


El estándar de cualificación **5-INCO-SWE-005 – “Soluciones de software web”** es el referente para el diseño de oferta educativa que conduce al título de especialista tecnológico en Soluciones de software web, que responde a: las brechas de talento humano de calidad, pertinencia y cantidad (estudio de 2020 sobre brechas de capital humano de UT IPSOS lo sitúa como la 5 tecnología más requerida a nivel nacional) así como la necesidad del sector productivo nacional, de incorporar especialistas tecnológicos con capacidad de desarrollar, administrar y mantener software y páginas web de acuerdo con los requisitos organizacionales y tendencias de la industria.

Dentro de los referentes usados para la elaboración de esta cualificación están los estándares laborales de Colombia (SENA), España, Argentina y Chile, así como el SWEBOK V.3 de 2014.

Su prospectiva, dentro de la creciente virtualidad, parece asegurada, de hecho, el estudio brechas de capital humano de IPSOS coloca al desarrollo web dentro del top 5 de cargos en transformación y en tecnologías con más requerimientos. Esto incluye desde los sitios web tradicionales, aplicaciones web, los portales, los web services, etc.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
Código de la cualificación: 5-INCO-SWE-005		Versión: 01 – 2020
		Fecha Aprobación: (dd) de (mes) de (aaaa)
Estado: en construcción.		
DENOMINACIÓN	Soluciones de software web.	
NIVEL DEL MNC	5	
ÁREA DE CUALIFICACIÓN	Informática y Comunicaciones – INCO.	
DURACIÓN (horas-créditos)	16 a 32 créditos – 768 a 1536 horas.	
Organismo que autoriza la cualificación		
Institución que otorga la cualificación		
Cualificación conducente a:	Título de especialista tecnológico. (Artículos 89 y 213 de la ley 115 de 1994 y decreto).	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
COMPETENCIA GENERAL	Desarrollar, administrar y mantener software web aplicando los lineamientos, estándares y metodologías de la industria, que responden a los requisitos organizacionales.	
ÁMBITO PRODUCTIVO	Esquema cadena de valor:	
		
	Subsectores de Software y contenidos digitales, apoyado en los pilares de Infraestructura (despliegue, Instalación y Administración) y datos e información.	
	Sector productivo: Sector Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones. Subsector Software.	
	Contexto de acción: Empresas y organizaciones dedicadas a servicios TI y desarrollo de software del sector público y privado. Departamentos y empresas de sistemas e información computarizada o de servicios de tercerización. Empresas con necesidades de publicar sus servicios en internet mediante una página web.	
	Ocupaciones relacionadas:	
	3514 - Técnicos de la web	
	<ul style="list-style-type: none">• Administrador de sitio web.• Coordinador de gestión de sitio web.• Coordinador de la página web.• Operador web.• Técnico de sitio web.• Web máster.	
	2513 - Desarrolladores web y multimedia	
	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollador de aplicaciones computacionales en internet.• Desarrollador de aplicaciones computacionales en la web.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollador de aplicaciones web. • Desarrollador de dhtml. • Desarrollador de html. • Desarrollador de internet. • Desarrollador de página web. • Desarrollador de sitios web. • Desarrollador de software internet. • Desarrollador web. • Programador de aplicaciones de Internet. • Programador de dhtml. • Programador de html. • Programador de internet. • Programador de página web. • Programador de sitio web. • Programador de web. • Programador informático de internet. • Programador informático de página web. • Programador informático de sitio web. <p>Otras denominaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñador Web (Prospectiva Laboral). • Coordinador Web.
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CE01-5-INCO-SWE-005 -Crear sitios web de acuerdo con los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.
	CE02-5-INCO-SWE-005 -Administrar el sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.
	CE03-5-INCO-SWE-005 -Implementar actividades de mantenimiento, apoyo y supervisión del software web, acorde con los criterios técnicos y requisitos del servicio.
COMPETENCIA ESPECIFICA	CE01-5-INCO-SWE-005 -Crear sitios web de acuerdo con los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.
<p>Elemento de competencia 1: Diseñar el sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, las metodologías y las especificaciones de la plataforma tecnológica.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Identificación de los requisitos del sitio web acorde con necesidades del cliente. • La especificación de los requisitos del sitio web corresponde con requisitos identificados. • La elaboración del material audiovisual, multimedial, textual y gráfico cumple con las especificaciones del diseño. • La propuesta de la interfaz del sitio web está acorde con los parámetros establecidos en el diseño, el mapa de navegación y el contenido. • La definición de la estructura del sitio corresponde a los criterios estéticos, técnicos y de usabilidad. • La construcción de los elementos del diseño del sitio web están acorde con las tendencias, usuario y objeto de negocio. • La edición de los contenidos del sitio web cumple con las normas técnicas. • La utilización del software para edición y diseño de contenidos está acorde con los requisitos del sitio web. 	
<p>Elemento de competencia 2: Desarrollar el contenido del sitio web acorde con los requisitos organizacionales y el diseño desplegado.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La construcción de la base de datos del sitio web cumple con el diseño planteado. • La construcción de los módulos del sitio web está acorde con el diseño y el mapa de navegación. 	

