

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

<b>Asignatura</b>	<b>Enseñanza y Aprendizaje en Espacios Virtuales</b>
<b>Carrera</b>	<i>Pedagogía en Matemática y Computación</i>
<b>Código</b>	22341
<b>Créditos</b>	5
<b>Nivel</b>	8
<b>Requisitos</b>	- <i>Didáctica de la Computación</i>
<b>Categoría</b>	<i>Obligatoria</i>
<b>Área de conocimiento</b>	<i>Ciencias Sociales</i>
<b>Descripción</b>	<p><b>Contribución al sello institucional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientación hacia la innovación</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Contribución al Perfil de Egreso:</b></p> <p>Esta asignatura contribuye a los desempeños integrales 1,2,3,4,6,8 y 9 específicamente en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aplica en diferentes contextos educativos situaciones de aprendizaje de la matemática y la computación, considerando la funcionalidad de los saberes disciplinares, las didácticas específicas y la inclusión educativa.</i></li> <li>2. <i>Implementar recursos pedagógicos, escenarios didácticos o soluciones a problemas del entorno social, escolar y productivo, en base a la interpretación computacional de conceptos de la matemática, la ciencia de la computación y la estadística</i></li> <li>3. <i>Implementar procesos de enseñanza utilizando diversas estrategias para el desarrollo del pensamiento matemático y computacional de los estudiantes, considerando los conocimientos y habilidades sobre la gestión del aula, la inclusión educativa, la comunicación efectiva, la optimización del tiempo y los recursos disponibles.</i></li> <li>4. <i>Diseñar instrumentos evaluativos válidos y confiables que le permitan tomar decisiones pedagógicas contextualizadas, así como contrastar sus evidencias con los resultados evaluativos externos.</i></li> <li>6. <i>Identifica problemas de investigación en los campos de la educación matemática y la computación, a partir del contraste entre las situaciones contextualizadas de la práctica pedagógica y los resultados de la producción académica local e internacional, tomando posturas críticas y propositivas derivadas del estudio de variadas metodologías y técnicas de análisis aplicadas a la investigación educativa.</i></li> <li>8.- <i>Interactúa en una comunidad educativa, contribuyendo al desarrollo de actividades de trabajo colaborativo, que promuevan los aprendizajes matemáticos y computacionales velando por el uso eficiente de los recursos.</i></li> <li>9. <i>Replantea un proyecto educativo desde la matemática, computación y la inclusión de las TIC para la enseñanza con el fin de producir mejoras en el aprendizaje y fortaleciendo el desarrollo de la convivencia escolar.</i></li> </ol>

<b>Resultado de aprendizaje general</b>	
<b>Resultados de aprendizaje específicos</b>	<b>Unidades temáticas</b>
<p><i>Integrar recursos educativos usando e-learning, blended learning, enseñanza presencial</i></p> <p><i>Implementar las dimensiones pedagógicas en un aula virtual (informativa, praxica, comunicativa, tutorial y evaluativa). Usando diversas plataformas tecnológicas.</i></p> <p><i>Diseñar situaciones de aprendizaje fundamentadas desde el saber matemático, de la computación, usando herramientas potenciales incluidas en una plataforma tecnológica.</i></p> <p><i>El aprendizaje virtual a través de las nuevas tecnologías móviles, m-learning.</i></p>	<p><i>e-learning, blended learning</i></p> <p><i>plataformas tecnológicas, implementación</i></p> <p><i>Implementación de contenidos matemáticos y computacionales en una plataforma tecnológica</i></p> <p><i>Tecnología móvil Metodología de aprendizaje en m-learning</i></p>
<b>Metodologías de enseñanza y de aprendizaje</b>	
<p><i>La asignatura contempla actividades teóricas y prácticas.</i></p> <p><i>Las clases teóricas corresponden preferentemente a clases expositivas y resolución de problemas en el aula con la participación de los estudiantes.</i></p> <p><i>Las clases prácticas de la asignatura se realiza en recintos de laboratorios especializados, donde el alumno trabaja en base a una metodología de resolución de problemas, en forma individual o grupal.</i></p> <p><i>En el espacio de laboratorio, los alumnos desarrollan actividades que son revisadas y retroalimentadas semanalmente.</i></p> <p><i>El trabajo autónomo del estudiante se desarrolla a partir de resolución de problemas y ejercicios en base a guías de ejercicios orientadas al aprendizaje.</i></p>	

**Procedimientos de evaluación**

*El curso implica instancias de autoevaluación, formales o informales, que permitan al estudiante evaluar su propio desempeño.*

*El curso contempla evaluación tanto en la parte de teoría como en la de laboratorio, conforme a las siguientes orientaciones:*

- **Teoría:** *La evaluación formativa se realiza a través de resolución de problemas y ejercicios que se desarrollan preferentemente en clases.*

*La evaluación sumativa de las actividades de teoría se realiza a través de dos pruebas escritas confeccionadas de acuerdo con los resultados de aprendizaje involucrados.*

- **Laboratorio:** *La evaluación formativa de las actividades de laboratorio se realiza a través de retroalimentación de la resolución de problemas y ejercicios desarrollados en el laboratorio.*

*La evaluación sumativa se realiza por medios de actividades de laboratorio regulares que incluyen al menos 8 talleres individuales o grupales al semestre, de acuerdo con los resultados de aprendizaje involucrados.*

*Para aprobar la asignatura el estudiante debe tener promedio igual a superior a cuatro.*

*Al comienzo del curso el profesor informará las ponderaciones de la parte de teoría y de la parte de laboratorio.*

**Bibliografía básica**

ALLY, M. (2008): The Impact of Technology on Education. En HIRTZ, S., HARPER, D. G., & MACKENZIE, S. (Eds.)

Molina, Laura. Los entornos virtuales como espacios de enseñanza y aprendizaje, 1era edición 23/abril/2014, editorial IC, 166 pág.

AREA, M. (Coord) (2007/08): Monográfico —La docencia virtual en las universidades presenciales. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 2 vols.: nº 10(2), Diciembre 2007, y nº 11(1), Junio 2008. Disponible en <http://www.utpl.edu.ec/ried/>

ANDERSON, T. (2008). —Towards a Theory of Online Learning en Anderson, T. (Ed.): The Theory and Practice of Online Learning. eBook disponible en [http://www.aupress.ca/books/Terry\\_Anderson.php](http://www.aupress.ca/books/Terry_Anderson.php)

BARBERÁ, E. (2008): Aprender e-learning. Paidós, Barcelona.

BARBERA, E. y BADIA, A. (2004): Educar con aulas virtuales: orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Visor distribuciones, S.A.

BARTOLOMÉ, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos, en Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, 23, 7-20. Disponible en:  
<http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>

BARTOLOMÉ, A. (2008): Entornos de aprendizaje mixto en educación superior. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. v. 11: 1, 2008, pp 15-51. Disponible en  
<http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/volumen11/bartolome.pdf>