


TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREA  
DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

**ASIGNATURA DE APLICACIONES WEB PARA 14.0**

|   |   |
|---|---|
| <b>1. Competencias</b>                          | Implementar soluciones multiplataforma, en la nube y software embebido, en entornos seguros mediante la adquisición y administración de datos e ingeniería de software para contribuir a la automatización de los procesos en las organizaciones. |
| <b>2. Cuatrimestre</b>                          | Quinto  |
| <b>3. Horas Teóricas</b>                        | 15  |
| <b>4. Horas Prácticas</b>                       | 60  |
| <b>5. Horas Totales</b>                         | 75  |
| <b>6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre</b> | 5   |
| <b>7. Objetivo de aprendizaje</b>               | El alumno desarrollará aplicaciones Web empresariales mediante el uso de Frameworks MVC para brindar seguridad a los procesos de la industria 4.0.  |

| Unidades de Aprendizaje                                  | Horas     |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|
|  | Teóricas  | Prácticas | Totales   |
| <b>I. Comunicación segura.</b>                           | 3         | 12        | 15        |
| <b>II. Frameworks para Web empresarial.</b>              | 2         | 8         | 10        |
| <b>III. Desarrollo MVC (modelo, vista, controlador).</b> | 10        | 40        | 50        |
| <b>Totales</b>   | <b>15</b> | <b>60</b> | <b>75</b> |


|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# APLICACIONES WEB PARA I4.0

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|  |  |
|--|--|
| <b>1. Unidad de aprendizaje</b>                | <b>I. Comunicación segura.</b>   |
| <b>2. Horas Teóricas</b>                       | 3  |
| <b>3. Horas Prácticas</b>                      | 12   |
| <b>4. Horas Totales</b>                        | 15   |
| <b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b> | El alumno implementará protocolos y servicios para brindar seguridad a las aplicaciones. |


| Temas                        | Saber  | Saber hacer  | Ser   |
|------------------------------|--|--|---|
| Manejo de sesiones.          | Identificar mecanismos de control de acceso a las aplicaciones.<br><br>Describir el uso de mecanismos de control de acceso a las aplicaciones.   | Controlar el acceso a las funciones de las aplicaciones.   | Analítico.<br>Lógico.<br>Ordenado.<br>Sistemático.<br>Creativo.<br>Propositivo. |
| Seguridad en la transmisión. | Enlistar protocolos y servicios de seguridad en la transmisión de la información:<br>SCP<br>SFTP<br>HTTPS<br>SMTPS<br>IMAPS<br>SSH<br>SET<br>SSL<br>Certificados de seguridad<br><br>Explicar el proceso de implementación de protocolos y servicios de seguridad. | Realizar la implementación de protocolos y servicios de seguridad en la transmisión de la información. | Analítico.<br>Lógico.<br>Ordenado.<br>Sistemático.<br>Creativo.<br>Propositivo. |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# APLICACIONES WEB PARA I4.0

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje   | Secuencia de aprendizaje  | Instrumentos y tipos de reactivos   |
|--|---|---|
| <p>Elabora un reporte que incluya la descripción de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Mecanismos de control de acceso a las aplicaciones.</li><li>● Protocolos de seguridad.</li><li>● Servicios de seguridad.</li><li>● Certificados de seguridad.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar los mecanismos de control de acceso a las aplicaciones.</li><li>2. Identificar los protocolos y servicios de seguridad de la información.</li><li>3. Comprender la implementación de los mecanismos de control, los protocolos y los servicios de seguridad.</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ejercicios prácticos.</li><li>- Listas de cotejo.</li></ul> |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza   | Medios y materiales didácticos   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práctica demostrativa.</li> <li>- Prácticas en laboratorio.</li> <li>- Tareas de investigación.</li> </ul> | Pizarrón.<br>Plumones.<br>Computadora.<br>Internet.<br>Equipo multimedia.<br>Ejercicios prácticos.<br>Plataformas virtuales.<br>Software especializado para seguridad. |

### ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | X                    |         |


|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# APLICACIONES WEB PARA I4.0

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

|  |  |
|--|--|
| <b>1. Unidad de aprendizaje</b>                | <b>II. Frameworks para Web empresarial.</b>  |
| <b>2. Horas Teóricas</b>                       | 2  |
| <b>3. Horas Prácticas</b>                      | 8  |
| <b>4. Horas Totales</b>                        | 10   |
| <b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b> | El alumno realizará la instalación del Framework de desarrollo y la configuración de aplicaciones Web para automatizar procesos de la industria 4.0. |


| Temas                              | Saber   | Saber hacer   | Ser   |
|------------------------------------|---|---|---|
| Frameworks de desarrollo.          | Identificar los principales Frameworks de desarrollo actuales, por ejemplo:<br>- AngularJS<br>- Laravel<br>- NodeJS<br>- Spring<br><br>Identificar las características de los principales Frameworks. | Seleccionar el Framework de desarrollo con base a las características de la aplicación. | Analítico.<br>Lógico.<br>Ordenado.<br>Sistemático.<br>Creativo.<br>Propositivo. |
| Instalación del Framework.         | Describir el proceso de instalación del Framework.  | Realizar la instalación del Framework.  | Analítico.<br>Lógico.<br>Ordenado.<br>Sistemático.<br>Creativo.<br>Propositivo. |
| Configuración de las aplicaciones. | Describir el proceso de configuración de las aplicaciones.  | Realizar la configuración de las aplicaciones.  | Analítico.<br>Lógico.<br>Ordenado.<br>Sistemático.<br>Creativo.<br>Propositivo. |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

# APLICACIONES WEB PARA I4.0

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje   | Secuencia de aprendizaje   | Instrumentos y tipos de reactivos  |
|--|--|--|
| <p>Elabora un reporte que incluya la descripción de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software necesario para la instalación.</li> <li>• Fases de la instalación del Framework.</li> <li>• Descripción de los elementos de configuración de las aplicaciones.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar los Frameworks para desarrollo MVC.</li> <li>2. Comprender el proceso de instalación del Framework.</li> <li>3. Identificar los elementos para la configuración de las aplicaciones.</li> <li>4. Comprender la configuración de las aplicaciones.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios prácticos.</li> <li>- Listas de cotejo.</li> </ul> |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza   | Medios y materiales didácticos   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Práctica demostrativa.</li> <li>- Prácticas en laboratorio.</li> <li>- Tareas de investigación.</li> </ul> | Pizarrón.<br>Plumones.<br>Computadora.<br>Internet.<br>Equipo multimedia.<br>Ejercicios prácticos.<br>Plataformas virtuales.<br>Framework MVC. |

### ESPACIO FORMATIVO

| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | X                    |         |


|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### UNIDADES DE APRENDIZAJE

|  |   |
|--|---|
| <b>1. Unidad de aprendizaje</b>                | <b>III. Desarrollo MVC (modelo, vista, controlador).</b>  |
| <b>2. Horas Teóricas</b>                       | 10  |
| <b>3. Horas Prácticas</b>                      | 40  |
| <b>4. Horas Totales</b>                        | 50  |
| <b>5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje</b> | El alumno implementará Frameworks MVC para el desarrollo de aplicaciones Web en entornos seguros. |

