

TMMi Profesional

Modelo de Formación TMMi

Versión 1.2

Producido por la TMMi Foundation

Editor: Erik van Veenendaal

Aviso de copyright
Distribución ilimitada sujeta a derechos de autor
Copyright © TMMI Foundation, Irlanda.

Este material de la TMMI Foundation es proporcionado tal como está.

La TMMi Foundation no ofrece garantías de ningún tipo, ya sea expresas o implícitas, con respecto a cualquier asunto incluyendo, pero no limitado a, garantía de aptitud para el propósito o comercialización, exclusividad, o resultados obtenidos por el uso del material. La TMMi Foundation no ofrece ninguna garantía de ningún tipo respecto a la libertad de patente, marca comercial o infracción de copyright.

El uso de marcas registradas en este documento no pretende de ninguna manera infringir los derechos del titular de la marca.

Permitida la reproducción de este documento y la preparación de trabajos derivados del mismo para su uso interno, bajo la condición de que los derechos de autor " y Ninguna Garantía " sean incluidos en todas las reproducciones y trabajos derivados.

Las solicitudes de permiso para reproducir este documento o preparar trabajos derivados de este documento para uso externo y comercial deberán dirigirse a la TMMi Foundation.

Las siguientes marcas registradas y marcas de servicio se utilizan en este documento: CMMI, TMMi®.

CMMI está registrado en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. por la Universidad Carnegie Mellon.

TMMi® es una marca registrada de la TMMi Foundation.

Contribuidores

Andrew Goslin (UK), Klaus Olsen (Denmark), Meile Posthuma (The Netherlands) Geoff Thompson (UK), Erik van Veenendaal (Bonaire) and Brian Wells (UK)

Histórico de versiones

Esta sección es de carácter informativo.

Versión	Fecha	Comentario
0.1	08-06-2012	Versión inicial
0.2	26-07-2012	Actualización posterior a la revisión
1.0	04-08-2012	Actualización posterior al encuentro del Comité de Dirección del TMMi
1.1	29-05-2013	Numeración de LO's para trazarlos con las preguntas de examen
1.2	26-06-2013	LO 4.8 modificado para una redacción más ajustada
1.2	15-02-2015	Tabla de contenidos actualizada

Contenidos

1.1	Propósito del Documento	6
1.2	El TMMi Profesional.....	6
1.3	Asesores TMMi.....	6
1.4	Aporte al Negocio (AN).....	6
1.5	Nivel de Detalle.....	7
1.6	Fuentes	7
2.1	Niveles de Aprendizaje Cognitivos	8
2.2	Objetivos de Aprendizaje.....	8
3.1	Estructura del Examen	11
3.2	Distribución de Preguntas.....	11

1 Introducción

1.1 Propósito del Documento

Este documento define la certificación 'TMMi Profesional' establecida por la TMMi Foundation y conforma la base del modelo de formación y examen de TMMi Profesional. La formación del modelo TMMi se imparte normalmente en un curso de dos o tres días, y puede incluir también un examen al final de la misma. La TMMi Foundation proporciona este documento a los proveedores de formación de TMMi a nivel mundial y otros interesados. Los proveedores de formación pueden utilizar este documento para desarrollar el curso de formación en base a los requisitos recogidos en el mismo. Los proveedores de formación determinarán los métodos más adecuados de formación y material del curso. Este documento ayudará a los candidatos al momento de prepararse para el examen de TMMi Profesional.

1.2 El TMMi Profesional

La cualificación de TMMi Profesional está destinada a cualquier persona involucrada en el uso del modelo TMMi. Este incluye a personas dedicadas a la mejora del proceso de pruebas, consultores de pruebas, Asesores TMMi, interesados de negocios, responsables de pruebas y miembros del Grupo de Procesos de Pruebas. La cualificación de TMMi Profesional es apropiada para cualquier persona que quiera comprender el modelo TMMi. Los poseedores del certificado TMMi Profesional podrán demostrar el nivel de conocimiento requerido como pre-requisito para ser Asesor o Asesor Líder de TMMi.

1.3 Asesores TMMi

Los Asesores o Asesores líderes solo pueden acreditarse formalmente a través de la TMMi Foundation, si demuestran un conocimiento suficiente del modelo TMMi (ver tabla 1). Este conocimiento puede demostrarse a través de experiencia práctica o participando en una Formación de TMMi y aprobando el examen. Para emprender la carrera de Asesor existen cursos de Formación separados a través de la TMMi Foundation (ver www.TMMiFoundation.org para más información).

