

UNIVERSIDAD CENFOTEC
CURSOS DE EXTENSIÓN Y EDUCACIÓN CONTINUA (ACTIS)
NOMBRE DEL CURSO: Desarrollo de Aplicaciones Web
CÓDIGO:
DURACIÓN: 40 horas



Periodo: 2018
Horas de clase por semana: 4
Asistencia: obligatoria

Modalidad: Presencial () Virtual ()
Naturaleza del curso: teórico-práctico

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

React es una librería basada en JavaScript y desarrollada por Facebook para crear interfaces de usuario para web y móviles. Por su alto desempeño y modularidad. React es ideal para la creación de aplicaciones que requieren grandes cantidades de datos actualizados en tiempo real, por esto es usado por sitios como Facebook, Netflix, Imgur y Airbnb entre otros. Este curso guiará al estudiante en el aprendizaje de React desde los conceptos básicos hasta la creación de sitios interactivos completos, por medio de ejemplos prácticos que pueden ser aplicados en la vida real en el desarrollo de una aplicación web.

REQUISITOS PREVIOS

- Conocimiento de JavaScript
- Conocimiento de HTML y CSS.

OBJETIVO GENERAL

- Construir interfaces para aplicaciones web utilizando React

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender la lógica de React para planificar aplicaciones web
- Implementar componentes para una aplicación web
- Comparar ventajas y desventajas de librerías como React y Angular

- Repaso de conceptos de JavaScript y ES6
- Repaso de conceptos de JavaScript y ES6
- Preparando el ambiente de trabajo
- JSX
- Rendereado de elementos
- ReactDOM
- Trabajando con Props
- Componentes y clases
- El estado y el ciclo de vida de una aplicación en React
- Elevando el estado
- Manejo de eventos
- Trabajando con listas y condicionales
- Usando estilos en elementos y componentes
- Formularios
- Ajax
- React Router
- Redux
- Componentes de alto nivel
- Optimizando el rendimiento de su aplicación
- Publicando la aplicación

METODOLOGÍA

Durante el curso se hará uso de la siguiente metodología de trabajo:

- Demostración participativa de los conceptos, técnicas y mejores prácticas de programación.
- Ejercicios prácticos en clase a modo de pruebas de concepto
- Uno o más proyectos para trabajar fuera de clase, donde se integran distintos conceptos aprendidos previamente.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Las estrategias de aprendizaje que el estudiante debe adoptar para lograr cumplir los objetivos del curso son:

- **Pruebas de concepto:** Son laboratorios desarrollados por los estudiantes en computadora y bajo la guía y supervisión del profesor.
- **Prácticas en clase:** Ejercicios prácticos que se realizan en clase de manera individual, en donde los estudiantes deben aplicar el conocimiento aprendido.
- **Lecturas extra-clase:** Las lecturas extra-clase se hacen de los libros de texto, páginas de internet o materiales digitales e impresos brindados por el profesor, con la finalidad de ayudar a los estudiantes a reforzar lo visto en clase. Algunas de las lecturas son en inglés.

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Se utilizará para todas las sesiones del curso presentaciones en proyector digital, que contendrán los conceptos correspondientes a cada sesión, así como instrucciones para la creación de ejercicios prácticos en clase.
- Se utilizará un laboratorio de computadoras, con el software necesario para el desarrollo de los ejercicios.

- Se hará uso de la documentación provista por React Docs como referencia.

EVALUACIÓN

A continuación, se especifica la evaluación del curso, teniendo en cuenta su función sumativa, diagnóstica y formativa:

Concepto	Ponderación
Prácticas en clase	40%
Proyecto final	40%
Proyectos cortos	20%
Total	100%

Prácticas en clase

Las prácticas en clase se realizan de manera semanal y serán individuales o grupales. Durante cada laboratorio se aclaran las dudas que los estudiantes puedan tener y después de cada laboratorio el profesor, en conjunto con los estudiantes, verifica la solución correcta al problema planteado. Se desarrollarán 8 prácticas, con un valor de 5% cada una.

