



## **PROGRAMA DE ASIGNATURA**

### **1. Datos de Identificación**

- 1.1. ASIGNATURA : **Computación (Mención Matemáticas)**  
1.2. PROFESORA : M<sup>a</sup> Verónica Olivares Gallardo  
1.3. UNIDAD ACADÉMICA : Departamento de Educación Básica  
1.4. CARRERA : Licenciatura en Educación y Pedagogía en  
Educación General Básica con o sin mención.  
1.5. NIVEL: 400 1.6. CREDITOS: 2 1.7. AÑO: 2019  
1.8. CÓDIGO ASIGNATURA : MEN  
1.9 REQUISITOS DE ASISTENCIA : 80%

### **2. Descripción de la Asignatura:**

Asignatura para estudiantes de Pedagogía en Educación Básica, mención en Matemáticas, que está destinada a desarrollar las capacidades necesarias para utilizar la computación en los procesos Educativos, en la formación de los estudiantes, en el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje.

### **3. Objetivo General**

El objetivo de este curso es preparar a los alumnos de la carrera de pedagogía en educación básica, para que sean capaces de; apoyar las innovaciones pedagógicas, incentivar la modernización de la gestión escolar a través de la informática, además de conocer y comprender aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de información y comunicación, como así mismo la mantención y actualización de los recursos informáticos.

### **4. Objetivos Específicos**

Nº Orden	Descripción del Objetivo	Clasif. Numérica de Bloom
4.1	Conocer las nuevas tecnologías de información y comunicación aplicadas al sector Educación Matemática	Nivel I
4.2	Relacionar los recursos informáticos con el actual currículo, contribuyendo al desarrollo de este.	Nivel II
4.3	Usar los recursos informáticos para elaborar material pedagógico del sector de matemáticas.	Nivel III
4.4	Diseñar materiales que enriquezcan la enseñanza de las matemáticas, utilizando los recursos informáticos.	Nivel IV



## 5. Relación de objetivos, Estándares e Indicadores de Formación

Nº Obj.	Estándar	Indicadores
4.1	<p>4.1.F 1) Un profesional docente que respeta la dignidad del pueblo</p> <p>2) Reconoce y aprecia la diversidad en las personas</p> <p>3) Sirve como catalizador del cambio social positivo</p> <p>4) Reconoce la contribución de los recursos humanos con los grupos y</p> <p>5) Formula y comunica una visión de educación que provea un aprendizaje óptimo para toda la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes para el magisterio, aprenden y utilizan metodologías, técnicas y procedimientos para definir los conocimientos necesarios, ubicarlos, obtenerlos y evaluar la validez de las fuentes y utilizarlos.</li> <li>• La Universidad pone a disposición de los estudiantes computadores, redes y otras tecnologías que le permiten acceder a fuentes remotas de conocimientos y comunicarse con otros estudiantes, académicos y expertos en el mundo entero.</li> </ul>
4.2	<p>4.3.B Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</p> <p>4.3.C Un profesional docente que tenga las habilidades necesarias para obtener y evaluar crítica y sistemáticamente el conocimiento emergente en el área de su especialidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como Bancos de Datos de acceso informático y otros.</li> <li>• Los estudiantes tienen oportunidades para participar real o virtualmente en seminarios, congresos y otros eventos de la especialidad.</li> </ul>
4.3	<p>4.4.C Un profesional docente que usa una variedad de estrategias didácticas, seleccionadas a través de procesos integradores y reflexivos teóricos y prácticos, destinadas a incentivar la comprensión holística de los fenómenos naturales y sociales, el desarrollo del pensamiento crítico, la solución de problemas y las habilidades para el desempeño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El currículo de formación otorga oportunidades para que los estudiantes puedan integrar globalmente los contenidos de especialidad y los conocimientos profesionales y pedagógicos.</li> <li>• Los estudiantes a docentes aprenden a integrar sus estudios de contenidos, los conocimientos profesionales y pedagógicos y las habilidades para crear experiencias de aprendizaje, de manera que permitan que los contenidos centrales, las herramientas de averiguación y las estructuras de las áreas de contenidos, sean significativos para todos los futuros alumnos.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• El aprendizaje de los contenidos se hace especialmente por actividad autónoma de los estudiantes mediante la utilización de las modernas tecnologías de acceso a la información.</li></ul>
4.4	4.4.D Un profesional docente comprometido con su perfeccionamiento permanente, que busca crecer integralmente y optimizar continuamente su actividad profesional a través de la práctica reflexiva y la búsqueda inteligente de la información.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los estudiantes para el magisterio aprenden técnicas informáticas que les permitan diseñar y utilizar base de datos especiales para el registro de los datos de observación y para los estudios documentales necesarios.</li></ul>

## 6. Unidades, Temas y Contenidos

### **Unidad N°1: Software gratuitos y pagados del sector Matemática.**

- Navegación de software.
- Evaluación de software.
- Uso pedagógico.