- La instalación y configuración de los recursos del WEB cumple con los parámetros técnicos y al tipo de servicio.
- La maquetación del sitio web está acorde con el diseño y el mapa de navegación.
- La prueba de funcionamiento del sitio web cumple con las especificaciones del mapa de navegación.
- La validación del sitio web interna y externamente está acorde a los procedimientos y estándares de la web.

Elemento de competencia 3: Publicar el sitio web según los requisitos organizacionales y las características de la plataforma tecnológica.

Criterios de desempeño:

- La verificación de la información asociada al sitio web está acorde con las especificaciones técnicas.
- El direccionamiento del sitio de alojamiento corresponde al dominio adquirido.
- El alojamiento de la información está acorde con las especificaciones del hosting.
- La validación de accesibilidad y usabilidad cumple con los criterios y estándares.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados: Computadores con conexión a Internet y entornos especializados para el desarrollo de aplicaciones, motores de bases de datos y herramientas de seguimiento y versionamiento de software.

Productos y resultados (evidencias):

- Diseño gráfico y de contenidos del sitio web.
- Base de datos del sitio web.
- Manejador de contenidos del sitio web configurado.
- Sitio web publicado y configurado con su dominio correspondiente.
- Documentación del producto desarrollado, hosting y dominio.

Información requerida (Referentes):

- Normatividad técnica del sector de software y contenidos.
- Estándares de diseño de sitios web.
- Levantamiento de información de los requisitos del cliente.
- Fundamentos de diseño de experiencia de usuario.

COMPETENCIA ESPECIFICA	CE02-5-INCO-SWE-005- Administrar el sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.
-------------------------------	---

Elemento de competencia 1: Instalar el sitio web de acuerdo con los requisitos organizacionales y las características de la plataforma tecnológica.

Criterios de desempeño:

- La alternativa de registro de dominio y hosting cumple con las necesidades del cliente y los estándares internacionales.
- El establecimiento de los servicios de Internet en el servidor Web está acorde con las políticas de administración del cliente.
- La instalación de la instancia del sitio web corresponde a todas las páginas referidas por el cliente.
- La verificación de la instalación del sitio web cumple con criterios técnicos y contexto normativo.

Elemento de competencia 2: Realizar la configuración de los componentes del sitio web de acuerdo con los requisitos organizacionales y las características de la plataforma tecnológica.

Criterios de desempeño:

- La configuración de los componentes del sitio web cumple con los requisitos del cliente y del proveedor de servicios
- La configuración de la base de datos del sitio web responde a criterios técnicos y requisitos del cliente.
- La configuración del manejador de contenidos cumple con criterios técnicos y requisitos del cliente.
- La configuración del acceso al sitio web corresponde con criterios técnicos y requisitos del cliente.

- La configuración de las plataformas tecnológicas y del sitio web está acorde con los manuales y documentos técnicos del proveedor.
- La designación de los perfiles y permisos de los usuarios está acorde con las políticas de seguridad y la estructura de la organización.

Elemento de competencia 3: Gestionar la operación del sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, los estándares y características de la plataforma tecnológica.

Criterios de desempeño:

- La administración de la base de datos corresponde a las políticas de seguridad y protección de datos.
- La operación de las herramientas para la gestión de contenidos cumple con el manual y estándares.
- La actualización de versiones y servicios de la plataforma de administración de contenidos cumple con estándares internacionales.
- La actualización y mantenimiento del sitio Web está acorde con las políticas de administración.
- La verificación del funcionamiento de las aplicaciones Web alojadas en el servidor está acorde con las políticas de administración.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados: Computadores con conexión a Internet y entornos especializados para el desarrollo de aplicaciones, motores de bases de datos y herramientas de seguimiento y versionamiento de software.

