



UTN.BA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

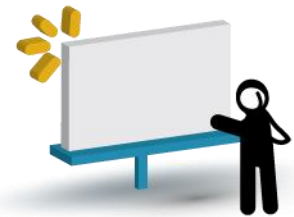
**Centro de
e-Learning**

Programa Desarrollo en React JS

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148

www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Presentación:

ReactJS es una biblioteca desarrollada por Facebook cuya principal ventaja es su alta performance.

Con react js haremos principal foco en la creación de interfaces de usuario utilizando el patrón de diseño MVC (modelo-vista-controlador).

React JS al igual que Angular se destaca por la facilidad de desarrollo de aplicaciones SPA (Single Page Application) brindando a los usuarios una experiencia más fluida.

Entre sus características podemos encontrar el virtual DOM, mejora de performance, modularidad y un claro flujo de datos.



Objetivos:

Que los participantes:

- Apliquen y adapten los conocimientos en programación web al desarrollo de aplicaciones SPA explotando las ventajas brindadas por React en cuanto al flujo de datos.
- Adquieran conocimientos de programación por componentes mediante Javascript JS ES6
- Comprendan las ventajas de la utilización del flujos de datos aplicando los provistos por React JS.
- Apliquen manejo de rutas utilizando Firebase
- Comprendan la utilización del virtual DOM mediante los desarrollos de React JS



Temario:

Módulo 1 - Nivelación, Javascript y configuración del entorno

Unidad 1 - Nivelación HTML, CSS y JS

- Nivelación en HTML y CSS
- Nivelación en HTML5 y CSS3
- Nivelación JS

Unidad 2 - Javascript ES6

- Funciones Const & let. Exports / Imports
- Javascript ES6 (Const & let. Exports/Imports)

Unidad 3 - Instalación y configuración

- Instalación de REACT
- Configuración del entorno de trabajo

Unidad 4 - Componentes. Parte 1

- Qué es un componente
- Componentes controlados
- Estructura de los componentes



Módulo 2 - Componentes y virtual DOM

Unidad 1 - Componentes. Parte 2

- Props, State y ciclos de vida
- Estilos

Unidad 2 - Desarrollo en React JS

- React JS
- Virtual DOM
- Ajax

Unidad 3 - Manejo de rutas

- Front-end routing
- React-Router
- Obteniendo datos de una API
- Revisión de contenidos, elaboración y entrega de trabajo práctico integrador

Unidad 4 - Eventos y vistas

- Eventos clic y callback
- Listas, Claves, Formularios



Módulo 3 - Eventos, Firebase

Unidad 1 - Firebase. Parte 1.

- Qué es firebase
- Cómo funciona firebase

Unidad 2 - Firebase. Parte 2.

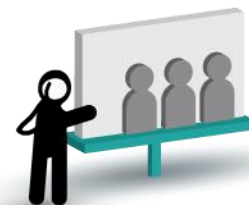
- Leer datos desde firebase
- Insertar datos en firebase
- Actualizar datos en firebase
- Revisión de contenidos, elaboración y entrega de trabajo práctico integrador

Unidad 3 - Desarrollar nuestra app en react js

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso y desarrollar nuestra propia app en react.

Unidad 4 - Administración del estado en react js

- Administrar estados mediante React Context



Destinatarios:

- Webmasters, programadores Web, diseñadores.
- Ingenieros y analistas en sistemas, emprendedores de proyectos de nuevas tecnologías
- A todo el público en general que desee introducirse al segmento Web mobile.

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Requisitos previos:

Programar en lenguaje Javascript

Saber codificar en HTML

Saber diseñar en CSS

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning



Modalidad:

La modalidad es totalmente a distancia a través del Campus Virtual FRBA. Las actividades que se realizarán serán:

- Foros proactivos de discusión semanal propuestos por el docente.
- Consultas al docente a través de e-mail o chat.
- Clases a través de medios virtuales en tiempo real (Aula virtual Sincrónica)
- Materiales de lectura complementarios.
- Actividades individuales y/o grupales de aplicación práctica, sobre la base del aprovechamiento pedagógico de comunidades de aprendizaje (foros, Web 2.0 y contextos laborales-profesionales).
- Evaluaciones integradoras finales por módulo sobre la base de trabajos prácticos de aplicación de los conocimientos adquiridos.



Duración y Carga horaria:

Duración:

12 Semanas

Carga horaria:

90 horas

Centro de e-Learning SCEU UTN - BA.

Medrano 951 2do piso (1179) // Tel. +54 11 4867 7589 / Fax +54 11 4032 0148
www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning

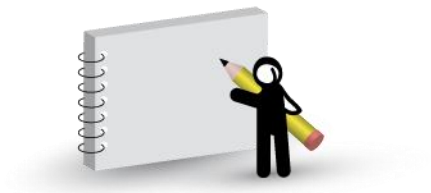


Metodología de enseñanza-aprendizaje

Se trata de una instancia de formación online, basada en la modalidad asincrónica complementada por instancias sincrónicas (Aula Virtual Sincrónica).