| Temas        | Saber  | Saber hacer  | Ser  |
|--------------|--|--|--|
| Modelo.      | <p>Describir el modelo de representación de los datos.</p> <p>Enlistar las funcionalidades de la aplicación.</p> <p>Definir la infraestructura para el almacenamiento y recuperación de datos.</p> | <p>Realizar el modelo de representación de acuerdo a las necesidades del proceso.</p> <p>Elaborar las reglas del negocio.</p> <p>Desarrollar el modelo de aplicación de la persistencia.</p> | <p>Analítico.</p> <p>Lógico.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Creativo.</p> <p>Propositivo.</p> |
| Vista.       | <p>Definir las vistas en las cuales se reciben y envían los datos del modelo y los muestra al usuario.</p>   | <p>Diseñar las vistas requeridas que cubran las necesidades del proceso.</p>   | <p>Analítico.</p> <p>Lógico.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Creativo.</p> <p>Propositivo.</p> |
| Controlador. | <p>Identificar los eventos necesarios que cumplan con la lógica del negocio.</p>   | <p>Programar los eventos de acuerdo a las reglas y lógica de negocio.</p>  | <p>Analítico.</p> <p>Lógico.</p> <p>Ordenado.</p> <p>Sistemático.</p> <p>Creativo.</p> <p>Propositivo.</p> |


|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |



# APLICACIONES WEB PARA I4.0

## PROCESO DE EVALUACIÓN

| Resultado de aprendizaje  | Secuencia de aprendizaje  | Instrumentos y tipos de reactivos   |
|---|---|---|
| <p>Desarrolla una aplicación Web empresarial que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de Framework MVC.</li> <li>• Manejo de sesiones de usuario.</li> <li>• Persistencia de datos.</li> <li>• Medios de seguridad (protocolos, servicios, certificados).</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el proceso de creación del modelo de datos.</li> <li>2. Analizar los elementos necesarios para el diseño de las vistas de las aplicaciones.</li> <li>3. Analizar la programación de eventos que incluyen las aplicaciones.</li> <li>4. Comprende la inclusión de medios de seguridad en el desarrollo de aplicaciones.</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto.</li> <li>- Rúbrica.</li> </ul> |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

| Métodos y técnicas de enseñanza  | Medios y materiales didácticos   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicios prácticos.</li> <li>- Estudio de casos.</li> <li>- Aprendizaje basado en proyectos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarrón.</li> <li>Plumones.</li> <li>Computadora.</li> <li>Internet.</li> <li>Equipo multimedia.</li> <li>Ejercicios prácticos.</li> <li>Plataformas virtuales.</li> <li>Framework MVC.</li> </ul> |

### ESPACIO FORMATIVO


| Aula | Laboratorio / Taller | Empresa |
|------|----------------------|---------|
|      | <b>X</b>             |         |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

| Capacidad   | Criterios de Desempeño   |
|---|--|
| Identificar la propuesta de solución, a través de técnicas y herramientas de modelado, para determinar los requerimientos técnicos del sistema de información.      | Entrega un documento formal que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelado de procesos: casos de uso y diagrama de actividades.</li> <li>- Recursos: humanos, materiales, financieros y tiempos.</li> <li>- Riesgos.</li> <li>- Partes involucradas.</li> <li>- Propuesta de solución.</li> <li>- Costo.</li> </ul>  |
| Diseñar arquitectura del software mediante el modelado de los procesos y componentes para satisfacer los requerimientos técnicos y operacionales de la solución.    | Entrega un documento que incluya los diagramas UML de acuerdo a la propuesta de solución: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caso de uso.</li> <li>- Clases.</li> <li>- Secuencia.</li> <li>- Actividades.</li> <li>- Componentes.</li> <li>- Colaboración.</li> <li>- Estados.</li> <li>- Distribución.</li> </ul>  |
| Codificar soluciones de software seguras a través de entornos de desarrollo y arquitectura definida para su implementación.   | Entrega el código fuente documentado de la solución de software: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos.</li> <li>- Atributos.</li> <li>- Variables.</li> <li>- Conexión a la base de datos.</li> <li>- Componentes.</li> <li>- Excepciones.</li> </ul> Pruebas unitarias: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes escenarios de pruebas.</li> <li>- Criterios de aceptación.</li> <li>- Resultados de las pruebas.</li> </ul> |
| Probar soluciones de software a través de ambientes automatizados de pruebas para garantizar que los resultados obtenidos sean los definidos en los requerimientos. | Entrega un documento que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de pruebas.</li> <li>- Criterios de aceptación.</li> <li>- Resultados obtenidos de las pruebas.</li> <li>- Aprobación de la solución.</li> </ul>   |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