Criterios de Acreditación de Asesores		
Área de conocimiento	Asesor Líder	Asesor
Pruebas	Un mínimo de cinco años de experiencia en diferentes tipos de pruebas y organizaciones. Debe estar certificado en ISTQB advanced.	Un mínimo de cinco años de experiencia en diferentes tipos de pruebas y organizaciones. Debe estar certificado en ISTQB Foundation
Mejora de proceso de pruebas	Un mínimo de dos años de experiencia, de los que, dos años de experiencia en mejora del proceso de SW equivalen a uno de experiencia en mejora del proceso de pruebas.	Un mínimo de un año de experiencia de los que dos años de experiencia en mejora del proceso de SW equivalen a uno de experiencia en mejora del proceso de pruebas.
TMMi	Tener el certificado de TMMi Profesional o experiencia probada en el uso de TMMi.	Tener el certificado de TMMi Profesional o experiencia probada en el uso de TMMi.
Evaluaciones	Formación en evaluaciones TMMi y al menos 20 días de experiencia en evaluaciones.	Formación en evaluaciones TMMi y al menos 10 días de experiencia en evaluaciones.

Tabla1: Criterio de Acreditación de Asesor

1.4 Aporte al Negocio (AN)

Los aportes al negocio proporcionan una visión de qué se puede esperar de TMMi Profesional en términos de valor añadido y habilidades aportadas al negocio.

Alguien certificado en TMMi Profesional es capaz de realizar las siguientes tareas:

- AN1 Explicar a la Dirección la importancia para el negocio de la mejora del proceso
- AN 2 Guiar y asesorar a una organización o proyecto en el uso del modelo TMMi como base para la mejora del proceso
- AN 3 Proporcionar soporte en la interpretación y entendimiento del modelo TMMi, incluyendo las relaciones de los modelos TMMi y CMMI.
- AN 4 Actuar como co-asesor de evaluaciones informales de TMMi
- AN 5 Participar en programas para la mejora del proceso de pruebas dentro de una organización o proyecto e identificar factores críticos de éxito

1.5 Nivel de Detalle

El nivel de detalle de este documento pretende tener una consistencia internacional para la formación y examen. Para conseguir este objetivo el documento consiste en:

- Objetivos de aprendizaje para cada área de conocimiento del TMMi
- Describir los resultados cognitivos de aprendizaje y mentalidad a alcanzar
- Tiempo de formación esperado
- Referenciar a las fuentes

Comparándolo con otros syllabus de certificaciones y formaciones (ej., ISTQB, IREB) este documento es mucho más compacto ya que no contiene el contenido para dar soporte a los objetivos de aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje se basan en documentos ya existentes (ver sección “1.6 Fuentes”) que de hecho definen el contenido de soporte. Estas fuentes deberían considerarse como externas a este documento.

1.6 Fuentes

Las principales fuentes que soportan las referencias del modelo TMMi son:

- Test Maturity Model integration (TMMi), Release 1.0 (2012), TMMi Foundation (www.TMMiFoundation.org)
- The Little TMMi – Objective-Driven Test Process Improvement (2011), E. van Veenendaal and J.J. Cannegieter, UTN Publishing (www.utn.nl)

2 Objetivos de Aprendizaje

2.1 Niveles de Aprendizaje Cognitivos

Los niveles de aprendizaje cognitivos se definen en términos de objetivos de aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje indican para cada tema y clasificación de la siguiente forma:

- K1: recordar
- K2: entender
- K3: aplicar
- K4: analizar

Cada tema del documento será examinado de acuerdo al objetivo de aprendizaje asignado.

Nivel 1: Recordar (K1)

El candidato reconocerá y recordará un término o concepto.

Palabras clave: Recordar, retener, evocar, reconocer, saber

Nivel 2: Entender (K2)

El candidato podrá seleccionar las razones o explicaciones para declaraciones relacionadas con el tema, y podrán resumir, comparar, clasificar, categorizar y dar ejemplos del concepto en cuestión.

Palabras clave: Resumir, generalizar, abstraer, clasificar, comparar, mapear, contrastar, ejemplificar, interpretar, traducir, representar, inferir, concluir, categorizar, construir modelos

Nivel 3: Aplicar (K3)

El candidato podrá seleccionar la aplicación correcta de un concepto o técnica y aplicarlo a un contexto dado.

Palabras clave: Implementar, ejecutar, utilizar, seguir un procedimiento, aplicar un procedimiento.

Nivel 4: Analizar (K4)

El candidato podrá separar información relacionada con un procedimiento o técnica en partes para entender mejor y podrá distinguir entre factores e inferencias. Una aplicación clásica es analizar un documento, software o situación de un Proyecto y proponer acciones apropiadas para resolver un problema o tarea.

