

## Requisitos proyecto fin de Ciclo.

El trabajo fin de ciclo busca evaluar a los alumnos en las diferentes áreas de conocimiento que han ido superando durante su trayectoria por estos cursos. Por ello los requisitos mínimos exigidos para la superación de dicho trabajo aúnan cada una de las materias de este ciclo. Esto quiere decir que el alumno deberá desarrollar el proyecto original y completo de una aplicación web funcional que englobe: una base de datos, un Backend que resuelva las peticiones del cliente y Frontend que, de manera clara y amigable, represente esa información. Este trabajo será transversal a todos los módulos. Este trabajo de fin de ciclo deberá ser realizado de forma individual.

La nota final de este trabajo se compone de tres partes, cada una con un peso específico en la calificación:

- Aplicación web, que supondrá el 40% de la calificación final de dicho trabajo.
- Documentación asociada al proyecto, con un peso del 40%.
- Presentación oral y defensa ante los profesores, peso del 20%.

Para superar este trabajo de fin de ciclo el alumno deberá obtener una calificación mínima de 5 puntos.

**Aplicación web.** La aplicación web se compone de una base de datos, un Backend y un Frontend.

Base de datos. Requisitos mínimos: Base de datos relacional que conste al menos de 4 tablas. Al menos una columna en alguna de esas tablas deberá almacenar fechas (fecha de creación, de nacimiento, leído...). Todas las tablas deberán contener un identificador único como clave primaria.

Backend. Desarrollo de un backend que sea capaz de gestionar las peticiones del cliente a la base de datos. Este backend se podrá realizar en PHP (Nativo o Symfony) o el que se acuerde con el tutor. Es indispensable que dicho sistema mantenga todas las medidas mínimas de seguridad (contraseña encriptada, rutas y controladores protegidos, comprobaciones previas a la inserción, uso de sesiones o Token), así como de responder al frontend con los posibles códigos de respuesta y error que se produzcan en cualquier petición. Las búsquedas que se hagan en la base de datos que contengan información de una clave foránea deberán hacerse en la misma petición y no en consultas diferentes.

Frontend. Aplicación web realizada en HTML, CSS y JavaScript que contenga todas las funcionalidades exigibles en un proyecto innovador. Esta aplicación tiene que cumplir los requisitos de usabilidad, independientemente de los conocimientos del usuario final. Dicha aplicación Web tiene que ser "Responsive" para poder representar toda la información independientemente del dispositivo utilizado. Todos los formularios con los que cuente dicha aplicación deberán ser comprobados en la parte del cliente a excepción de los que requieran de una respuesta por parte de la base de datos. Se deben utilizar conexiones asíncronas en varios apartados de la aplicación (por ejemplo con peticiones AJAX, tanto con JQuery como JavaScript nativo) para así mantener la fluidez de cara al cliente.

Además del contenido propio que decida el alumno, con el visto bueno del tutor, la aplicación debe incluir un registro de usuario (crud completo), un login, un logotipo original. A fin de promover vuestro trabajo y que este proyecto os sirva como demostración de vuestros conocimientos (portfolio), como requisito indispensable contará con un área "Sobre Mí" donde el alumno escribirá una carta de presentación y un currículum.

**Documentación.** La documentación ha de ser de calidad ya que será uno de los pilares fundamentales de la aplicación. Se ha de cuidar la ortografía y la presentación. El contenido de esta documentación tendrá, al menos, los apartados expuestos al final de este documento en el Anexo I. Estos apartados no tienen porqué estar en este orden ni nombrados de esta manera, es decir, se ofrecen a modo ilustrativo, pero no exhaustivo.

**Presentación oral y defensa.** Se realizará una presentación oral ante los profesores. El alumno hará una presentación de entre 5 y 8 minutos, apoyándose en contenido multimedia si así lo considera (Presentaciones, imágenes...). Tras la presentación se abrirá el turno de preguntas que el alumno deberá responder. Es obligatorio participar planteando cuestiones a los alumnos que están presentando. La presentación oral y defensa se evaluará con la rúbrica siguiente.