|   |   |
|---|---|
| <p>Implementar soluciones de software a través de la instalación y puesta en marcha para la liberación y cierre del proyecto.</p> | <p>Entrega la solución del software y lo documenta en:</p> <p>a) Plan de instalación que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos de hardware y software.</li> <li>- Requerimientos de infraestructura.</li> </ul> <p>b) Plan de puesta en marcha y operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación a usuarios.</li> <li>- Pilotaje.</li> </ul> <p>c) Acta de cierre de proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empresa.</li> <li>- Nombre del proyecto.</li> <li>- Cliente.</li> <li>- Líder del proyecto.</li> <li>- Módulos.</li> <li>- Fecha de entrega.</li> <li>- Firma de aceptación.</li> </ul> |
|---|---|

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |


## APLICACIONES WEB PARA I4.0

### FUENTES BIBLIOGRÁFICAS


| Autor                        | Año                                | Título del Documento   | Ciudad     | País           | Editorial             |
|------------------------------|------------------------------------|--|------------|----------------|-----------------------|
| Rhuan Rocha                  | Año: 2018<br>ISBN<br>9781788830621 | <i>Java EE 8 Design Patterns and Best Practices</i>                                  | Birmingham | Reino Unido    | Packt Publishing Ltd. |
| Ganesan Senthilvel           | Año: 2017<br>ISBN<br>9781786468888 | <i>Enterprise Application Architecture with .NET Core</i>                            | Birmingham | Reino Unido    | Packt Publishing Ltd. |
| Iuliana Cosmina y Rob Harrop | Año: 2017<br>ISBN<br>9781484228074 | <i>Pro Spring 5: An In-Depth Guide to the Spring Framework and Its Tools</i>         | Dallas     | Estados Unidos | Apress                |
| Marten Deinum                | Año: 2017<br>ISBN<br>9781484227893 | <i>Spring 5 Recipes: A Problem-Solution Approach</i>                                 | NJ         | Estados Unidos | Apress                |
| Dinesh Rajput                | Año: 2017<br>ISBN<br>9781788299459 | <i>Spring 5 Design Patterns</i>  | Birmingham | Reino Unido    | Packt Publishing      |
| Gaurav Arora                 | Año: 2018<br>ISBN<br>9781788291576 | <i>Building RESTful Web Services with .NET Core</i>                                  | Birmingham | Reino Unido    | Packt Publishing      |
| Sanjay Patni                 | Año: 2017<br>ISBN<br>9781484226643 | <i>Pro RESTful APIs: Design, Build and Integrate with REST, JSON, XML and JAX-RS</i> | NJ         | Estados Unidos | Apress                |
| Mario-Leander Reimer         | Año: 2018<br>ISBN<br>9781789532883 | <i>Building RESTful Web Services with Java EE 8</i>                                  | Birmingham | Reino Unido    | Packt Publishing      |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|   |                                    |   |                |                |   |
|---|------------------------------------|---|----------------|----------------|---|
| Mike Cantelon,<br>Marc Harter, TJ<br>Holowaychuk,<br>Nathan Rajlich | Año: 2017<br>ISBN<br>9781617290572 | <i>Node.js in Action</i>  | Baltimore      | Estados Unidos | Manning Publications                        |
| Joseph Connor   | Año: 2018<br>ISBN<br>9781717005007 | <i>Node.js: Web Development for Beginners: Learn the Basics of Node.js in One Week</i>                              | Seattle        | Estados Unidos | Createspace Independent Publishing Platform |
| Heintzelman,<br>Chuck   | Año: 2015<br>ISBN<br>9781515040002 | <i>Stock Image Laravel 5.1 Beauty: Creating Beautiful Web Apps in Laravel 5.1</i>                                   | Dallas         | Estados Unidos | Createspace Independent Publishing Platform |
| Gregory Blake   | Año: 2016<br>ISBN<br>9781541125742 | <i>Stock Image Laravel Basics: Creating Web Apps. It s Simple.</i>  | Good Dale, IL. | Estados Unidos | Createspace Independent Publishing Platform |
| Bandana Ojha  | Año: 2018<br>ISBN<br>9781729408155 | <i>100+ Interview Questions &amp; Answers in Angular Js: 90% Frequently Asked Interview Q &amp; A in Angular Js</i> | Seattle        | Estados Unidos | Amazon Digital Services LLC - Kdp Print Us  |
| Roberts, Etta   | Año: 2018<br>ISBN<br>9781540654007 | <i>Angular JS In Your Pocket</i>  | Miami          | Estados Unidos | Murray Media                                |
| Dayley,<br>Caleb,Dayley,<br>Brendan,Dayley<br>, Brad                | Año: 2017<br>ISBN<br>9780134576978 | <i>Learning Angular: A Hands-On Guide to Angular 2 and Angular 4 (2nd Edition)</i>                                  | Dallas         | Estados Unidos | Addison-Wesley Professional                 |
| Kaur, Aaliyah   | Año: 2016<br>ISBN<br>9781532882548 | <i>Angular Js for Techies</i>   | Good Dale, IL. | Estados Unidos | Createspace Independent Publishing Platform |
| Miquel Boada Oriols y Juan Antonio Gómez Gutiérrez                  | Año: 2018<br>ISBN<br>9788426726049 | <i>El gran libro de Angular</i>   | Madrid         | España         | Marcombo                                    |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |

|                     |                                    |   |             |                |                                 |
|---------------------|------------------------------------|---|-------------|----------------|---------------------------------|
| Adam Freeman        | Año: 2019<br>ISBN<br>9781484238042 | <i>Stock Image<br/>Pro Vue.js 2</i>   | NY          | Estados Unidos | aPress                          |
| Doguhan Uluca       | Año: 2018<br>ISBN<br>9781786462909 | <i>Angular 6 for<br/>Enterprise-Ready<br/>Web Applications:<br/>Deliver<br/>production-ready<br/>and cloud-scale<br/>Angular web apps</i>               | Birmingham  | Reino Unido    | Packt Publishing                |
| Rees, Jordan        | Año: 2018<br>ISBN<br>9781545046302 | <i>ASP.net MVC 5:<br/>Your First Guide-<br/>From Zero Steps<br/>to Confident User<br/>(Volume 1)</i>  | Miami       | Estados Unidos | CreateSpace Independent Publis  |
| Williams, Andy      | Año: 2018<br>ISBN<br>9781987550320 | <i>Secure Your<br/>Wordpress<br/>Website with<br/>Https for Free: A<br/>Visual<br/>Step-By-Step<br/>Guide to Securing<br/>Your Website with<br/>SSL</i> | Wood Dale   | Estados Unidos | CreateSpace Independent Publis  |
| Douglas E. Comer    | Año: 2015<br>ISBN<br>9789332550100 | <i>Stock Image<br/>Internetworking<br/>with TCP / IP<br/>Volume-1 (Sixth<br/>Edition)</i>   | Nueva Delhi | India          | Pearson                         |
| Xie Tao, Liu Fanbao | Año: 2015<br>ISBN<br>9783659612008 | <i>Differential<br/>Cryptanalysis on<br/>Hash Functions:<br/>Theory and<br/>Practice</i>  | NY          | Estados Unidos | LAP Lambert Academic Publishing |

|                 |   |                                   |                     |   |
|-----------------|---|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>ELABORÓ:</b> | Comité técnico académico de diseño curricular del subsistema CGUTyP de la familia de carreras de Tecnologías de la Información. | <b>REVISÓ:</b>                    | Dirección Académica |  |
| <b>APROBÓ:</b>  | C. G. U. T. y P.  | <b>FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:</b> | Septiembre de 2018  |   |