

# Estándar de Cualificación

## Desarrollo Web

Código 0613-31-01-4-02

Versión 02



Noviembre 2024

**EMPEZAR**

# Índice

I. Identificación de la cualificación.....	7
II. Descripción de las competencias específicas .....	10
III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas .....	20
IV. Contexto laboral .....	22
V. Emisión de diploma .....	26
VI. Glosario de términos .....	27

## EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

### Aprobación

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) fue aprobado en la sesión N° 37- 2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo N° 06-37-2016 y actualizado en el acuerdo N° 04-60-2019, según consta en el Decreto Ejecutivo N° 39851-MEP-MTSS, el cual fue publicado el martes 6 de setiembre del 2016 en el Alcance N° 161A de la Gaceta.

En cuanto a su definición, propósito general y componentes, el documento del MNC-EFTP-CR (2019), en su Capítulo III, establece:

### Definición

El Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) es la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; clasificar las ocupaciones y puestos para empleo; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (p.51).

### Propósito general

El MNC-EFTP-CR norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros. Establece la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orienta la atención de la demanda laboral. Además, asocia las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) y la normativa salarial (p.50).

### Componentes

El MNC-EFTP-CR establece un sistema de nomenclatura de cinco niveles de técnico. Cada nivel de cualificación cuenta con su respectivo descriptor, requisito mínimo de escolaridad para el ingreso, rango de duración del plan de estudios y requisito mínimo de escolaridad para la titulación (p.52).

Con respecto a los Estándares de cualificación y al Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) el MNC-EFTP-CR, establece:

Los estándares pueden entenderse como definiciones de lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en un nivel de cualificación. Los estándares describen lo que se debe lograr como resultado del aprendizaje de calidad.

El estándar de cualificación es un documento de carácter oficial aplicable en toda la República de Costa Rica, establece los lineamientos para la formulación y alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP, que se desarrollan en las organizaciones educativas.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) asume la organización por campos de la educación que establece la CINE-F-2013, agregando el Campo de la Oferta Educativa y se subdivide en Campo Profesión y el Campo Cualificación reconocida a nivel nacional e internacional, las cuales son asociadas al Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) u otros.

La metodología incorpora la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013)<sup>1</sup> con el objetivo de codificar las cualificaciones para el Catálogo Nacional de Cualificaciones de EFTP, normalizar la oferta educativa y los indicadores de la estadística de la EFTP en el ámbito nacional e internacional.

### El Campo Detallado

Según Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de la Educación y la Formación 2013 (CINE-F 2013)<sup>1</sup> – Descripción de los campos detallados, el campo detallado 0613 Desarrollo y análisis de software y aplicaciones, incluye:

#### Inclusiones

- Programación informática
- Ciencias de la computación
- Análisis de sistemas informáticos
- Diseño de Sistemas Informáticos

---

<sup>1</sup> Hace referencia a: Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013).

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

3

- Informática
- Sistemas Operativos
- Desarrollo de Lenguajes de Programación
- Desarrollo de Software
- Programación de Software

### Exclusiones

- La ingeniería informática (hardware) está excluida de este campo detallado e incluida en el campo detallado 0714 «Electrónica y automatización».
- Los programas y certificaciones en el uso de aplicaciones informáticas están excluidos de este campo detallado y se incluyen en el campo detallado 0611 «Uso de computadores».
- El diseño y administración de bases de datos y redes está excluido de este campo detallado e incluido en el campo detallado 0612 «Diseño y administración de redes y bases de datos».

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

4

## Código de la cualificación

La codificación de la cualificación está conformada por once dígitos que permiten su trazabilidad con los campos de la CINE y el campo educación definido por el MNC-EFTP-CR. Los primeros cuatro dígitos corresponden a la codificación de los campos amplio, específico y detallado de la CINE-F-2013; los cuatro siguientes corresponden al campo educación, el cual está subdividido en campo profesión y en campo cualificación; continuando con el dígito que obedece al nivel de cualificación y, por último, dos dígitos que establecen la versión.



## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

5

### Elaborado por

- Equipo técnico-metodológico interinstitucional:

Francisco García Mata. MEP.

Harold Vargas Ureña. MEP.