Proyectos cortos

Los proyectos cortos se realizarán como trabajo extra-clase. Cada proyecto corto cubrirá los temas vistos en clases anteriores dando énfasis a temas prácticos de especial relevancia. Se crearán 4 proyectos con un valor de 5% cada uno.

El proyecto final

El proyecto consiste en el diseño y programación de una aplicación web funcional. La aplicación debe responder a una problemática o necesidad de un cliente real. Para el desarrollo de la aplicación se seguirán las siguientes fases que corresponden cada una entrega:

- 1. Planificación:** seleccione una Pyme, empresa personal o identifique una necesidad que pueda ser resuelta por medio de la creación de una aplicación Web con acceso a datos, identifique los requerimientos de la cliente y desarrolle el documento de requerimientos. Equivale al 20% de la nota del proyecto.
- 2. Diseño:** basándose en las necesidades encontradas, diseñe una propuesta de solución creando una versión estática de la aplicación utilizando React Equivale al 20% de la nota del proyecto.
- 3. Implementación:** Desarrolle la aplicación funcional implementando los estados, llamadas asíncronas a datos y demás elementos que requiera su solución. Equivale al 60% de la nota del proyecto.

El curso se aprueba con una nota ponderada mayor o igual a 70 (≥ 70); de lo contrario el estudiante pierde el curso.

VALORACIÓN DEL CURSO

Al finalizar, se le estará enviando digitalmente una encuesta mediante la cual podrá calificar los contenidos vistos en el curso, al instructor y también las instalaciones físicas y equipo de cómputo, con la finalidad de que pueda expresar su opinión y cualquier oportunidad de mejora que detecte para la Universidad. Esta encuesta es **obligatoria** si desea recibir su Certificado de Participación o de Aprovechamiento al finalizar el curso.

1- Certificado del curso y notas

Al finalizar el curso, el estudiante puede optar entre un certificado de aprovechamiento o uno de participación; sin embargo, de acuerdo con las normas establecidas por Cenfotec, al finalizar el curso se aplicará una prueba en forma general, con el fin de que tanto el participante como Cenfotec, puedan medir los conocimientos adquiridos en el curso.

En el caso de los participantes que opten por el certificado de participación, la nota no afectará la entrega del certificado. Si, por algún motivo, algún participante del todo no quiere desea aplicar la prueba, deberá firmar una nota en donde libere a Cenfotec de toda responsabilidad en cuanto al conocimiento que haya adquirido del curso y su aplicación en el campo laboral.

Requisitos para el certificado de participación:

Es necesario que el estudiante cumpla con una asistencia de un 85% del total de las clases.

Requisitos para el certificado de aprovechamiento:

- El estudiante debe obtener una nota mínima de 70 en su promedio final. En caso contrario se entregará un certificado de participación. Si el estudiante necesita que su certificado sea de aprovechamiento, se hará un examen de reposición con un valor adicional de \$50 dólares y con previa coordinación con el instructor y el Departamento de Cursos de Actualización.
- El instructor tiene 8 días hábiles a partir de la finalización del curso para enviar las notas al Departamento de Cursos de Actualización. Una vez que estén listas las notas, el Departamento de Cursos de Actualización tiene 8 días hábiles para la elaboración del certificado correspondiente.
- El certificado entregado cumple con los requisitos solicitados por Servicio Civil para su aprobación y puntaje.