Nuestra metodología, basada en el e-learning colaborativo, se sostiene en:

- Los conocimientos expertos, experiencias laborales y profesionales y competencias para llevar adelante las tutorías proactivas y el e-learning colaborativo, de nuestros docentes; quienes, además de su sólida formación académico-profesional, reciben una capacitación continua de actualización y perfeccionamiento.
- El Modelo de E-learning constructivista colaborativo (MEC) de nuestro Centro de e-learning, que se basa en un diseño instruccional que explota en forma teórico-operativa y pedagógica tres comunidades de aprendizaje fundamentales: 1) Los foros proactivos, 2) La Web 2.0 y 3) Los contextos laborales-profesionales de los participantes.
- La puesta en acto de la idea maestra de que quienes aprenden son los participantes y, por lo tanto, deben ser incentivados y estimulados para investigar y construir conocimientos desde posiciones propias y originales.



Tomen Nota:

Se les recomienda a los participantes ir realizando los ejercicios sugeridos en cada unidad de forma de no desfasarse con el dictado del curso.

Consultar las dudas que vayan surgiendo en cada Unidad en los foros!!!



Decálogo de acciones clave para el mejor aprovechamiento de la instancia de formación:

1. Leer críticamente el material obligatorio (unidades didácticas), sin quedarse con ninguna duda respecto a los contenidos, esto es, las teorías, conceptos, ideas y propuestas. Para ello, es fundamental verter las preguntas, consultas y opiniones críticas en los foros asociados a cada una de las unidades.
2. También es importante tomar posición y opinar críticamente respecto de dichas teorías, conceptos e ideas, compartiéndolas en los foros destinados a ello y que dan lugar a debates y discusiones.
3. Realizar las consignas propuestas en cada unidad didáctica, que remiten a las tres comunidades de aprendizaje que vertebran el e-learning colaborativo en el que se sostiene nuestro modelo de enseñanza-aprendizaje.
4. Compartir en los foros proactivos las reflexiones que surjan de la construcción de aportes.
5. Intervenir activa y comprometidamente en los foros proactivos dirigidos y coordinados por el profesor-tutor, considerados como la herramienta fundamental de socialización, colaboración y aprendizaje de conjunto.
6. Leer críticamente y aprovechar los materiales complementarios sugeridos por el profesor-tutor.
7. Investigar en la Web respecto de recursos y materiales complementarios y proponerlos a la consideración del profesor-tutor, para su discusión en los foros proactivos que este último dirige y coordina.
8. Ser consciente de la importancia del aprendizaje entre pares, para lo cual es fundamental el compromiso, la intervención y los intercambios en los foros.
9. Capitalizar el rol del profesor-tutor mediante preguntas, consultas y búsqueda de apoyo, quien le agrega valor a la instancia de formación a partir de sus conocimientos expertos sobre el tema, experiencias laborales y profesionales y competencia para llevar adelante las tutorías proactivas y el e-learning colaborativo.
10. Realizar las evaluaciones finales integradoras en el marco del debate entre pares dirigido y coordinado por el profesor-tutor.



Modalidad de evaluación

Aquí es necesario explicar de qué tipo es la Evaluación Final Integradora Obligatoria (EFIO). Puede ser un Cuestionario del tipo Multiple Choice (CMC), o una Actividad de Elaboración (AE) por parte de los alumnos.

Recuerden que cada uno de los módulos deberá contar, por lo menos, con una EFIO. Por lo tanto, en el caso de una Diplomatura o Experto, se deberá consignar de qué tipo es cada una de las evaluaciones.

Siendo la evaluación un momento esencial en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestras instancias de formación se desarrollan a partir de dos tipos de ejercitaciones y prácticas evaluativas: 1) No obligatorias y 2) Obligatorias.

1) No obligatorias:

- a. La intervención y participación en los foros de los participantes, a partir de las cuales se producen ricos debates y discusiones, dirigidas y coordinadas por el profesor-tutor. La retroalimentación que aquí se produce conforma una excelente instancia de evaluación.
- b. La realización de las reflexiones y elaboración de las actividades propuestas que, en la medida en que sean compartidas en los foros, también constituyen ricas instancias de autoevaluación para los participantes y evaluación para los profesores-tutores.



También los participantes, si lo deseen, pueden solicitarle a los profesores-tutores que realicen una evaluación y de devolución de aquellas actividades que les parezcan importantes.

Recordemos que estas actividades están pensadas desde el aprovechamiento teórico operativo y pedagógico de las tres comunidades de aprendizaje que hemos señalado: 1) Los foros proactivos, 2) La Web 2.0 y 3) Los contextos laborales-profesionales de los participantes.