Irene Delis Cruz Fernández. INA.

Luis Ángel Chacón Zúñiga. INA.

Luis Guillermo Alvarado Quesada. UTN.

María Eugenia Ucrós Castañeda. UNED.

Oscar Pacheco Vásquez. INA.

Pedro Céspedes Calderón. UCR.

- Equipo asesor de la metodología:

Ginnette Rojas Arias.

Margarita Esquivel Porras.

### Agradecimiento

A las personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en las etapas del proceso metodológico:

- Empresas y organizaciones que participaron en las entrevistas del sector productivo:

Alexander Durán Varela. Infoware S.A.

Allan Madriz Zúñiga. Independiente.

Álvaro Cordero Peña. Universidad CENFOTEC.

César Luis García Gonzáles. Independiente.

Danny Jafet Soto Jiménez. Centauro Solutions.

David Leitón Salas. Independiente.

Dennis Córdoba López. Sociedad de Seguros de Vida del Magisterio Nacional.

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

6

Irene María Wallfall Araya. Agencia de publicidad BUZZ.

Manfred José Araya Lobo. Independiente.

Melissa Zúñiga Barrantes. Independiente.

Stiven Daniel Sosa Maliano. Infoware S.A.

- Empresas y organizaciones que participaron en la validación:

Alexander Jiménez Palacios. Universidad Técnica Nacional.

Dany Josué Hurtado Jiménez. Roc360.

David Villalobos Cambroner. Universidad Técnica Nacional.

Deivi Josué Campos Barboza. Independiente.

Jorge Eduardo Madríz Zúñiga. Independiente.

Juan Guillermo Castro Castro. Independiente.

Juan José Pacheco Araya. Independiente.

Máximo Alberto Angulo Chacón. Caja Costarricense de Seguro Social.

Nils Adrián Carrillo Jiménez. Creation web NC.

- Norbert Brunner Agüero. Universidad Estatal a Distancia.

### Acuerdo de aprobación oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el **Acuerdo N° dos**, el día **trece** del mes **noviembre** el año **dos mil veinticuatro**.

### Control de versiones

Código del EC	Nombre de la cualificación	Número de versión	de	Fecha de exclusión del CNC
0613-31-01-4-01	Desarrollo web	01		13/11/2024

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

7

## I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 0613-31-01-4-02

2

Cualificación (Nombre): Desarrollo web

3

Campo Amplio: 06 Tecnologías de la Información y la Comunicación

4

Campo Específico: 061 Tecnologías de la Información y la Comunicación

5

Campo Detallado: 0613 Desarrollo y análisis de software y aplicaciones

6

Campo Profesión: 31 Desarrollo y análisis de software y aplicaciones

7

Campo Cualificación: 01 Desarrollo web

8

Nivel de cualificación: Técnico 4

9

Versión: 02

10

Fecha de aprobación: noviembre 2024

11

Fecha de revisión: noviembre 2029

12

Nivel de escolaridad requerido para el ingreso: Tercer ciclo de la educación general básica

13

Nivel de escolaridad requerido para la titulación: Educación diversificada

14

**Competencia general:** Desarrollar aplicaciones web, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos, trabajando colaborativamente en funciones de su ámbito laboral, respondiendo por el cumplimiento de procedimientos resultado de sus actividades, coordinando con otros, comunicándose de forma respetuosa y asertiva.

15

**Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para titulación de este:**

**0613-31-01-2-02 Diseño y creación de sitios web**

CE1. Generar contenido visual requerido en sitios web, siguiendo los lineamientos de la estrategia de comunicación de la marca, según requerimientos del cliente, criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario y leyes de artes visuales.

CE2. Desarrollar documentos con lenguajes de marcado, según especificaciones técnicas, marcos de referencia, criterios de usabilidad y accesibilidad, experiencia de usuario y leyes de artes visuales.

CE3. Generar componentes de software en el entorno cliente haciendo uso de lenguajes de programación, según requerimientos establecidos.

CE4. Realizar la publicación y optimización del sitio web, según requerimientos establecidos.

