unidades de aprendizaje se incluirá el desarrollo de proyectos que promuevan el auto-aprendizaje y la auto-formación, y además se podrán atender situaciones específicas del contexto educativo o se propondrá el diseño de estrategias didácticas soportadas en TIC para el desarrollo de aprendizajes específicos o para la mejora de la enseñanza en los niveles de educación inicial y básica.


## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

Para que los estudiantes consoliden las competencias adquiridas, se asignarán talleres, trabajos y proyectos individuales o colaborativos por plataforma, que requerirán de la búsqueda de información complementaria en la web y la utilización de foros académicos.

Dependiendo de las temáticas a tratar en cada una de las unidades de aprendizaje, se desarrollarán proyectos que faciliten la comprensión y apropiación de cultura tecnológica. Así mismo, el diseño de recursos tecnológicos partirá del planteamiento de un proyecto que atienda necesidades de aprendizaje del contexto educativo y que a futuro puede constituirse en una propuesta de investigación a largo plazo para su validación en el aula.

Atendiendo a esto, las clases incluirán:

- Exposiciones magistrales por parte del docente.
- Actividades prácticas en el computador bajo la orientación del docente.
- Talleres teórico-prácticos.
- Trabajo individual o colaborativo en plataforma.
- Desarrollo e integración de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Publicación de los recursos desarrollados con las distintas herramientas.
- Intercambio de experiencias entre iguales.
- Actividades de búsqueda de información en la web.

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> 7 DE 9
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

La evaluación del curso será permanente y sistemática y se tendrá en cuenta el proceso de aprendizaje que evidencie el estudiante en todas las actividades propuestas.

Se valorarán los talleres, trabajos y proyectos individuales, grupales o colaborativos por plataforma. Además se tendrá en cuenta la asistencia y la participación en clase.

De acuerdo a la normatividad vigente en la Universidad de Córdoba, se realizarán tres evaluaciones parciales en las fechas establecidas en el calendario académico y previamente socializadas con los estudiantes.

El aprendizaje será evaluado teniendo en cuenta la participación colectiva del docente y el estudiante: heteroevaluación (el docente evalúa), coevaluación (introduciendo criterios y técnicas para la evaluación participativa, socializada, de grupo, entre pares) y niveles de aprendizaje autónomo autoevaluación (reflexión y compromiso de mejora acerca de sus procesos y de los productos de sus actividades de aprendizaje).

De igual forma, se propone lo siguiente:

- Hacer seguimiento a las actividades propuestas en la plataforma.
- Realizar búsquedas avanzada y especializada según criterios específicos.
- Publicar y compartir los recursos desarrollados con las distintas herramientas.
- Responder oportunamente a las actividades y tareas en la plataforma.



## 9. BIBLIOGRAFÍA

Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? en Hernández, J., Pannesi, M., Sobrino, D. y Vázquez, A. (coord.). Tendencias emergentes en educación con TIC. Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología, pp. 13-32

Alba, T. (2016). Guía para diseñar infografías desde cero. Diseño Creativo. Consultado el 03 de marzo de 2019 en <http://xn--diseocreativo-lkb.com/wp-content/uploads/2016/05/guia-como-disenar-infografias-Teresa-Alba-MadridNYC.pdf>

Alcalde, E. y Garcia M. (1995). Informática Básica. 2ª Ed. Madrid: Mc Graw Hill.

Bergmann, J. y Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day [Version DX Reader]. Recuperado el 05 de septiembre de 2019 de <https://www.liceopalmieri.gov.it/wp-content/uploads/2016/11/Flip-Your-Classroom.pdf>

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Maximizing face time. T+D, 68(2), 28-31. el 05 de septiembre 2019 desde <https://www.td.org/magazines/td-magazine/flipped-learning-maximizing-face-time>

Cebrián, M. (2005). Tecnología de la información y comunicación para la formación de docentes. Pirámide. Madrid.

Coufal, K. (2014). Flipped learning instructional model: perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math. (Tesis doctoral). Recuperado de ProQuest, UMI Dissertations Publishing (UMI3634205)

Gros, B. (Coord.) (2008). Videojuegos y aprendizaje. Barcelona: Graó.

Harris, J., & Hofer, M. (2009). Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. In C. D. Maddux, (Ed.). Research highlights in technology and teacher education 2009 (pp. 99-108). Chesapeake, VA: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE).

Martínez, W., Esquivel, I. y Castillo, J. M. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. En Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 137-154. el 05 de septiembre de [https://www.researchgate.net/publication/273765424\\_Aula\\_Invertida\\_o\\_Modelo\\_Invertido\\_de\\_Aprendizaje\\_origen\\_sustento\\_e\\_implicaciones](https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones)

Ministerio de Educación Nacional (2013). Competencias TIC para el Desarrollo Docente. Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías. Primera Edición.

Mishra & Koehler (2008). Introducing TPACK. En: Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15 (2), 4-14.





Talbert, R. (2012). Inverted classroom. *Colleagues*, 9(1), Article 7. Recuperado el 03 de septiembre de 2019 de: <http://scholarworks.gvsu.edu/colleagues/vol9/iss1/7>

Talbert, R. (2014) Inverting the Linear Algebra Classroom. *PRIMUS: Problems, Resources, and Issues in Mathematics Undergraduate Studies*, 24 (5), 361-374, doi:10.1080/10511970.2014.883457

Tobías-Martínez, M. Á., Duarte-Freitas, M. D. C. y Kemczinski, A. (2015). Un repositorio digital de contenido fílmico como recurso didáctico. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22 (44), 63-71

Referencias web:

Curso Experto Excel 2016

<https://drive.google.com/file/d/0BxNJGbNfLyTrRHZuNUxrMGo1QVE/view>

Manual de Word 2016

[https://ast.aragon.es/sites/default/files/primerospasosword2016\\_0.pdf](https://ast.aragon.es/sites/default/files/primerospasosword2016_0.pdf)

Manual de Word Excel y Power point 2010

<https://clea.edu.mx/biblioteca/Manual-de-Word-y-Excel-avanzados.pdf>

Manual de Microsoft Word 2016

<http://iepct.mx/docs/capacitacion/manuales/manuales-diversos/manual-de-word-2016.pdf>

Manual de Microsoft Excel 2016

<https://ast.aragon.es/sites/default/files/primerospasosexcel2016.pdf>

Manual de Microsoft Power point 2013

<http://www.saludarequipa.gob.pe/camana/curso1/modulos/Microsoft%20PowerPoint%20Avanzado%202013.pdf>

Manual de Microsoft Power point 2016

<https://ast.aragon.es/sites/default/files/primerospasopowerpoint2016.pdf>

Manual de Microsoft Power Point Básico 2016

[https://www2.sepdf.gob.mx/apoyo\\_tecnologico/descarga\\_de\\_manuales/manuales-2018/powerpoint-basico-2016.pdf](https://www2.sepdf.gob.mx/apoyo_tecnologico/descarga_de_manuales/manuales-2018/powerpoint-basico-2016.pdf)