Palabras clave: Analizar, organizar, encontrar coherencia, integrar, destacar, estructurar, atribuir, reconstruir, diferenciar, discriminar, distinguir, focalizar, seleccionar.

Hay que tener en cuenta que en la formación del modelo TMMi Profesional los objetivos de aprendizaje se limitan a K1 y K2. La aplicación del modelo, ej. Durante una evaluación TMMi que implica niveles superiores (ej., K3 and K4) se cubre en las formaciones de asesores y asesores líderes TMMi. El modelo TMMi Profesional se limita a la comprensión teórica del modelo.

2.2 Objetivos de Aprendizaje

2.2.1 Contexto de la Mejora de Pruebas

Tiempo total del curso: 60 minutos

- OA 1.1 [K2] Proporcionar ejemplos de razones típicas para la mejora de las pruebas
- OA 1.2 [K2] Entender los diferentes aspectos de pruebas que se pueden mejorar

OA 1.3 [K2] Resumir costes y beneficios típicos del TMMi

Fuente principal: "The Little TMMi" capítulo 1

2.2.2 Introducción al modelo TMMi

Tiempo total del curso: 90 minutos

- OA 2.1 [K2] Resumir la estructura del modelo de mejora de proceso CMMI
- OA 2.2 [K2] Entender los aspectos del modelo CMMI con relevancia en pruebas
- OA 2.3 [K2] Comparar la adecuación de CMMI para la mejora del proceso de pruebas con el modelo TMMi
- OA 2.4 [K2] Comparar la representación continua y por etapas incluyendo sus fortalezas y debilidades
- OA 2.5 [K2] Resumir las fuentes, ej., TMM, utilizado para el desarrollo del modelo TMMi
- OA 2.6 [K2] Entender la evolución del proceso de pruebas según lo describe Gelperin and Hetzel
- OA 2.7 [K2] Resumir el alcance del modelo TMMi

Fuente principal: "EL Modelo TMMi" capítulo 1

2.2.3 Niveles de Madurez del TMMi

Tiempo total del curso: 60 minutos

- OA 3.1 [K2] Resumir los niveles de madurez y áreas de proceso del TMMi
- OA 3.2 [K2] Explicar los niveles de madurez del TMMi

Fuente principal: "EL Modelo TMMi" capítulo 2

2.2.4 Estructura de TMMi

Tiempo total del curso: 90 minutos

- OA 4.1 [K2] Resumir los componentes del modelo TMMi
- OA 4.2 [K2] Explicar la diferencia entre componente requerido, esperado e informativo
- OA 4.3 [K2] Categorizar los componentes del modelo TMMi por tipo (requerido, esperado e informativo)
- OA 4.4 [K2] Resumir los objetivos genéricos del modelo TMMi
- OA 4.5 [K2] Entender los dos niveles de institucionalización relacionados con los objetivos genéricos OG2 y OG3
- OA 4.6 [K1] Reconocer las prácticas genéricas para los OG2 y OG3
- OA 4.7 [K2] Resumir la relación entre TMMi y CMMI
- OA 4.8 [K2] Explicar el soporte de las áreas de proceso del CMMI para las prácticas específicas del TMMi
- OA 4.9 [K2] Explicar el soporte de las áreas de proceso del CMMI para las áreas de proceso del TMMi en varios niveles de madurez

Fuente principal: "EL Modelo TMMi" capítulo 3

2.2.5 El Modelo TMMi

Tiempo total del curso: 270 minutos

- OA 5.1 [K2] Resumir las áreas de proceso del nivel 2 del TMMi (Política y Estrategia de Pruebas, Planificación de Pruebas, Monitorización y Control de Pruebas, Diseño y Ejecución de Pruebas, Entorno de Pruebas) y sus objetivos específicos.
- OA 5.2 [K1] Reconocer las prácticas específicas de las áreas de proceso del nivel 2 del TMMi (Política y Estrategia de Pruebas, Planificación de Pruebas, Monitorización y Control de Pruebas, Diseño y Ejecución de Pruebas, Entorno de Pruebas)
- OA 5.3 [K2] Resumir las áreas de proceso del nivel 3 del TMMi (Organización de Pruebas, Formación en Pruebas, Integración y Ciclo de Vida de Pruebas, Pruebas no Funcionales, y Revisión por pares) y sus objetivos específicos.

