



PATAGONIAN
ACADEMY

Desde la Patagonia para el mundo
Pensamos en tu formación

DIPLOMATURA

Desarrollo Full-Stack de Aplicaciones Web en Javascript

Destinada a estudiantes avanzados y/o desarrolladores con experiencia, apunta a proporcionar la habilidad de desarrollar aplicaciones web en JavaScript, aplicando buenas prácticas de software orientadas a crear productos digitales de calidad.

```
import passport from 'passport';
import LocalStrategy from 'passport-local';
import { Strategy as JwtStrategy, ExtractJwt } from 'passport-jwt';
import passport from 'passport';

import User from '../models/user.model';
import mongoose from 'mongoose';
import { environment } from '../helpers/auth.helper';

const { MONGODB_URI } = environment;

const localStrategy = new LocalStrategy({
  usernameField: 'username'
});

const jwtStrategy = new JwtStrategy({
  jwtFromRequest: req => req ? req.cookies : null,
  secretOrKey: process.env.JWT_SECRET
});

passport.use([localStrategy, jwtStrategy]);

passport.serializeUser((user, done) => {
  done(null, user);
});

passport.deserializeUser((obj, done) => {
  if (obj.length === 0) {
    return done(null, false);
  }
  return done(null, obj);
});

const login = (req, res) => {
  const { username, password } = req.body;
  if (!username || !password) {
    return res.status(400).json({ error: 'Username and password are required' });
  }
  User.findOne({ username }).then((user) => {
    if (!user) {
      return res.status(401).json({ error: 'Invalid credentials' });
    }
    user.comparePassword(password).then((isMatch) => {
      if (!isMatch) {
        return res.status(401).json({ error: 'Invalid credentials' });
      }
      const token = jwt.sign({ username }, process.env.JWT_SECRET, { expiresIn: '1h' });
      res.cookie('token', token);
      return res.json({ user });
    });
  });
};

const register = (req, res) => {
  const { username, password } = req.body;
  if (!username || !password) {
    return res.status(400).json({ error: 'Username and password are required' });
  }
  User.findOne({ username }).then((user) => {
    if (user) {
      return res.status(401).json({ error: 'Username already exists' });
    }
    user.save().then((user) => {
      const token = jwt.sign({ username }, process.env.JWT_SECRET, { expiresIn: '1h' });
      res.cookie('token', token);
      return res.json({ user });
    });
  });
};
```

Fundamentación

La industria de la tecnología y el desarrollo de software está en una permanente etapa de expansión y evolución. Es una industria de pleno empleo donde la demanda de personal calificado supera ampliamente la oferta. Por otro lado en la región la oferta académica es escasa en cuanto a brindar especializaciones en áreas prácticas determinadas que son de uso común en la actualidad.

La Diplomatura “Desarrollo full-stack de aplicaciones Web con Javascript” busca capacitar a los asistentes en una de las tecnologías con mayor salida laboral, el lenguaje de programación Javascript. A su vez, brinda conocimientos sobre las estructuras internas del lenguaje y sus aplicaciones prácticas en un desarrollo Web completo. De esta forma los asistentes se especializarán específicamente en el desarrollo moderno de software, siguiendo las mismas prácticas que las empresas de primer nivel en todo el mundo.

Objetivo General

Desarrollar nuevas capacidades técnicas en estudiantes y graduados de carreras de Ciencias de la Computación, para incorporar herramientas tecnológicas requeridas por el industria de la Tecnología de la Información.

Objetivos Específicos

Objetivos Específicos

Capacitar en técnicas y buenas prácticas de desarrollo de software utilizando Javascript, para implementar los diferentes componentes de una arquitectura tradicional de aplicación web.

Capacitar sobre el conjunto de herramientas y buenas prácticas que utilizan las empresas, para desarrollar productos de calidad.

Modalidad del Dictado

Semipresencial.

Equipo docente

Antecedentes académicos y/o profesionales

Juan F. Gabriel

Estudió Licenciatura en Ciencias de la Computación en la Universidad Nacional del Comahue. Entusiasta desarrollador. Co-creador e impulsor de ANDES, proyecto de historia digital de salud para diferentes provincias del país. Actualmente trabaja como Software Architect en Patagonian.

