

## Quiero Ser Maestro – Informática

### Especificaciones técnicas

#### Aspectos generales

<b>Fecha de aplicación</b>	2016
<b>Población objetivo</b>	Profesionales aspirantes al magisterio fiscal
<b>Marco Legal</b>	Acuerdo Ministerial No. 0249.13 emitido en Quito el 31 de julio de 2013 Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2014-00028-A emitido en Quito el 18 de julio de 2014
<b>Cobertura</b>	Nacional

#### Del evaluado

<b>Escolaridad</b>	Título de tercer nivel
<b>Uso de resultados</b>	Elegibilidad
<b>Impacto para el sujeto evaluado</b>	Alto

#### Del instrumento

<b>Tipo de prueba</b>	Criterial
<b>Sensibilidad de la instrucción</b>	Alta
<b>Marco de referencia</b>	El instrumento se basa en el Perfil del docente de Informática, desarrollado por Ineval y el Ministerio de Educación
<b>Nivel de desempeño</b>	Elegible / no elegible
<b>Número total de ítems</b>	120
<b>Campos a evaluar</b>	Software básico, hardware básico, base de datos, programación y gestión de proyectos informáticos
<b>Modalidad de aplicación</b>	Digital
<b>Sesiones de aplicación</b>	Una
<b>Duración</b>	2:30 horas
<b>Especificación para la aplicación</b>	No aplica uso de calculadora

## Contenidos temáticos

### Software Básico

Este campo integra el conocimiento de utilitarios, internet y administración de sistemas operativos.

Grupo Temático	Descripción	Tópico
Sistemas Operativos	Conocimiento de la administración de los sistemas operativos y sus características.	✓ Características de los sistemas operativos ✓ Administración de sistemas operativos
Utilitarios	Aplicación de procesadores de texto y hojas de cálculo, así como conceptos de multimedia educativa.	✓ Hojas de cálculo ✓ Procesadores de texto ✓ Multimedia
Internet	Conocimiento de creación de páginas web, sus herramientas y servicios.	✓ Creación de páginas web ✓ Herramientas y servicios web

### Hardware Básico

Este campo comprende la distinción de elementos de arquitectura del hardware, diseño y administración de redes.

Grupo Temático	Descripción	Tópico
Arquitectura del Hardware	Conocimiento de la arquitectura del computador y dispositivos móviles.	✓ Computador ✓ Dispositivos móviles
Administración de Redes	Modelamiento de redes y conectividad, reconocimiento de protocolos y terminología.	✓ Redes y conectividad ✓ Diseño de redes TCP/IP

### Base de Datos

Este campo incluye el conocimiento de la estructura, modelamiento y gestión de una base de datos.

Grupo Temático	Descripción	Tópico
Modelamiento	Reconocimiento de los elementos y modelos de una base de datos.	✓ Elementos de la base de datos ✓ Modelos
Gestión de Base de Datos	Conocimiento de la implementación de una base de datos, así como extracción	✓ Implementación y consulta ✓ Datamining

de datos a partir de consultas.

## Programación

Este campo comprende el conocimiento de la lógica de los algoritmos para su codificación en lenguajes de programación.

Grupo Temático	Descripción	Tópico
Algoritmos	Aplicación de técnicas para el diseño de algoritmos y de funciones lógicas en tablas de verdad.	✓ Lógica matemática ✓ Representación y diseño
Lenguajes de Programación	Conocimiento del conjunto de las reglas sintácticas y semánticas que definen la estructura y código fuente de un lenguaje de programación.	✓ Tipos de datos ✓ Programación

## Gestión de Proyectos Informáticos

Este campo incluye el conocimiento de metodologías y procedimientos de seguridad para el manejo de información y gestión de proyectos informáticos.

Grupo Temático	Descripción	Tópico
Ciclo de Vida del Software	Reconocimiento de las metodologías de diseño, gestión y desarrollo del software.	✓ Modelos de ciclo de vida ✓ Calidad del software
Seguridad Informática	Conocimiento de procedimientos y herramientas de seguridad para el manejo de la información.	✓ Seguridad de la información ✓ Aplicaciones y dispositivos

## Referencias bibliográficas

### Componente Base de datos

- Gabillaud, J. (2012). SQL SERVER 2012. UNED.
- Han, J., Kamber, M. (2006) Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann
- Nevado, V. (2010). Introducción a las Bases de Datos Relacionales. Visión Libros.
- Silberchatz, A., Korth, H., Sudarashan, S. (2007). Fundamentos de Diseño de Bases de Datos. McGraw-Hill.

## **Componente Office (Word, Excel, PowerPoint, Access)**

- Delgado, J.M., Paz, F. (2012). OpenOffice y LibreOffice: Manuales Imprescindibles. Anaya.
- Peña, R., Balart, L., Cuartero, J., Orbegozo, B. (2013). Office 2013: Manual Básico para Todos. Altaria.

## **Componente Programación**

- Deitel, P. & Deitel, H. (2012). Como Programar Java. Pearson.
- Granizo, E. (2006). Programación Estructurada en Pseudocódigos, Teoría y Ejercicios. EdiESPE.
- Granizo, E. (2002). Programación Orientada a Objetos C++. EdiESPE.
- Componente Gestión de proyectos informáticos
- Guérin, B.A. (2010). Gestión de proyectos informáticos: desarrollo, análisis y control. ENI Ediciones.
- Rodríguez, N., Martínez, W. (2012). Planificación y evaluación de proyectos informáticos. UNED.
- Whitman, M., Mattford, H. (2012). Principles of Information Security. Cengage Learning.
- Whitman, M., Mattford, H. (2010). Management of Information Security. Cengage Learning.