2) Obligatorias:

Son los trabajos, que pueden ser cuestionarios tipo múltiples respuestas, o distintas actividades, tales como análisis y resolución de casos, ejercicios prácticos de investigación y desarrollo, ejercicios prácticos con consignas específicas, distintos tipos de informes, monografías, etc., que denominamos Evaluación Final Integradora Obligatoria del Módulo (porque, por lo menos, debe haber una por módulo, si se trata de una Diplomatura o Experto, o por curso).

Su obligatoriedad se fundamenta en tres puntos: 1) La evaluación integra todos los temas o los más importantes, desarrollados en el módulo; 2) Por sus exigencias, su resolución obliga a los participantes a haber desarrollado las acciones señaladas en el “decálogo de acciones clave para un mejor aprovechamiento de la instancia de formación” (ver página 12) y 3) Es un requerimiento para acreditar la aprobación del curso, diplomatura o experto universitario.



Acreditación y Certificación

Incentivación pedagógica a través de la acreditación y certificación

Nuestros objetivos de calidad nos exigen poner el acento en los aprendizajes más que en las certificaciones. No obstante, existen participantes que sobrevaloran la certificación por sobre los aprendizajes¹. Esto quiere decir que, para ellos, la obtención de un certificado en una Universidad tiene un peso, a veces, mayor que el crecimiento laboral y profesional a partir de la obtención de más y mejores conocimientos.

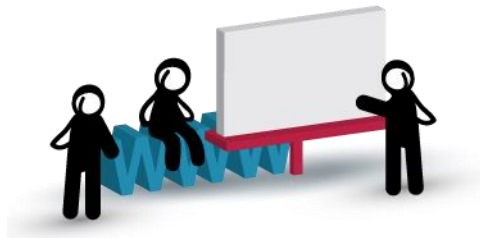
Frente a esta realidad, nuestros objetivos de incentivación pedagógica basados en la estimulación y motivación a partir de plantear actividades en distintas comunidades de aprendizaje y el accionar proactivo de los profesores-tutores en los foros, pierde fuerza y eficacia. Por lo tanto, nos parece adecuado incentivar a partir de la acreditación y certificación, lo que, tal como lo planteamos, también, por sus resultados, termina siendo una incentivación pedagógica. ¿Cómo lo hacemos?

La herramienta de que disponen los profesores-tutores para lograrlo es acreditativa, aunque tienen efectos pedagógicos. Se trata de una escala de calificaciones: Bueno, Muy bueno, Excelente y Sobresaliente, que el profesor-tutor utilizará para evaluar el nivel de compromiso y la cantidad y calidad de su participación en el curso. La calificación de escala ponderada cualitativa es configurable en todos los recursos y actividades de moodle. Por lo tanto, el profesor puede tener una vista general o personalizada de los avances de los estudiantes mediante el calificador. Por ejemplo, aquellos alumnos que no realicen ninguna de las actividades opcionales y tengan una mínima participación en los foros, aunque hayan aprobado las Evaluaciones Finales Integradoras Obligatorias, el calificador se acerque al Bueno. Por otro lado, si demostró un verdadero desempeño activo, comprometido y de calidad en lo que hace a todas las actividades, seguramente el calificador se acerque a obtener un sobresaliente. El docente tiene autoridad pedagógica para otorgar un porcentaje de calificación por concepto, evaluará si le corresponde un

¹Esto se debe a la alta valoración de las certificaciones en nuestro imaginario social.



Bueno, un Muy bueno, un Excelente o un Sobresaliente, de acuerdo, por supuesto, al nivel de participación y compromiso demostrado por el participante.



Dirección y cuerpo docente



Leandro Gil Carrano: egresado de la carrera de Ingeniería en sistemas de Información en la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires.

Docente de cursos de desarrollo web y aplicaciones móviles brindados por el departamento de extensión universitaria de esta Universidad.

En el año 2010 comencé mi carrera profesional como desarrollador PHP, ampliando mis conocimientos en SQL, CSS, HTML, Javascript y Angular.

Luego como líder de proyecto en un software factory, he liderado grandes desarrollos de sitios institucionales, sistemas de información, diarios digitales y aplicaciones móviles.

Actualmente me desempeño como analista funcional en una empresa logística, en la cual combino mis conocimientos en materia web con el negocio logístico. Por otro lado soy desarrollador freelance de aplicaciones web y móviles.



Bibliografía

(2017) Facebook Open Source . React. A JavaScript library for building user interfaces. <https://reactjs.org/>

(2017) React Community . Quality code from the React community. <https://github.com/reactjs>

Fedosejev, A. (2015). React.js Essentials (1 ed.). EEUU, Packt.

Amler, . (2016). ReactJS by Example (1 ed.). EEUU, Packt.

Stein, J. (2016). ReactJS Cookbook (1 ed.). EEUU, Packt.