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

9

16

## Mapa de cualificación:

Cualificación

Competencia general

Competencias específicas

0613-31-01-4-02  
Desarrollo web

Desarrollar aplicaciones web, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos, trabajando colaborativamente en funciones de su ámbito laboral, respondiendo por el cumplimiento de procedimientos resultado de sus actividades, coordinando con otros, comunicándose de forma respetuosa y asertiva.

CE1

Realizar la planificación y desarrollo de componentes de software en el entorno servidor, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

CE2

Realizar la gestión del ciclo de vida de bases de datos en proyectos de desarrollo web, mediante el uso de lenguajes de programación asociados a la base datos y la aplicación de marcos de referencia, considerando criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

10

Cualificación

Competencia general

Competencias específicas

0613-31-01-4-02  
Desarrollo web

Desarrollar aplicaciones web, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos, trabajando colaborativamente en funciones de su ámbito laboral, respondiendo por el cumplimiento de procedimientos resultado de sus actividades, coordinando con otros, comunicándose de forma respetuosa y asertiva.

CE3

Aplica principios de comunicación entre componentes de software, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

3

CE4

Determinar necesidades de infraestructura en el despliegue y gestión de los servicios, según requerimientos técnicos establecidos.

4

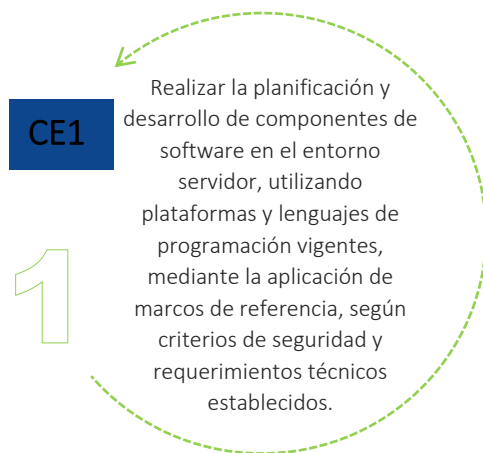
CE5

Aplicar técnicas de depuración y mejoramiento del alcance de aplicaciones web, considerando especificaciones técnicas, organizacionales, de usabilidad y accesibilidad.

5

## II. Descripción de las competencias específicas

### Competencias específicas (CE)



### Resultados de aprendizaje<sup>2</sup>

La persona es competente cuando:

1. Interpreta especificaciones técnicas de los componentes web y de almacenamiento de datos, según requerimientos.
2. Diseña funcionalidades indicadas en las especificaciones de desarrollo, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, de acuerdo con requerimientos y condiciones establecidos.
3. Aplica librerías y marcos de trabajo durante el desarrollo web, considerando requerimientos y condiciones establecidos.
4. Identifica esfuerzo y costos asociados al desarrollo de la aplicación web, según especificaciones técnicas y marcos de referencia vigentes.
5. Define reglas de negocio y funcionalidades en la capa correspondiente, considerando requerimientos técnicos y principios de comunicación asertiva.
6. Aplica razonamiento lógico matemático, conceptos de abstracción, diseño de algoritmos, utilizando paradigmas de programación vigentes, según requerimientos establecidos.
7. Desarrolla componentes de software que se ejecutarán en el entorno servidor, utilizando lenguajes de programación y arquitecturas de desarrollo vigentes, según especificaciones

<sup>2</sup> Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

- técnicas establecidas.
8. Crea componentes de acceso a la información almacenada en la estructura de datos definida, según especificaciones técnicas, patrones de diseños y arquitecturas vigentes.
  9. Implementa la autenticación, autorización y seguridad de la aplicación, según normas y estándares de seguridad vigentes.
  10. Identifica procedimientos de optimización de eficiencia y rendimiento del servidor, considerando especificaciones técnicas establecidas.
  11. Implementa protocolos de seguridad de datos en aplicaciones web contribuyendo a su manejo confidencial y seguro, según condiciones establecidas.

## Evaluación del logro de la competencia específica N°1

### Evidencias CE1

#### Conocimientos:<sup>3</sup>

- Concepto de marcos de referencia.
- Paradigmas de programación.
- Arquitecturas de desarrollo.
- Patrones de diseños y arquitecturas vigentes.