RÚBRICA DE LA EXPOSICIÓN ORAL Y DEFENSA				
CATEGORÍA	5 SOBRESALIENTE	3 NOTABLE	1 APROBADO	0 INSUFICIENTE
Contenido	Se nota un buen dominio del tema, no comete errores, no duda	Demuestra un buen entendimiento de partes del tema. Exposición fluida, comete pocos errores	Tiene que hacer algunas rectificaciones, y en ocasiones duda	Rectifica continuamente. El contenido es mínimo, no muestra un conocimiento del tema
Organización de la información	La información está bien organizada, de forma clara y lógica	La mayor parte de la información se organiza de forma clara y lógica, aunque de vez en cuando alguna diapositiva está fuera de lugar	No existe un plan claro para organizar la información, cierta dispersión	La información aparece dispersa y poco organizada
Exposición	Atrae la atención del público y mantiene el interés durante toda la exposición	Interesa bastante en principio, pero se hace un poco monótono	Le cuesta conseguir o mantener el interés del público	Apenas usa recursos para mantener la atención del público
Expresión oral	Habla claramente durante toda la presentación. Su pronunciación es correcta. Su tono de voz es adecuado	Habla claramente durante la mayor parte de la presentación. Su pronunciación es aceptable, pero en ocasiones realiza pausas innecesarias. Su tono de voz es adecuado	Algunas veces habla claramente durante la presentación. Su pronunciación es correcta, pero recurre frecuentemente al uso de pausas innecesarias. Su tono de voz no es el adecuado	Durante la mayor parte de la presentación no habla claramente. Su pronunciación es pobre, hace muchas pausas y usa muletillas. Su tono de voz no es adecuado para mantener el interés de la audiencia
Lenguaje no verbal	Tiene buena postura, y demuestra seguridad en sí mismo durante la presentación. Establece contacto visual con todos los presentes	Tiene buena postura la mayor parte del tiempo y establece contacto visual con todos los presentes. En ocasiones se muestra inseguro	Algunas veces tiene buena postura y en ocasiones establece contacto visual con todos los presentes. Muestra inseguridad	Tiene mala postura y no establece contacto visual con los presentes. Muestra gran inseguridad
Tiempo	Tiempo ajustado al previsto, con un final que retoma las ideas principales y redondea la exposición	Tiempo ajustado al previsto, pero con un final precipitado o alargado por falta de control del tiempo	Tiempo no ajustado. Exposición excesivamente corta	Excesivamente largo o insuficiente para desarrollar correctamente el tema
Soporte	La exposición se acompaña de soportes visuales especialmente atractivos y de mucha calidad	Soportes visuales adecuados e interesantes	Soportes visuales adecuados, pero poco interesantes	Soportes visuales inadecuados.
Demostración	Demuestra la utilidad y funcionalidad de su aplicación con claridad	Demuestra la utilidad y funcionalidad de su aplicación, pero no de forma clara	Demuestra la utilidad o la funcionalidad de su aplicación de forma clara	No demuestra ni la utilidad ni la funcionalidad
Comprensión y argumentación	El estudiante puede con precisión contestar todas las preguntas planteadas sobre el tema	El estudiante puede con precisión contestar la mayoría de las preguntas planteadas sobre el tema	El estudiante puede con precisión contestar unas pocas preguntas planteadas sobre el tema	El estudiante no puede contestar las preguntas planteadas sobre el tema

**Entrega del contenido del trabajo.** Todas las entregas, sin excepción, se realizarán a través de GitHub en un único repositorio. El nombre del repositorio será: repositorioXX, siendo XX el primer apellido del alumno que realiza este trabajo de fin de ciclo (ejemplo: repositorioMarin).

Formato y contenido de los archivos. Dentro del repositorioXX habrá una carpeta con el código preferiblemente separando el backend y fronten, el PDF con la documentación (documentacionXX.pdf), el Script que genere la estructura de la base de datos con nombre baseXX (scriptXX.sql), la presentación que se utilizará para la defensa (presentacionXX) y si fuera necesario, un documento explicativo con los pasos necesarios para la puesta en funcionamiento de la aplicación.

## Anexo I

### INDICE

- I. Introducción
  - a. Presentación del proyecto
  - b. Objetivos del proyecto
  - c. Justificación del proyecto
- II. Análisis de requerimientos
  - a. Identificación de necesidades y requerimientos
  - b. Identificación de publico
  - c. Estudio de mercado y competencia
- III. Diseño y planificación
  - a. Definición de la arquitectura del proyecto
  - b. Diseño de la interfaz de usuario
  - c. Planificación de las tareas y los recursos necesarios
- IV. Implementación y pruebas
  - a. Desarrollo de las funcionalidades del proyecto
  - b. Pruebas unitarias y de integración
  - c. Corrección de errores y optimización del rendimiento
- V. Documentación
  - a. Documentación técnica
  - b. Documentación de usuario
  - c. Manual de instalación y configuración
- VI. Mantenimiento y evolución
  - a. Plan de mantenimiento y soporte
  - b. Identificación de posibles mejoras y evolución del proyecto
  - c. Actualizaciones y mejoras futuras
- VII. Conclusiones
  - a. Evaluación del proyecto
  - b. Cumplimiento de objetivos y requisitos
  - c. Lecciones aprendidas y recomendaciones para futuros proyectos
- VIII. Bibliografía y referencias
  - a. Fuentes utilizadas en el proyecto
  - b. Referencias y enlaces de interés