Productos y resultados (evidencias):

- Sitio web publicado y configurado con su dominio correspondiente.
- Manejador de contenidos del sitio web configurado.
- Base de datos del sitio web.
- Copias de seguridad del sitio web y bases de datos.
- Documentación de las políticas y configuración del sitio web.

Información requerida (Referentes):

- Normatividad técnica del sector de software y contenidos.
- Acceso a hosting y dominio.
- Estándares de diseño de sitios web.
- Levantamiento de información de los requisitos del cliente.
- Fundamentos de diseño de experiencia de usuario.
- Documentación de sitio web.

COMPETENCIA ESPECIFICA	CE03-5-INCO-SWE-005- Implementar actividades de mantenimiento, apoyo y supervisión del software web, acorde con los criterios técnicos y requisitos del servicio.
-------------------------------	--

Elemento de competencia 1: Monitorear el funcionamiento del sitio web de acuerdo con los requisitos organizacionales, los estándares y características de la plataforma tecnológica.

Criterios de desempeño:

- La valoración de interrupciones en el sitio web está acorde con técnicas de evaluación y procedimiento técnico.
- La comprobación de variables responde a las técnicas de evaluación y términos del servicio.
- El cotejo de la secuencia de navegación cumple con protocolos y procedimiento técnico.
- La confrontación de estadísticas de tráfico cumple con protocolo de diseño web y procedimiento técnico.
- El cálculo del tiempo de respuesta está acorde con técnicas de análisis y parámetros del enlace del sitio.
- La consolidación de acceso de contenidos responde a procedimiento técnico y niveles de permiso.

Elemento de competencia 2: Actualizar el sitio web teniendo en cuenta los criterios técnicos y los requisitos del usuario.

Criterios de desempeño:

- La identificación de necesidades de actualización de sitio web responde a criterio técnico y necesidades del cliente.
- La modificación de la versión está acorde con parámetros técnicos y políticas de actualización de software
- El ajuste de variables cumple con procedimiento técnico.
- La asignación de los servicios corresponde a los parámetros y procedimiento técnico.
- La conexión de enlaces está acorde con tipo de componentes y procedimiento técnico.
- La configuración de parámetros de acceso cumple con normativa de seguridad de la información y procedimiento técnico.
- La adecuación de contenidos está acorde con procedimiento técnico y técnicas de priorización.
- El traslado de información está acorde con procedimiento técnico y plataforma tecnológica.

Elemento de competencia 3: Asegurar la integridad y seguridad de la información del sitio web, de acuerdo con los requisitos organizacionales y el marco normativo de datos.

Criterios de desempeño:

- La selección de las medidas de seguridad para proteger la información está acordes a las políticas del sitio.
- La implementación de las medidas de seguridad responde a criterios técnicos y contexto normativo.
- La aplicación de las políticas de backup de las páginas y contenidos corresponden a las necesidades del negocio.
- La ejecución de los backups del sitio web se realizan en la periodicidad indicada por las políticas del sitio.
- La evaluación de los procesos de seguridad cumple con criterios técnicos y normativa.

Elemento de competencia 4: Proporcionar soporte a los usuarios del sitio web, acorde con los criterios técnicos y la política organizacional.

Criterios de desempeño:

- La verificación del funcionamiento del servicio de correo electrónico está acorde con las necesidades de comunicación de la empresa.
- La verificación del servicio de chat responde a las necesidades organizacionales.
- La priorización de respuesta a los correos de los usuarios está acorde con la importancia e impacto en el uso del sitio web.
- La configuración de la automatización de las respuestas a los correos y chats de los usuarios está acorde con las políticas del sitio web.

Contexto de la competencia.

Recursos utilizados: Computadores con conexión a Internet y entornos especializados para el desarrollo de aplicaciones, motores de bases de datos y herramientas de seguimiento y versionamiento de software. Cuentas de desarrollador de tiendas digitales.

Productos y resultados (evidencias):

- Documentación de hallazgos y soluciones.
- Documentación de desempeño de sitio web.
- Contenidos actualizados.
- Documentación de soportes brindados.
- Formato estándar de respuesta a inquietudes a clientes.
- Configuración de respuestas automatizadas.

Información requerida (Referentes):

- Acceso a hosting y dominio.
- Documentación de políticas de la organización.
- Documentación de sitio web.