#### Desempeño:<sup>4</sup>

- Aplica librerías y marcos de trabajo durante el desarrollo web.
- Aplica razonamiento lógico matemático, conceptos de abstracción, diseño de algoritmos.
- Implementa la autenticación, autorización y seguridad de la

<sup>3</sup> Saberes disciplinares

<sup>4</sup> Aplicación, incluye ser y convivir

aplicación.

- Implementa protocolos de seguridad de datos en aplicaciones web contribuyendo a su manejo confidencial y seguro.

**Nota:** Los desempeños los realiza según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos.

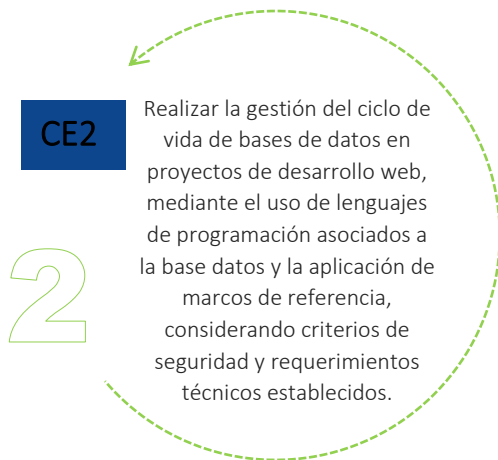
#### Producto:

- Especificaciones técnicas de los componentes web y de almacenamiento de datos interpretadas.
- Funcionalidades indicadas en las especificaciones de desarrollo desarrolladas.
- Esfuerzo y costos asociados al desarrollo de la aplicación web.
- Reglas de negocio y funcionalidades en la capa correspondiente.
- Componentes de software que se ejecutarán en el entorno servidor.
- Componentes de acceso a la información almacenada en la estructura de datos definida.
- Procedimientos de optimización de eficiencia y rendimiento del servidor identificados.

**Nota:** Los productos los realiza según criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

## Competencias específicas (CE)

## Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Identifica conceptos de administración de bases de datos, según especificaciones técnicas.
2. Identifica tipos de bases de datos a implementarse en un proyecto de desarrollo web, considerando requerimientos técnicos.
3. Diseña bases de datos relacionales, utilizando recursos de modelado y lenguajes de programación vigentes, considerando especificaciones técnicas establecidas.
4. Implementa estructuras de datos, según especificaciones técnicas de almacenamiento.
5. Manipula datos, aplicando comandos de inserción, modificación, recuperación y eliminación en sistemas de gestión de bases de datos vigentes, considerando el uso eficiente de recursos, principios éticos y protocolos establecidos.
6. Utiliza técnicas de programación en bases de datos, mediante el uso de lenguajes de programación asociados al motor de bases datos, considerando especificaciones técnicas y estándares establecidos.

## Evaluación del logro de la competencia específica N°2

## Evidencias CE2

Conocimientos:

- Conceptos de administración de bases de datos

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

15

- Tipos de bases de datos a implementarse en un proyecto de desarrollo web.
- Uso eficiente de recursos.

### Desempeño:

- Manipula datos, aplicando comandos de inserción, modificación, recuperación y eliminación en sistemas de gestión de bases de datos vigentes.
- Utiliza técnicas de programación en bases de datos, mediante el uso de lenguajes de programación asociados al motor de bases datos.

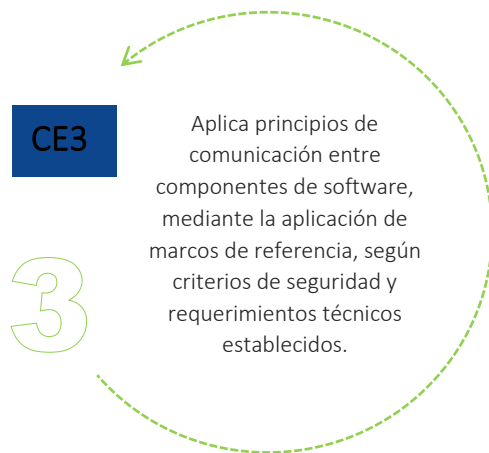
**Nota:** Los desempeños los realiza según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos.