### **Unidad N°2: Sitios Web del sector Matemática.**

- Métodos de búsqueda de sitios Web.
- Evaluación de sitios Web.

### **Unidad N°3: Diseño de material educativo en actividades con Macros e Hipervínculos en EXCEL.**

- Macros e Hipervínculos
- Diseño de Actividades.

### **Unidad N°4: Diseño de material educativo con programa HotPotatoes.**

- Instalación del programa Hot Potatoes
- Configuración de programa Hot Potatoes
- Diseño de actividades con programa HotPotatoes



## 7. Estrategias didácticas y actividades de los estudiantes

<b>Estrategias Didácticas</b>	<b>Actividades principales de los estudiantes</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso On-line del WebCT</li> </ul>
Clases expositivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de alumnos y profesor sobre actividades pedagógicas utilizando las TICs en Matemática.</li> </ul>
Trabajo grupal e individual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda y evaluación de sitios Web relacionados con el sector Matemática.</li> <li>• Navegación de software gratuitos y pagados del sector Matemática.</li> <li>• Creación de material didáctico usando Macros e Hipervínculos en Excel.</li> <li>• Creación de material didáctico usando HotPotatoes</li> </ul>

## 8. Objetivos y Evaluación

<b>Objetivos</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>Instrumento</b>
Conocer las nuevas tecnologías de información y comunicación aplicadas al sector Educación Matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación sumativa de exposición sobre software gratuitos y pagados del sector matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauta de evaluación</li> </ul>
Relacionar los recursos informáticos con el actual currículo, contribuyendo al desarrollo de este.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación sumativa de exposición y evaluación sobre sitios del sector matemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauta de evaluación</li> </ul>
Usar los recursos informáticos para elaborar material pedagógico del sector de matemáticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Sumativa de actividades usando macros e hipervínculos en Excel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauta de evaluación</li> </ul>
Diseñar materiales que enriquezcan la enseñanza de las matemáticas, utilizando los recursos informáticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación Sumativa de actividades usando programas gratuitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pauta de evaluación</li> </ul>

## 9. Calendario de actividades de Evaluación Sumativa.

- Evaluación N°1 Exposición en PowerPoint sobre software gratuitos y pagados del sector Matemática.
- Evaluación N°2 Evaluación de sitios Web del sector matemática.
- Evaluación N°3 Producto de actividades con Macros e Hipervínculos en Excel.
- Evaluación N°4 Producto de actividades usando programas gratuitos

## 10. Fuentes de información

### 10.1 Bibliografía Obligatoria

N° de PEDIDO UDA	CLASIFICACIÓN	N° de copias	Bibliografía Obligatoria
370.285S211	Colección General	1	Sánchez, J (2000). <i>Informática Educativa</i> . Santiago: Editorial Universitaria.
370.78I43	Colección General	1	García, M. A., Cajaraville, J. A., Otero Raña, M., & Pueyo Losa, M. A. (1984). <i>Informática para Docentes</i> . Madrid: Ediciones Anaya S.A.
			Departamento de Educación de Cataluña. (s.f.). <i>Zona Clic</i> . Recuperado el marzo de 2016, de <a href="http://clic.xtec.cat/es/index.htm">http://clic.xtec.cat/es/index.htm</a>
			Ministerio de Educación. (s.f.). <i>Enlaces- Centro de Educación y Tecnología</i> . Recuperado el marzo de 2016, de <a href="http://www.enlaces.cl">http://www.enlaces.cl</a>
			Fundación Chile . (s.f.). <i>Educarchile</i> . Recuperado el marzo de 2016, de <a href="http://www.educarchile.cl">http://www.educarchile.cl</a>
			Copesa. (s.f.). <i>Icarito</i> . Recuperado el marzo de 2016,



			de <a href="http://www.icarito.cl/enciclopedia/segundo-ciclo-basico/matematica/100.html">http://www.icarito.cl/enciclopedia/segundo-ciclo-basico/matematica/100.html</a>
--	--	--	--

## 10.2 Bibliografía complementaria

Nº de PEDIDO UDA	CLASIFICACIÓN	Nº de copias	Bibliografía Complementaria
371.3B674	Colección General	3	Boggino, N. (2006). <i>Cómo Elaborar mapas Conceptuales - Aprendizaje significativo y globalizado</i> . Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
370.1523C 199	Colección General	2	Arenas, A. C. (2005). <i>Mapas Conceptuales, Mapas Mentales- y otras Formas de Representación del Conocimiento</i> . Bogotá: Editorial Magisterio.
			SUPERSABER. (s.f.). <i>Super Saber</i> . Recuperado el marzo de 2016, de <a href="http://www.supersaber.com/">http://www.supersaber.com/</a>

---

M<sup>a</sup> Verónica Olivares Gallardo  
Directora Departamento de  
Educación Básica