COMPETENCIAS CLAVE	Competencias Básicas	
	Competencia	Duración

(Básicas y transversales)	Comunicación y Solución de problemas <ul style="list-style-type: none"> • Escucha activa. • Comunicación asertiva. • Empatía. • Comunicación gestual. • Semiología. • Respuestas oportunas a los requerimientos del mercado. • Habilidades comunicativas. • Habilidades lecto-escritoras en comunicación tecnológica. • Dominio técnico del idioma inglés. • Habilidades de comunicación en segunda lengua, inglés. • Estrategias para la solución y prevención de problemas. • Evaluación de causas y efectos de problemas. • Toma de decisiones. • Sesiones grupales, para lluvias de ideas. • Técnicas creativas para la solución de problemas. • Enfoque sistémico en la solución de problemas. • Situaciones y alternativas de solución. • Acciones concretas para solucionar problemas. • Viabilidad para el aprovechamiento de oportunidades. 	48 horas/ 1 crédito	
	Liderazgo y Trabajo en equipo <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad analítica y crítica constructiva. • Consecución de metas y objetivos. • Creación de ambientes de confianza laboral. • Integración de nuevos miembros al ambiente laboral. • Sentido de compromiso y responsabilidades. • Manejo de diversidad de opiniones. • Planeación del tiempo. • Equidad de género. • Asignación de trabajos y cargas equitativas. • Manejo de información compartida. • Crea compromiso y sentido de pertenencia en los miembros del equipo. • Gestión y aceptación de retos y desafíos. • Orientaciones para alcanzar metas y objetivos. • Inspiración en los equipos de trabajo. • Buenas prácticas y mejores desempeños para lograr la calidad de vida laboral. • Generación y manejo del clima laboral positivo y armónico en un entorno de inclusión. • Comunicación asertiva en entornos de respeto. • Situaciones y escenarios futuro deseado en la organización. 	48 horas/ 1 crédito	
	Creatividad y Proactividad <ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento anticipatorio. • Presto al cambio tecnológico. • Autonomía. • Implementación de nuevos objetivos, formas de trabajo y procedimientos. • Estrategias de inspiración para la adaptación a las nuevas condiciones de trabajo. 	48 horas/ 1 crédito	

	<ul style="list-style-type: none"> • Establece relaciones cordiales y reciprocas. • Manejo de contactos para obtener objetivos. • Generación de nuevas ideas y conceptos. • Ruptura de paradigmas en la solución de problemas. • Mente disruptiva. • Co-creatividad en la generación de nuevas ideas. 		
	Calidad y Planeación <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de síntesis, objetividad y agilidad para tomar decisiones. • Orden y meticulosidad en la inspección y elaboración de registros. • Capacidad de establecer la trazabilidad de un producto. • Planeación de la documentación necesaria para asegurar y controlar la calidad de los productos y servicios. • Adaptación a los procesos de mejora continua y buenas prácticas. • Actividades de gestión de calidad. • Planes de acción para el desarrollo de los objetivos estratégicos. • Planeación organizacional con base en los indicadores y metas planeadas. • Planeación institucional con una visión estratégica acorde con necesidades y expectativas de usuarios. • Optimización los recursos. • Relación costo beneficio a corto, mediano y largo plazo. 	24 horas/ 1 crédito	
	Informática <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas ofimáticas. • Manejo y uso de redes sociales. • Aplicación de herramientas para producción de contenidos en redes sociales. 	48 horas/ 1 crédito	
	Lógica de programación y Matemáticas <ul style="list-style-type: none"> • Lógica proposicional. • Lógica computacional. • Diagramación de flujos. • Lenguajes de híper texto. • Aptitud matemática. • Planteamiento de problemas matemáticos. • Relación de las matemáticas a la solución de problemas de la industria. • Descripción de modelos matemáticos, aplicados a la solución de problemas. • Aplicación de software de modelización de fenómenos y soluciones particulares. • Visualización de datos de expresiones matemáticas en la solución de problemas. 	48 horas/ 1 crédito	
	Ciencias naturales y Ética <ul style="list-style-type: none"> • Experimentos aplicados a las TIC. • Fenómenos naturales aplicados a las TIC. • Método científico y diseño experimental. • Hallazgos experimentales de ciencias naturales aplicadas. 	48 horas/ 1 crédito	