### Producto:

- Bases de datos relacionales.
- Estructuras de datos implementadas.

**Nota:** Los productos los realiza considerando criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

## Competencias específicas (CE)



## Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Identifica principios de comunicación entre componentes de software, considerando protocolos vigentes.
2. Determina protocolo requerido, según las necesidades funcionales y no funcionales establecidos.
3. Diseña componentes de software asociados al protocolo establecido, considerando especificaciones técnicas.
4. Programa el manejo de excepciones y errores de usuario, considerando la inclusión de componentes de seguridad y especificaciones técnicas establecidas.
5. Divide funcionalmente los componentes diseñados, según requerimientos técnicos establecidos.
6. Identifica la necesidad de comunicación entre componentes que permitan el acceso a datos o funcionalidades específicas, según especificaciones técnicas y de seguridad.
7. Realiza la comunicación entre componentes diseñados, permitiendo la conexión desde y hacia otras aplicaciones, según especificaciones técnicas y de seguridad.

## Evaluación del logro de la competencia específica N°3

## Evidencias CE3

Conocimientos:

- Principios de comunicación entre componentes de software.

Desempeño: →

- Realiza la comunicación entre componentes diseñados, permitiendo la conexión desde y hacia otras aplicaciones.

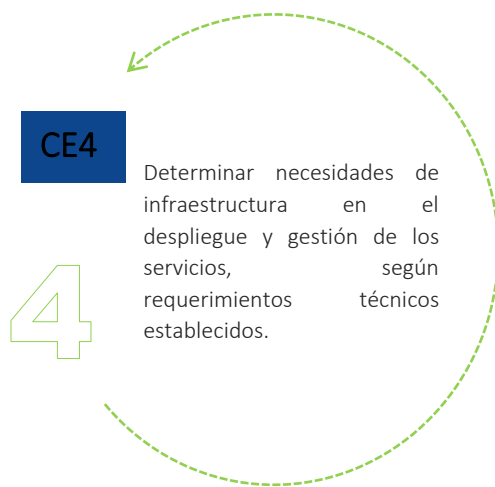
**Nota:** Los desempeños los realiza según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos.

Producto: →

- Protocolo requerido.
- Componentes de software asociados al protocolo establecido diseñados.
- Componentes diseñados divididos funcionalmente.

**Nota:** Los productos los según criterios de seguridad y requerimientos técnicos establecidos.

## Competencias específicas (CE)



## Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Identifica conceptos de virtualización, gestión y despliegue de aplicaciones, considerando tendencias del mercado.
2. Identifica servicios en la nube, considerando tendencias del mercado.
3. Distingue procedimientos de operación de tecnologías de información, según normativa establecida.
4. Aplica normas y principios de seguridad informática, considerando legislación vigente.
5. Distribuye la aplicación web en los entornos correspondientes, según protocolos de seguridad y requerimientos técnicos.

## Evaluación del logro de la competencia específica N°4

## Evidencias CE4

Conocimientos:

- > • Conceptos de virtualización, gestión y despliegue de aplicaciones.
- Servicios en la nube.
- Procedimientos de operación de tecnologías de información.

Desempeño:

- Aplica normas y principios de seguridad informática.

**Nota:** Los desempeños los realiza según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

19

de artes visuales y requerimientos establecidos.

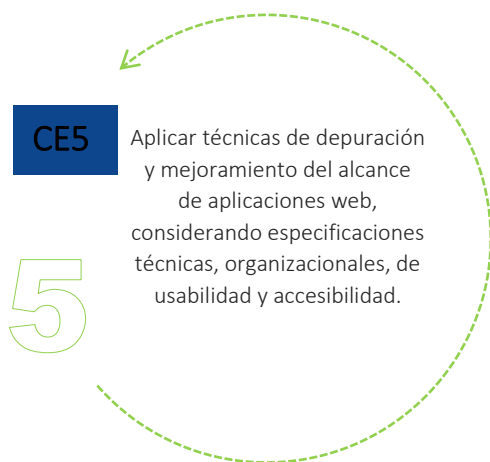
**Producto:**

- Aplicación web distribuida en los entornos correspondientes.