- OA 5.4 [K1] Reconocer las prácticas específicas de las áreas de proceso del nivel 3 del TMMi (Organización de Pruebas, Formación en Pruebas, Integración y Ciclo de Vida de Pruebas, Pruebas no Funcionales, y Revisión por pares)
- OA 5.5 [K2] Resumir las áreas de proceso del nivel 4 del TMMi (Mediciones de Pruebas, Evaluación de la Calidad del Software, Revisiones Avanzadas) y sus objetivos específicos.
- OA 5.6 [K1] Reconocer las prácticas específicas de las áreas de proceso del nivel 4 del TMMi (Mediciones de Pruebas, Evaluación de la Calidad del Software, Revisiones Avanzadas)
- OA 5.7 [K2] Resumir las áreas de proceso del nivel 5 del TMMi (Control de Calidad, Prevención de Defectos, y Optimización del Proceso de Pruebas) y sus objetivos específicos.
- OA 5.8 [K1] Reconocer las prácticas específicas de las áreas de proceso del nivel 5 del TMMi (Control de Calidad, Prevención de Defectos, y Optimización del Proceso de Pruebas)

Fuente principal: "EL Modelo TMMi" capítulo 3

2.2.6 Evaluaciones TMMi

Tiempo total del curso: 60 minutos

- OA 6.1 [K2] Explicar el rol de la evaluación en el conjunto de un proceso de mejora
- OA 6.2 [K2] Comparar las evaluaciones informales con las formales
- OA 6.3 [K2] Resumir el proceso genérico de evaluación

Fuente principal: "The Little TMMi" capítulo 4

2.2.7 Implementando TMMi

Tiempo total del curso: 90 minutos

- OA 7.1 [K2] Resumir las actividades de la fase iniciación del marco de la mejora
- OA 7.2 [K2] Resumir los elementos clave de una política de pruebas
- OA 7.3 [K2] Resumir las actividades de la fase de diagnóstico del marco de la mejora
- OA 7.4 [K2] Resumir las actividades de la fase de establecimiento del marco de la mejora
- OA 7.5 [K2] Resumir las actividades de la fase de actuación del marco de la mejora
- OA 7.6 [K2] Resumir las actividades de la fase de aprendizaje del marco de la mejora
- OA 7.7 [K1] Reconocer los factores críticos de éxito para la mejora del proceso de pruebas
- OA 7.8 [K2] Explicar los riesgos que existen de no considerar los factores críticos de éxito

Fuente principal: "The Little TMMi" capítulo 5

3 El Examen

3.1 Estructura del Examen

EL examen TMMi Profesional se basará en este documento. El formato del examen es de multi-respuesta. El examen podrá realizarse como parte de un curso o de forma independiente (ej., examen online en un centro examinador o de forma presencial). La completitud de un curso de formación no es un pre-requisito para poder realizar el examen.

El examen tendrá 40 preguntas multi-respuesta. El número de puntos posibles en cada examen es de 40. Cada respuesta correcta valdrá un punto. El tiempo disponible para el examen es de 60 minutos en caso de que el mismo sea en la lengua nativa del candidato. Si la lengua nativa del candidato no es la del examen, el tiempo disponible será de 75 minutos. Se requiere una puntuación de al menos 65 % (26 puntos o más) para aprobar.

3.2 Distribución de Preguntas

Las preguntas del examen se distribuirán entre los diferentes temas (ver sección Objetivos de Aprendizaje) de acuerdo a la siguiente tabla:

	<i>Número de Preguntas</i>
Contexto de la Mejora de las Pruebas	3
Introducción al modelo TMMi	5
Niveles de Madurez del TMMi	3
Estructura del TMMi	5
El Modelo TMMi	15
Evaluaciones TMMi	4
Implementando TMMi	5
Total	40

4 Proveedores de Formación

Los proveedores de formación de TMMi Profesional reconocidos se han comprometido a proporcionar formaciones de acuerdo a este documento. Estas formaciones también son adecuadas para preparar a los participantes para el examen de TMMi Profesional. No existe un proceso de acreditación formal para los proveedores de formación. Como reconocimiento, los proveedores de formación se han comprometido ellos mismos a ofrecer formaciones en línea con el documento de TMMi Profesional. El proveedor de formación acuerda dedicarse al menos el tiempo estipulado en este documento a cada uno de los temas incluidos en la formación de TMMi Profesional. Los proveedores de formación realizarán la formación de tal forma que después de la misma un participante sea capaz de aprobar el examen de TMMi Profesional

Las obligaciones mutuas entre la TMMi Foundation y el proveedor de formación estarán estipuladas por contrato. El contrato será válido durante dos años cada vez. Por cada contrato la TMMi Foundation podrá realizar auditorías on-site del modelo de formación TMMi Profesional ejecutado. Dependiendo del número de formaciones realizado cada año, será necesario pagar un fee a la TMMi Foundation. Los proveedores de Formación reconocidos estarán listados en la web de TMMi Foundation y podrán solicitar exámenes on-site.