	<ul style="list-style-type: none"> Entorno natural. Hipótesis y variables de trabajo. Diseño y propuesta de soluciones. Profesionalismo. Autodisciplina. Puntualidad. Cumplimiento de normas en el ámbito laboral. Capacidad de análisis, síntesis y criticidad. Código de ética. Imparcialidad, objetividad e igualdad en el ambiente laboral. Respeto. 		
Competencias Transversales			
Nombre de la Competencia Transversal			
Módulo	Resultados de Aprendizaje	Duración	
Manejo de herramientas informáticas	RA1: Manipula comandos de la herramienta o equipo computacional y de su sistema operativo a partir de tareas específicas de procesamiento de información. RA2: Usa redes informáticas en actividades de gestión de la información y comunicación organizacional. RA3: Utiliza las herramientas informáticas básicas de acuerdo con la naturaleza de la información. RA4: Manipula las bases de datos a partir de los requisitos de información relacionada con su campo profesional.	48 horas/ 1 créditos	
Conservación del medio ambiente	RA1: Realiza actividades de apoyo a la ejecución de los planes de protección ambientales según los riesgos identificados y las necesidades de la organización. RA2: Aplica las medidas de prevención y protección, del medio ambiente analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral. RA3: Conoce el plan de protección ambiental de la organización y lo tiene en cuenta para minimizar los riesgos que se generan de su actividad laboral. RA4: Determina los riesgos	48 horas/ 1 créditos	

		ambientales de sus actividades según el tipo de organización y la normativa vigente.		
	Cultura emprendedora y empresarial Proponer ideas y buscar oportunidades	RA1: Busca proactivamente oportunidades de creación de valor teniendo en cuenta diferentes organizaciones o nuevas empresas.	48 horas/ 1 créditos	
	Cultura emprendedora y empresarial Manejar recursos	RA2: Usa las habilidades y competencias en la decisión de cambio de carrera profesional como resultado de nuevas oportunidades o por necesidad, y gestiona y administra los recursos necesarios convirtiendo las ideas en acciones.		
	Cultura emprendedora y empresarial Educación financiera y económica	RA3: Revisa estados de resultados y balances y emite juicio sobre las necesidades de flujo de fondos a partir de una actividad de creación de valor.		
	Cultura emprendedora y empresarial Pasar a la acción	RA4: Define objetivos de corto plazo sobre los que se puede actuar y establece el plan de acción teniendo en cuenta contextos, intereses y logros.		
	Cultura emprendedora y empresarial Manejar la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo	RA5: Sopesa los riesgos y beneficios en la toma de decisión del trabajo por cuenta propia versus las opciones de carrera profesional.		
	Habilidad para solucionar problemas concretos.	RA1: Fortalece sus conocimientos a partir de lecturas y capacitaciones con el fin de realizar adecuaciones pertinentes en su campo técnico profesional. RA2: Contribuye con la solución de problemas de su entorno laboral teniendo en cuenta orientaciones técnicas y necesidades específicas de su campo RA3: Emplea herramientas tecnológicas y equipo especializado para realizar tareas propias de su campo técnico en contextos específicos.	48 horas/ 1 créditos	

3. REFERENTES PARA LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

CE01-5-INCO-SWE-005-Crear sitios web de acuerdo con los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.

Duración créditos: 6 a 12

Duración en horas: 288 a 576

Resultado de aprendizaje 1. Determinar los componentes audiovisuales del sitio web de acuerdo con concepto visual y funcional acordado con el cliente.	
Criterios de evaluación. CE1: Selecciona el estilo visual del sitio web según concepto visual y necesidades del cliente. CE2: Elabora el mapa de navegación del sitio web de acuerdo con concepto funcional acordado con el cliente. CE3: Describe los componentes audiovisuales del sitio web teniendo en cuenta concepto visual y funcional acordado con el cliente.	
Resultado de aprendizaje 2. Estructurar el sitio web de acuerdo con mapa de navegación, concepto visual y objetivo del sitio.	
Criterios de evaluación. CE1: especifica los requisitos del sitio web de acuerdo con el mapa de navegación de acuerdo con necesidades del cliente. CE2: Define los contenidos a publicar en el sitio web según con concepto del sitio y necesidades del cliente. CE3: Edita contenidos a publicar en el sitio web teniendo en cuenta concepto del sitio y necesidades del cliente. CE4: Crea el wireframe de las páginas que integran el sitio web de acuerdo con el mapa de navegación.	
Resultado de aprendizaje 3. Construir la arquitectura lógica y de datos de acuerdo con concepto técnico y requisitos.	
Criterios de evaluación. CE1: Esboza el diseño de la base de datos según requisitos especificados. CE2: Diseña los componentes lógicos teniendo en cuenta requisitos especificados. CE3: Codifica los componentes lógicos de acuerdo con diseño.	
Resultado de aprendizaje 4. Integrar los componentes visuales y lógicos del sitio acorde a diseño.	
Criterios de evaluación. CE1: Monta el diseño gráfico sobre los componentes lógicos establecidos según criterio técnico. CE2: Realiza la integración de la capa de datos con la capa lógica de acuerdo con criterio técnico. CE3: Adapta la lógica del sitio web diseñado con los de servicios externos teniendo en cuenta criterio técnico.	
Resultado de aprendizaje 5. Validar el sitio web de acuerdo con diseño y requisitos del cliente.	
Criterios de evaluación. CE1: Revisa las operaciones del sitio con los operadores de servicios externos teniendo en cuenta requisitos y diseño. CE2: Comprueba la navegación del sitio web según requisitos y diseño. CE3: Verifica la funcionalidad de las operaciones disponibles en el sitio web de acuerdo con requisitos y diseño.	
Resultado de aprendizaje 6. Publicar el sitio de acuerdo con especificaciones técnicas.	
Criterios de evaluación. CE1: Consolida la información de proveedores de alojamiento y dominios del sitio web según especificaciones técnicas CE2: Instala el sitio web en el servidor de alojamiento de acuerdo con criterio técnico. CE3: Verifica el acceso y el rendimiento del sitio web teniendo en cuenta especificaciones técnicas.	
CE02-5-INCO-SWE-005-Administrar el sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.	
Duración créditos: 4 a 9	Duración en horas: 192 a 432
Resultado de aprendizaje 1. Validar los requisitos para la instalación del sitio web de acuerdo con criterio técnico.	
Criterios de evaluación. CE1: Confirma la disponibilidad del dominio del sitio web según criterio técnico.	