**Nota:** Los productos los realiza según requerimientos técnicos establecidos.

## Competencias específicas (CE)

## Resultados de aprendizaje



La persona es competente cuando:

1. Integra funcionalidades de diseño y desarrollo de la aplicación web, considerando requerimientos establecidos.
2. Utiliza herramientas de depuración de código fuente, considerando especificaciones técnicas, de usabilidad y accesibilidad.
3. Verifica la funcionalidad de la implementación de la aplicación web, considerando especificaciones técnicas, de usabilidad y accesibilidad.
4. Elabora mejoras e incorpora nuevos requerimientos a la aplicación web publicada, según requerimientos y especificaciones del administrador del sistema.
5. Elabora la documentación de la aplicación web utilizando herramientas tecnológicas, según las especificaciones técnicas.

## Evaluación del logro de la competencia específica N°5

## Evidencias CE5

Conocimientos:

- > ● Fundamentos de usabilidad.
- Fundamentos de accesibilidad.

Desempeño:

- Integra funcionalidades de diseño y desarrollo de la aplicación web.
- Utiliza herramientas de depuración de código fuente.

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

21

- Elabora mejoras e incorpora nuevos requerimientos a la aplicación web publicada.

**Nota:** Los desempeños los realiza según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos.

### Producto:

- >
- Funcionalidad de la implementación de la aplicación web verificada.
  - Documentación de la aplicación web.

**Nota:** Los productos los realiza considerando especificaciones técnicas, organizacionales, de usabilidad y accesibilidad.

### III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas<sup>5</sup>

#### Trabajo en equipo

- Comprende el rol y aporte de su área / equipo de trabajo para la consecución de los objetivos, mostrando disposición a colaborar en caso de que se requiera
- Cumple con los plazos y/o tareas acordadas colectivamente, siendo confiable con los compromisos que adquiere.
- Facilita la integración de las personas a los equipos de trabajo.
- Ejecuta trabajo en equipo y colaborativo.
- Trabaja en equipo de manera responsable, con orden y ética profesional
- Coordina acciones con equipos de trabajo, de manera asertiva y propositiva
- Reúne a las personas en grupos de trabajo cuando la situación lo requiere

#### Adaptación al cambio

- Ejecuta acciones colaborativas ante los cambios y requerimientos del entorno.
- Asume una actitud proactiva y crítica ante la mejora de las condiciones laborales.
- Desarrolla prácticas estratégicas y mecanismos de control, en virtud de los cambios organizacionales.

#### Servicio al cliente

- Aplica los principios de servicio al cliente y de efectividad en el desempeño de sus labores.
- Aplica principios de atención al cliente interno y externo de la organización.
- Atiende al usuario con ética y asertividad.
- Aplica normas de etiqueta y protocolo en la atención al cliente.
- Atiende al usuario con proactividad y comunicación asertiva.

---

<sup>5</sup> Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor: Autonomía y responsabilidad, interacción profesional, cultural y social. Además, se deben considerar para cada Estándar de Cualificación en particular, se requieren algunos de los siguientes: salud ocupacional, sostenibilidad ambiental, servicio a la clientela, calidad, emprendedurismo, innovación, entre otros. Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

## IV. Contexto laboral

### 17

#### Condiciones del contexto laboral:

- Trabajar bajo presión.
- Atender diferentes perfiles de clientes.
- Trabajar en diversos ambientes.
- Asumir diversas tareas simultáneamente.
- Trabajar en horarios rotativos (fines de semana, días festivos, entre otros).
- Trabajar en horarios extendidos.
- Trabajar bajo contratos de confidencialidad cuando se requiera.
- Trabajar con disponibilidad de horarios.
- Trabajar de pie o sentado por largos períodos.
- Trabajar con alta exigencia manual y visual.
- Trabajar en una misma postura por largos periodos.
- Trabajar bajo supervisión, atendiendo indicaciones de superiores.

### 18

#### Dominio de una segunda lengua:

El dominio del segundo idioma inglés es

Indispensable

Deseable

No aplica

En un nivel ( ) Principiante ( ) Elemental ( ) Intermedio (X) Intermedio alto ( ) Avanzado

### 19

#### Normativa relacionada con las ocupaciones vinculadas a este Estándar de Cualificación (EC):

- No aplica.

