

# **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 Frontend con HTML, CSS y Javascript**

**Nombre (en inglés): Frontend development with HTML, CSS and Javascript**

**Número de créditos ECTS: 2**

**Profesor responsable/coordinador: Juan Quemada**

**Profesores participantes: Joaquín Salvachúa, Santiago Pavón, Gabriel Huecas, Enrique Barra, Alvaro Alonso**

**Departamento:** Ingeniería de Sistemas Telemáticos

**Dirección de contacto:** [juan.quemada@upm.es](mailto:juan.quemada@upm.es)

**Objetivos:** capacitar al alumno en el diseño de aplicaciones de cliente en HTML5, así como para dispositivos móviles Android, IOS y escritorio.

**Acceso a MOOC:** <https://miriadax.net/web/html5mooc>

**Metodología:** Curso MOOC (Massive Open Online Course) en la plataforma MiriadaX sobre desarrollo de apps en HTML5 y para dispositivos móviles FirefoxOS. La inscripción y registro en el curso está disponible en la plataforma MiriadaX. El curso consta de 10 módulos que deben completarse a lo largo de 8 semanas, llevando una carga total asociada de unas 64 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 en 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 7, 5 horas de trabajo activo en horario libre.

**Actividades previstas (y valoración en créditos):** El curso consta de 10 módulos y cada modulo 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 los principales elementos de HTML y CSS
- Módulo 2: Estructura en HTML5 y CSS, Textos, Fuentes, Imágenes y Multimedia
- Módulo 3: Introducción a JavaScript de cliente: expresiones, variables, funciones, objetos, sentencias, DOM y Arrays
- Módulo 4: Módulos y librerías, jQuery, eventos, JSON, local storage y MVC

- Módulo 5: Tipos, objetos y clases predefinidas, clases ES6, Number, String, Boolean, iFrames, Origin Policy y ejemplo con clases
- Módulo 6: Asignación destructuradora múltiple de ES6, ops Rest/Spread, iteradores y programación funcional, expresiones regulares y análisis de textos
- Módulo 7: Introducción a Excepciones, Errores y Promesas, JSON, AJAX, APIs REST, WebSockets y otros ejemplos de servicios
- Módulo 8: Conceptos y herramientas de UX y accesibilidad, arquitectura de información, Frameworks de prototipado de aplicaciones de cliente, Fuentes de iconos, SASS, SEO
- Módulo 9: Transiciones y animaciones CSS, SVG, Transiciones y animaciones en SVG, queries @media y diseño adaptativo SASS, frameworks para diseño adaptativo, frameworks para Drag & Drop y animaciones.
- Módulo 10: Diseño de Aplicaciones para Android y iOS con Aplicaciones Web Progresivas (PWA)

**Competencias transversales y resultados de aprendizaje que se desarrollarán:**

Disciplina y método de trabajo, capacidad de comunicación/colaboración en grupo en 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.