

PROPUESTA DE ACTIVIDAD FORMATIVA PARA SU INCLUSIÓN EN EL CATÁLOGO ESPECÍFICO DE LA ETSIT DE ACTIVIDADES ACREDITABLES EN TITULACIONES DE GRADO

TITULACIÓN:

X Graduado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

X Graduado en Ingeniería Biomédica

SEMESTRE: primero

Nombre del curso o actividad: Desarrollo Backend con Node.js, Express y BBDDs

Nombre (en inglés): Backend development with Node.js, Express and DBs

Número de créditos ECTS: 2

Profesor responsable/coordinador: Juan Quemada

Profesores participantes: Joaquín Salvachúa, Santiago Pavón, Gabriel Huecas

Departamento: Ingeniería de Sistemas Telemáticos

Dirección de contacto: quemada@dit.upm.es

Objetivos: capacitar al alumno en el diseño de aplicaciones de servidor con JavaScript, node.js y BBDDs.

Acceso a MOOC: <https://www.miriadax.net/web/nodemoooc>

Metodología: Curso MOOC (Massive Open Online Course) en la plataforma MiriadaX sobre diseño de aplicaciones de servidor con JavaScript, node.js y BBDDs. El curso consta de 8 módulos que deben completarse entre 4 y 8 semanas, llevando una carga total asociada de unas 56 horas de trabajo.

Un modulo se compone de varios temas (5-7 por modulo) y para cada tema se suministra un video o screencast que describe el tema, un PDF con las transparencias del tema y un cuestionario o un ejercicio de auto-evaluación. El modulo se evalúa por un ejercicio a entregar a través de la plataforma MiriadaX que debe ser evaluado por 3 compañeros diferentes.

Alumnos a los que va dirigido (nivel o cursos en los que deben estar): segundo, tercero y cuarto curso.

Conocimientos previos (recomendados): programación de aplicaciones y servicios para Internet.

Número de plazas: ilimitado

Duración clases (en horas lectivas): 5 semanas con una carga aproximada de 2,5 horas de visionado de video y 8, 5 horas de trabajo activo en horario libre.

Actividades previstas (y valoración en créditos): El curso consta de 8 módulos y cada módulo se compone de entre 5 y 7 temas. Cada tema se describe en un video o screencast de entre 3 y 14 minutos. Además se suministra un PDF con las transparencias del tema si las hubiese y un cuestionario o un ejercicio de auto-evaluación por tema. El alumno debe realizar aproximadamente unas 120 actividades para superar el curso.

Número de créditos teóricos:

Número de créditos prácticos: 2.

Fechas: comienza 15 de Agosto de 2020 y cierra el 15 de Julio de 2021

Horario: libre.

Evaluación: Finalización de todas las actividades y entregas previstas en el curso en MiriadaX. Entrega de sus datos en MiriadaX a través del formulario:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdeVzbsfBbGGEUeiO5XacG3WQ6rAT06mmC0oj91HxIJabxtNw/viewform>

Importante: Para superar esta actividad, los alumnos deben haberse registrado en la plataforma MiriadaX con el nombre completo con todos los apellidos y haber rellenado todos sus datos, tanto en la plataforma MiriadaX como en el formulario de solicitud de créditos.

Fecha de examen (en su caso): Definida por las fechas de las entregas obligatorias en la plataforma MiriadaX, que controla las entregas de ejercicios y la realización de los cuestionarios.

Programa:

Módulo 0. Introducción al MOOC y a la plataforma Web

Módulo 1. Introducción a Node.js, Módulos, Paquetes npm, Eventos y Ficheros

Módulo 2. Introducción a las BBDDs, SGBDR, ORM Sequelize, modelos, tablas

Módulo 3. Modelos de datos de datos con relaciones entre tablas, relaciones

Módulo 4. Nivel de transporte, interfaz de sockets y ejemplos

Módulo 5. Introducción a la plataforma Web moderna, HTTP y REST

Módulo 6. Introducción a Express.js y sus Middlewares, MVC

Módulo 7. Pruebas de programas y entornos de test para node.js

Módulo 8. Websockets, protocolo y aplicaciones

Breve memoria del curso o de la actividad:

Curso MOOC (Massive Open Online Course) en la plataforma MiriadaX sobre diseño de aplicaciones de servidor con JavaScript, node.js y BBDDs. La inscripción y registro en el curso está disponible en la plataforma MiriadaX, donde se da también toda la información del curso.

Competencias transversales y resultados de aprendizaje que se desarrollarán:

Disciplina y método de trabajo, capacidad de comunicación y colaboración en grupo a través de Internet.

Cualquier otro dato que a juicio del proponente sea de interés:

Posibles solapamientos con asignaturas de la titulación:

Es complementario, refuerza los conocimientos adquiridos en las asignaturas de diseño de aplicaciones y servicios para Internet, talles como Computación en red