20**Ámbito de aplicación de las ocupaciones vinculadas con la cualificación:**

- Empresas de desarrollo de software.
- Departamentos de TI.
- Trabajador independiente.

21**Ocupaciones asociadas a este Estándar de Cualificación (EC) de acuerdo con el Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR):**

- COCR-2011/251 Desarrolladores y analistas de Software y multimedia.
- COCR-2011/2511 Analistas de sistemas.
- COCR-2011/2512 Desarrolladores de software.
- COCR-2011/2513 Desarrolladores web y multimedia.
- COCR-2011/2514 Programadores de aplicaciones.
- COCR-2011/2519 Desarrolladores y analistas de software y multimedia y analistas no clasificados bajo otros epígrafes.

**Otras ocupaciones identificadas en los referentes consultados:**

- Programador Backend.
- Programador(a) Full Stack.

22**Estándares de Cualificación relacionados y contenidos en el Catálogo de Cualificaciones de la EFTP-CR:**

- 0613-31-01-2-02 Diseño y creación de sitios web.
- 0613-31-01-3-02 Desarrollo web.

23**Estándares de Cualificación internacionales relacionados:**

- EC0160 Desarrollo de código de software. Conocer México.
- EC0727 Desarrollo de aplicaciones web y móviles. Conocer México.
- EC1252 Ejecución de prueba de software. Conocer México.

## Desarrollo Web

0613-31-01-4-02

25

- EC1282 Desarrollo de software sistema y aplicaciones informáticas. Conocer México.
- IFC297\_2 - Confección y publicación de páginas web. INCUAL.
- IFC080\_3 - Programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales. INCUAL.
- IFC154\_3 - Desarrollo de aplicaciones con tecnologías web. INCUAL.
- IFC155\_3 - Programación en lenguajes estructurados de aplicaciones de gestión. INCUAL.
- IFC303\_3 - Programación de sistemas informáticos. INCUAL.

## V. Emisión de diploma

La persona que apruebe un Programa educativo que haya sido diseñado a partir del presente Estándar de Cualificación, según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

Desarrollo web 0613-31-01-4-02	TÉCNICO 4
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Desarrollar aplicaciones web, utilizando plataformas y lenguajes de programación vigentes, mediante la aplicación de marcos de referencia, según criterios de seguridad, usabilidad, accesibilidad, experiencia de usuario, leyes de artes visuales y requerimientos establecidos, trabajando colaborativamente en funciones de su ámbito laboral, respondiendo por el cumplimiento de procedimientos resultado de sus actividades, coordinando con otros, comunicándose de forma respetuosa y asertiva.

## VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:

- **Arquitecturas de desarrollo:** Arquitecturas de desarrollo: Son patrones o lineamientos que ayudan a la construcción de un programa (aplicación). Estos patrones permiten tener una guía para los desarrolladores, analistas y todos los cargos relacionados para lograr cumplir con los requerimientos de la aplicación. / Fuente: Platzi. (s.f.). Platzi. Recuperado 12 de diciembre de 2023, de <https://platzi.com/blog/que-es-arquitectura-de-software/>
- **Bases de datos relacionales:** Las bases de datos relacionales son un tipo de base de datos que almacena y organiza puntos de datos con relaciones definidas para un acceso rápido. En una base de datos relacional, los datos se organizan en tablas que contienen información sobre cada entidad y representan categorías predefinidas mediante filas y columnas. / Fuente: Microsoft. (s.f.). Azure. Recuperado 12 de diciembre de 2023, de <https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-a-relational-database>
- **Entorno servidor:** Conjunto de herramientas que permiten la ejecución de aplicaciones y servicios en una red, donde se administran solicitudes de clientes y proporcionan respuestas dinámicas.
- **Motor de bases datos:** Componente de software encargado de gestionar la creación, manipulación y acceso a una base de datos.

Para más información  
haga clic aquí

[www.cualificaciones.cr](http://www.cualificaciones.cr)

Volver al  
INICIO

Retrocede

Volver al ÍNDICE