CE2: Analiza la alternativa de costos del servicio de hosting y las opciones disponibles según requisitos del sitio. CE3: Selecciona el servicio de hosting de acuerdo con criterio técnico y restricciones presupuestales.	
Resultado de aprendizaje 2. Realizar la instalación del sitio web de acuerdo con criterio técnico y contexto normativo. Criterios de evaluación. CE1: Revisa la integridad de los archivos y la base de datos del sitio web teniendo en cuenta criterio técnico. CE2: Instala la base de datos y los archivos que componen el sitio web según criterio técnico y contexto normativo. CE3: Valida la instalación del sitio web de acuerdo con criterio técnico.	
Resultado de aprendizaje 3. Disponer los componentes del sitio web de acuerdo criterio técnico y requisitos. Criterios de evaluación. CE1: Alimenta la base de datos con la información básica para el funcionamiento del sitio según requisitos y criterio técnico. CE2: Parametriza el manejador de contenidos del sitio web según requisitos. CE3: Valida el contenido del sitio web teniendo en cuenta criterio técnico. CE3: Configura para producción la integración de componentes de servicios externos según criterio técnico.	
Resultado de aprendizaje 4. Configurar los perfiles de acceso al sitio web conforme a la política de la organización. Criterios de evaluación. CE1: Establece los perfiles de acceso al sitio según política de la organización. CE2: Crea los usuarios del sitio web de acuerdo con política de la organización. CE3: Asigna los perfiles a los usuarios teniendo en cuenta política de la organización.	
Resultado de aprendizaje 5. Actualizar los componentes del sitio web de acuerdo con política de la organización y criterio técnico. Criterios de evaluación. CE1: Realiza seguimiento a cambios en las condiciones de alojamiento teniendo en cuenta política de la organización y criterio técnico. CE2: Efectúa cambios en los módulos del sitio web según criterio técnico y política de la organización. CE3: Modifica el código en la integración con servicios externos de acuerdo con criterio técnico y política de la organización.	
Resultado de aprendizaje 6. Administrar el sitio web de acuerdo con política de la organización y criterio técnico. Criterios de evaluación. CE1: Controla perfiles de acceso al sitio web teniendo en cuenta política de la organización. CE2: Actualiza los contenidos del sitio web según criterio técnico y política de la organización CE3: Supervisa la habilitación o deshabilitación de los módulos que integran el sitio web de acuerdo con criterio técnico y política de la organización. CE4: Controla las condiciones del servicio de alojamiento y la renovación del dominio del sitio web según política de la organización y criterio técnico.	
CE03-5-INCO-SWE-005- Implementar actividades de mantenimiento, apoyo y supervisión del software web, acorde con los criterios técnicos y requisitos del servicio.	
Duración créditos: 6 a 11	Duración en horas: 288 a 528
Resultado de aprendizaje 1. Utilizar herramientas para la medición del rendimiento del sitio web de acuerdo con criterio técnico. Criterios de evaluación. CE1: Establece métricas de medición del rendimiento del sitio web según criterio técnico. CE2: Selecciona técnicas y herramientas para la medición del rendimiento del sitio web teniendo en cuenta criterio	

