

Quiero Ser Maestro – Informática

Especificaciones técnicas

Aspectos generales

Fecha de aplicación	2015
Población objetivo	Profesionales aspirantes al magisterio fiscal
Marco Legal	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
Cobertura	Nacional

Del evaluado

Escolaridad	Título de tercer nivel
Uso de resultados	Elegibilidad
Impacto para el sujeto evaluado	Alto

Del instrumento

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