2- Asistencia

La asistencia se verificará de acuerdo con las siguientes reglas:

- La asistencia a clases es obligatoria. Como mínimo el estudiante debe atender a un 85% del total de las clases.
- Después de 15 minutos de iniciar la clase el alumno está ausente.
- Una ausencia solamente se puede justificar en los siguientes casos:
 - Muerte de algún familiar
 - Enfermedad
 - Emergencia laboral
- En todos los casos anteriores se debe presentar al profesor un comprobante escrito:
 - Copia del acta de defunción
 - Dictamen médico
 - Carta del jefe o superior

3- Sanciones

Si se incurriera en cualquiera de las siguientes faltas, el profesor puede solicitar al estudiante salir de la clase y anotarlo como ausente:

- Uso de teléfonos celulares durante las lecciones, ya sea para atender o realizar llamadas. (Las llamadas se pueden realizar durante el refrigerio, antes y después de las clases).
- Utilizar la computadora cuando el profesor no lo haya solicitado. Asimismo está prohibido el uso de juegos, servicios de mensajería o Internet.
- Alterar la configuración de la computadora (hardware o software).
- Interrumpir la clase o alterar el ambiente de trabajo.

4- Otros

- En caso de que el estudiante sea enviado por parte de una institución o empresa y si así lo requiere, Cenfotec informará periódicamente a la entidad a la que pertenece, sobre el desempeño académico y la asistencia del o los participantes.
- El equipo de cómputo de Cenfotec está al servicio de los programas de capacitación que se imparten en diferentes horarios (diurno, tarde y noche), por lo que Cenfotec no puede hacerse responsable por archivos personales que los estudiantes guarden en las máquinas. Si el estudiante desea guardar archivos de trabajos, deberá traer el dispositivo idóneo para hacerlo (cd, llave, etc.).
- Una hora de capacitación equivale a 50 minutos de lección.
- Al inicio del curso, Cenfotec entregará a cada participante un folder con el material respectivo. Si el profesor por su propia cuenta desea entregar material adicional de apoyo, trabajos, talleres u otra información, Cenfotec no tiene la obligación de entregar folderes adicionales.
- Se prohíbe ingerir alimentos y bebidas dentro de los laboratorios. El equipo que se dañe por no acatar esta disposición, se le cobrará al estudiante respectivo.
- Nuestros cursos pueden ser impartidos por uno o varios profesores, de acuerdo a su especialización; por lo que Cenfotec asignará el profesorado requerido para impartir el curso.
- Si el pago del curso es realizado por medio de pagaré, a partir del segundo pago deber realizar el trámite con el Departamento de Cobros de la Universidad de manera presencial. En caso de que no pueda presentarse personalmente a la Universidad, el estudiante debe reportar el comprobante de transferencia o depósito al correo cobros@ucenfotec.ac.cr
- Las cuentas de la Universidad para realizar los pagos de los cursos son las siguientes:

BAC SAN JOSÉ:

Colones: Cta corriente: 901848234 / Cta cliente: 10200009018482349

Dólares: Cta corriente: 901848259 / Cta cliente: 10200009018482591

BANCO NACIONAL:

Colones: Cta corriente: 100-01-034000131-3 / Cta cliente: 15103410010001313

Dólares: Cta corriente: 100-02-034600012-9 / Cta cliente: 15103410026000126

- Todos los pagos de cursos deben ir dirigidos a Cenfotec S.A. cédula jurídica 3-101-205131, indicando el nombre del estudiante y el nombre del curso que está llevando.

CRONOGRAMA

Seman	Clase	Contenidos temáticos	Estrategias de evaluación
1		Repaso de conceptos de JavaScript y ES6 Preparando el ambiente de trabajo JSX	Práctica en clase: evaluación diagnóstica
2		Rendereado de elementos ReactDOM Trabajando con Props	Práctica en clase Proyecto corto 1
3		Componentes y clases El estado y el ciclo de vida de una aplicación en React Elevando el estado	Práctica en clase
4		Manejo de eventos Trabajando con listas y condicionales	Práctica en clase Primera entrega del proyecto
5		Usando estilos en elementos y componentes Formularios	Práctica en clase Proyecto corto 2
6		Ajax	Práctica en clase Proyecto corto 3
7		React Router	Práctica en clase Segunda entrega del proyecto
8		Redux	Proyecto corto 4
9		Componentes de alto nivel	Práctica en clase
		Optimizando el rendimiento de su aplicación	
10		Publicando la aplicación	Exposición y defensa del proyecto