técnico.
CE3: Aplica técnicas y herramientas para la medición del rendimiento del sitio web de acuerdo con criterio técnico.
Resultado de aprendizaje 2. Evaluar el rendimiento del sitio web de acuerdo con métricas establecidas.
Criterios de evaluación.
CE1: Valida la secuencia de navegación en el sitio web según requisitos y diseño.
CE2: Comprueba los tiempos de respuesta esperados del sitio web según métricas establecidas.
CE3: Compara las estadísticas de tráfico con los resultados esperados del rendimiento del sitio web teniendo en cuenta métricas establecidas.
Resultado de aprendizaje 3. Identificar requisitos de actualización del sitio web acorde a resultados de evaluación.
Criterios de evaluación.
CE1: Consolida necesidades de actualización del sitio web según resultados de evaluación.
CE2: Establece condiciones para la renovación de la tecnología de acuerdo con resultados de evaluación.
CE3: Determina contenidos que requieren ser actualizados en el sitio web según resultados de evaluación y política de la organización.
Resultado de aprendizaje 4. Actualizar elementos del sitio web de acuerdo con política de la organización y criterio técnico.
Criterios de evaluación.
CE1: implementa nuevos módulos en el sitio web teniendo en cuenta política de la organización y criterio técnico.
CE2: Reemplaza los contenidos en el sitio web de acuerdo con política de la organización y criterio técnico.
CE3: Cambia perfiles de usuarios del sitio web según política del sitio.
Resultado de aprendizaje 5. Desplegar políticas de seguridad en el sitio web de acuerdo con criterio técnico y políticas del sitio.
Criterios de evaluación.
CE1: Establece las políticas de seguridad en el sitio web según criterio técnico y políticas del sitio.
CE2: Implementa las políticas de seguridad en el sitio web de acuerdo con criterio técnico y políticas del sitio.
CE3: Corroboro el cumplimiento de las políticas de seguridad en el sitio web según criterio técnico.
Resultado de aprendizaje 6. Validar la integridad de datos y contenidos del sitio web de acuerdo con criterio técnico y normativa.
Criterios de evaluación.
CE1: Monitorea las transacciones realizadas en el sitio web según criterio técnico
CE2: Define políticas para la gestión de Backups del sitio web de acuerdo con criterio técnico y política de la organización.
CE3: Aplica la política de integridad de datos en el sitio web teniendo en cuenta criterio técnico y política de la organización.
Resultado de aprendizaje 7. Establecer la automatización de respuestas a las comunicaciones de los usuarios del sitio web de acuerdo con políticas de la organización.
Criterios de evaluación.
CE1: Valida los canales de soporte con el cliente del sitio web según política del sitio y criterio técnico.
CE2: Define el mensaje de respuesta automática generada para el cliente del sitio web teniendo en cuenta política de la organización.
CE3: Parametriza la automatización del mensaje de respuesta al cliente del sitio web de acuerdo con política de la organización.
Resultado de aprendizaje 8. Responder a las inquietudes y necesidades de soporte de los usuarios del sitio web de acuerdo con los protocolos y políticas de la organización.

Criterios de evaluación.

CE1: Determina la prioridad de respuesta a las solicitudes de los usuarios de acuerdo con protocolos y política de la organización.

CE2: Responde las solicitudes del usuario del sitio web de manera clara y oportuna según protocolos y política de la organización.

CE3: Realiza seguimiento a la efectividad de la respuesta dada al cliente del sitio web teniendo en cuenta protocolo y política de la organización.

FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO		Duración 288 h/6 c
CE01-5-INCO-SWE-005 Crear sitios web de acuerdo con los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.	Resultado de aprendizaje 1. Validar el sitio web de acuerdo con diseño y requisitos del cliente. Criterios de evaluación. CE1: Revisa las operaciones del sitio con los operadores de servicios externos teniendo en cuenta requisitos y diseño. CE2: Comprueba la navegación del sitio web según requisitos y diseño. CE3: Verifica la funcionalidad de las operaciones disponibles en el sitio web de acuerdo con requisitos y diseño.	
	Resultado de aprendizaje 2. Publicar el sitio de acuerdo con especificaciones técnicas. Criterios de evaluación. CE1: Consolida la información de proveedores de alojamiento y dominios del sitio web según especificaciones técnicas CE2: Instala el sitio web en el servidor de alojamiento de acuerdo con criterio técnico. CE3: Verifica el acceso y el rendimiento del sitio web teniendo en cuenta especificaciones técnicas.	
CE02-5-INCO-SWE-005 Administrar el sitio web teniendo en cuenta los requisitos organizacionales, los lineamientos, estándares y metodologías de la industria.	Resultado de aprendizaje 1. Realizar la instalación del sitio web de acuerdo con criterio técnico y contexto normativo. Criterios de evaluación. CE1: Revisa la integridad de los archivos y la base de datos del sitio web teniendo en cuenta criterio técnico. CE2: Instala la base de datos y los archivos que componen el sitio web según criterio técnico y contexto normativo. CE3: Valida la instalación del sitio web de acuerdo con criterio técnico.	
	Resultado de aprendizaje 2. Administrar el sitio web de acuerdo con política de la organización y criterio técnico. Criterios de evaluación. CE1: Controla perfiles de acceso al sitio web teniendo en cuenta política de la organización. CE2: Actualiza los contenidos del sitio web según criterio técnico y política de la organización CE3: Supervisa la habilitación o des habilitación de los módulos que integran el sitio web de acuerdo con criterio técnico y política de la organización. CE4: Controla las condiciones del servicio de alojamiento y la renovación del dominio del sitio web según política de la organización y criterio técnico.	
CE03-5-INCO-SWE-005 Implementar actividades de mantenimiento, apoyo y supervisión del software web, acorde con los criterios técnicos y requisitos del servicio.	Resultado de aprendizaje 1. Evaluar el rendimiento del sitio web de acuerdo con métricas establecidas. Criterios de evaluación. CE1: Valida la secuencia de navegación en el sitio web según requisitos y diseño. CE2: Comprueba los tiempos de respuesta esperados del sitio web según métricas establecidas. CE3: Compara las estadísticas de tráfico con los resultados esperados del rendimiento	

	<p>del sitio web teniendo en cuenta métricas establecidas.</p> <p>Resultado de aprendizaje 2. Responder a las inquietudes y necesidades de soporte de los usuarios del sitio web de acuerdo con los protocolos y políticas de la organización.</p> <p>Criterios de evaluación.</p> <p>CE1: Determina la prioridad de respuesta a las solicitudes de los usuarios de acuerdo con protocolos y política de la organización.</p> <p>CE2: Responde las solicitudes del usuario del sitio web de manera clara y oportuna según protocolos y política de la organización.</p> <p>CE3: Realiza seguimiento a la efectividad de la respuesta dada al cliente del sitio web teniendo en cuenta protocolo y política de la organización.</p>
--	---

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
DOCENTES, FORMADORES, TUTORES, PERSONAL ADMINISTRATIVO	<p>El docente o los docentes debe(n) demostrar dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con las competencias específicas de la cualificación. Con Formación académica mínimo de nivel 6 (título de Profesional Universitario en áreas de conocimiento relacionadas a Soluciones de Software Web). A su vez, demostrar una experiencia de por lo menos 2 años en el ejercicio laboral de las ocupaciones asociadas a la cualificación y 1 año de experiencia como docentes de educación tecnológica o profesional universitario, orientando procesos formativos para desarrollar los resultados de aprendizaje relacionados con la cualificación.</p>
AMBIENTES DE FORMACIÓN O DE APRENDIZAJE	<p>Ambientes pluritecnológicos diseñados para el aprendizaje teórico-práctico, lo más similar al espacio real de trabajo, dotado con computadores, conectividad a Internet, tablero convencional o inteligente, ayudas audiovisuales como televisor y demás herramientas y equipos tecnológicos que permitan el desarrollo de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación definidos.</p> <p>Deben contar con laboratorio especializado para el desarrollo del componente práctico dotado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computadores con acceso a internet. • Software especializado en programación de páginas web de software y diseño gráfico. • Elementos de protección y seguridad de seguridad y salud en el trabajo. • Mesas de trabajo para facilitar reuniones o trabajo individual. • Ayudas pedagógicas: Video beam. <p>Ambientes reales de trabajo que permitan el desarrollo de los resultados de aprendizaje asociados con las competencias específicas y clave descritas en la cualificación.</p>
REQUISITOS DE INGRESO O ACCESO A LA CUALIFICACIÓN	Tecnólogo en desarrollo de software.
PROFESIÓN REGULADA Y NORMATIVA ASOCIADA	No aplica.