Rodrigo Falco

Estudió Ingeniería en Informática en la Universidad de Belgrano. Trabajó en grandes empresas tecnológicas como Indra, Sony, Globant, Google. Es co-fundador de Patagonian y actualmente su CTO.

Natalia Huenchuman

Estudió Licenciatura en Ciencias de la Computación en la Universidad Nacional del Comahue. Lidera equipos de desarrollo en el proyecto ANDES para el Ministerio de Salud de Neuquén.

Federico Hardziej

Estudió Ingeniería en Informática en la Universidad de Belgrano. Luego de un breve paso por una multinacional decidió emprender. Es co-fundador de Patagonian y actualmente es el CEO de la empresa, que se encuentra en un proceso de crecimiento e internacionalización.

Destinatarios y condiciones de admisión

- Profesionales, graduados y estudiantes avanzados de carreras de Analista Programador Universitario, Lic. en Ciencias de la Computación y Lic. en Sistemas de Información (con Diseño de Bases de Datos aprobada), Tecnicatura en Desarrollo Web (cursando último año) o afines.

- Graduados de terciarios de carreras de programación.

- Idóneos trabajando actualmente en áreas de programación o desarrollo de sistemas con mínimo de 3 años de experiencia.

En todos los casos se deberán presentar constancias apropiadas de demuestren conocimientos de programación para poder ingresar a la diplomatura.

La inscripción se realizará a través de un formulario online.

Plan de estudio con contenidos básicos por módulo

Módulo 1:

Introducción a Javascript (1 mes)

- Conceptos principales de Javascript.
- Declaración y de variables y constantes.
- Tipos de datos.
- Conversión de tipos.
- Manipulación de strings, listas y objetos.
- Control de flujo/Estructuras de control.
- Declaración y manejo de funciones y clases.
- Introducción a Typescript.
- Breve Historia e Introducción a las últimas incorporaciones al lenguaje.
- ECMAScript 2015-2020. ES.Next.
- Manipulación avanzada de datos.

Módulo 2:

Javascript en una arquitectura web: el cliente (1 mes)

- Introducción a Javascript en los diferentes componentes de un sistema: front-end, back-end y base de datos.
- Introducción a React y JSX.

Módulo 3:

Javascript en una arquitectura web: el servidor (1 mes)

- Principios de una arquitectura HTTP REST.
- Autenticación con JWT.
- Construyendo una API con Node.JS y Express.
- Introducción a bases de datos No-SQL.
- Manipulación de bases de datos MongoDB con Javascript.

Módulo 4:

Construyendo un producto con Javascript (1 mes)

- Cómo construir un producto.
- Organización de un equipo de desarrollo.
- Herramientas de trabajo colaborativo.
- Introducción a GIT.
- Testing unitario, de integración y E2E: Jest y Cypress.
- Integración Continua.
- Deployment. Mantenimiento.

Bibliografía

- *Eloquent JavaScript: A Modern Introduction to Programming*. Marijn Haverbeke. 2019. No Starch Press.
- *JavaScript: The Good Parts*. Douglas Crockford. O'Reilly
- *You Don't Know JS*. Kyle Simpson. O'Reilly Media
- *Programming JavaScript Applications: Robust Web Architecture With Node, HTML5, And Modern JS Libraries*. Eric Elliott. O'Reilly

Carga horaria total incluyendo las prácticas

La diplomatura tiene una carga total de 120 hs, considerando un total de 56 hs presenciales y 64 hs no presenciales, distribuidas en los siguientes módulos:

Módulo	Horas presenciales (clases teóricas y clases de consulta)	Horas no presenciales (ejercicios prácticos, investigación y construcción de proyectos)	Total
1	16	14	30
2	16	14	30
3	16	14	30
4	8	22	30
Total	56	64	120

Formas de evaluación para la aprobación de la Diplomatura

Cada módulo presentará trabajos prácticos, que los alumnos deberán entregar en forma individual. La forma de evaluación consistirá en un trabajo final integrador, que deberá entregar cada equipo formado entre 3 y 5 alumnos.

Modalidad de financiamiento

La modalidad de financiamiento es mixto, entre la empresa Patagonian y la Facultad, a través de cuota de cursantes.

Costo

- 4 cuotas mensuales de \$2.500
- Alumnos de la Facultad de Informática podrán solicitar becas.



academy.patagonian.it
info@patagonian.it