

# Proyecto semestral

## Objetivo

Aplicar los conocimientos aprendidos en un ejemplo real. Familiarizarse con ambientes Cloud y realizar un prototipo funcional que resuelva una problemática real.

## Proyecto Grupal

Actividad grupal de 3 integrantes<sup>1</sup>, se deben inscribir en cada sección según lo solicite el/la profesor/a. Quien no posea grupo inscrito antes del 03 de Octubre 23:59, se le asignará uno (pudiendo quedar solo o en un grupo de 2).

**Expulsión:** Es posible expulsar a un miembro del grupo si todos los otros miembros están de acuerdo. Esta solicitud se debe hacer por escrito por mail al profesor y el estudiante expulsado deberá realizar el trabajo en forma individual.

Las especificaciones del proyecto semestral se detallarán a continuación.

## Temática

Cada grupo deberá inscribir su tema como lo especifique el profesor, evitando que se repitan dentro de una misma sección.

### Opción A

Los SDG<sup>2</sup> (ODS en español) son los objetivos generales de Naciones Unidas, que todos sus miembros aceptaron el 2015 y se comprometieron a cumplir en la agenda 2030.

La idea es seleccionar como base un SDG y en particular un indicador específico de la lista a continuación. En base a esta lista se deberá especificar una idea o propuesta de solución.

[https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework\\_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf)

Es posible utilizar la misma temática que el curso anterior de Bases de Datos TICS320.

### Opción B

Es posible elegir alguna temática o problema de la industria/empresas. Deben confirmar este tema directamente con su profesor.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Debido al número de alumnos en el curso, algunas secciones pueden existir grupos de 2 integrantes, por ningún motivo grupos de 4 personas, serán divididos en dos de dos.

<sup>2</sup> Sustainable Development Goal - Objetivo de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

<sup>3</sup> Ejemplo en Anexo.

## Sobre el proyecto

Con tema definido y validado por el profesor, se deberá planificar el trabajo que se realizará para la entrega de avance y la entrega final. Los detalles serán especificados en tareas directamente en GitHub, asignando a cada integrante un responsable de tarea, pudiendo participar todos en todas las tareas. Esto se evaluará como parte de una actividad en clases.

Es fundamental avanzar cada semana, reflejando al menos 1 commit por cada integrante del equipo. Recordemos que el curso tiene créditos en base a las horas de trabajo fuera del horario de clases, en este caso se espera al menos 6 horas de trabajo semanal, sin considerar las horas de clases.

Está permitido y de hecho se recomienda utilizar herramientas con Inteligencia Artificial para ayudar en la elaboración del código. Se recuerda que utilizando su correo UAI en *GitHub*<sup>4</sup>, pueden validar su estatus de estudiante y acceder a la herramienta de *GitHub Copilot* de forma gratuita. También está permitido compartir el código entre equipos, incluso entre secciones distintas.

Requerimientos mínimos entrega de avance:

- Trabajo semanal, se espera que cada integrante del grupo tenga al menos 1 commit por semana<sup>5</sup>. [1 punto]
- *Responsive design*, al menos tomando en cuenta los siguientes tamaños: Móvil, Tablet y Desktop. Diseño respetando tamaño y colores según las buenas prácticas propuestas por Material [Color](#) and [Style](#). [1 punto]
- Multilenguaje, debe tener la opción de agregar manualmente las traducciones en el código, para darle la opción al usuario de seleccionar entre Inglés y Español (pueden agregar más idiomas). [1 punto]
- *Local Storage*, se debe almacenar información básica del usuario como su Nombre y su preferencia de Idioma. [1 punto]
- Registro de usuarios nuevos y validación de contraseña. Validación de nombre de usuario y contraseña, al menos una página bloqueada únicamente para usuarios correctamente autenticados. [2 puntos]
  - La contraseña debe estar cifrada en la base de datos.
  - Es obligatoria la creación de una API que se logre conectar a la Base de Datos.
  - Utilizar variables de entorno .env para no almacenar las credenciales de la base de datos en el código. Recordar que estas credenciales NO se suben a GitHub por seguridad. (En el siguiente curso veremos una forma más segura de almacenarla, con Azure Key Vault)

---

<sup>4</sup> Más detalles y qué incluye GitHub for Students en: <https://education.github.com/pack>

<sup>5</sup> Esto comenzará a aplicarse desde el 30 de Septiembre - inicio semana 1. La entrega de avance considera las primeras 5 semanas. La entrega final considera todas las semanas, sumando un total de 9, donde se podrá eliminar una.

Requerimientos entrega final:

- Se mantienen requerimientos de la entrega de avance (se realiza un ajuste proporcional a 4 puntos en total).
- Validaciones en todos los campos de todos los formularios, incluyendo todas las restricciones necesarias para entregarle un mensaje de error al usuario de ser necesario [Ejemplo: Correo electrónico inválido; Al crear su contraseña “Las contraseñas no coinciden”] [1 punto]
- Funcionalidad adicional, especial para su proyecto que incluya carga y visualización de datos. Pueden incluir por ejemplo un formulario para subir datos y luego un visualizador como los vistos en Bases de Datos (Power BI, Google Looker Studio, etc.). Otra opción sería incorporar la API de ChatGPT para que el sistema envíe mensajes creados con la IA Generativa de OpenAI [1 punto]

## Resumen de Evaluaciones

Nota de Presentación (70%)

20% Presentación de avance - Entrega Parcial

50% Video y 50% Presencial

50% Actividades en clases (Controles, Actividades y Tareas)

30% Prueba [escrita en papel] Sábado 9 de Noviembre [9:00 a 11:30]

Examen (30%)

Presentación final - Entrega Final

50% Video y 50% Presencial

## **Presentación de avance en video**

Duración máxima de 10 minutos (márgen de 30 segundos, pero puede durar 8 minutos o menos si con eso cubrieron todos los puntos). Con el sistema de capítulos de YouTube, escribir en la descripción del video donde comienza cada sección para facilitar su revisión y feedback. Pueden incluir material adicional en Anexo que no cuenta en los 10 minutos.

Los videos se deben entregar a más tardar el domingo 3 de Noviembre a las 23:59. El video deberá ser enviado al formulario correspondiente habilitado por cada docente en WebC.

Es libre la dinámica tanto de quienes aparecen en el video como el formato del mismo.

Contenidos:

Breve introducción a la problemática desarrollada.

Detallar todas las funcionalidades, especificando los detalles de los requerimientos mínimos, mostrando su funcionalidad.

+ Punto base: Apoyo visual, ortografía, vocabulario adecuado, uso correcto del tiempo.

Adicionalmente a la entrega del link de YouTube se pedirá acceso tanto al ayudante como profesor a todo el GitHub (pudiendo existir más de un repositorio, debidamente enlazados en la planificación).

## **Presentación de avance presencial**

Tomando en cuenta el mismo video, presentarán en clases (4 de Noviembre en Viña del Mar y 7 de Noviembre en Stgo) los grupos que defina el docente, dependiendo del tamaño de la sección no podrán presentar todos los grupos en las 2 horas de clases. Será necesario que estén presentes todos los integrantes del grupo. Se espera una presentación muy similar al video, pero en vivo.

Se requiere que al menos un miembro del grupo tenga su computador con el código preparado para mostrarlo de ser requerido.

### **Bonus**

Los alumnos podrán realizar preguntas si el tiempo lo permite, optando a obtener de 0 a 1 punto máximo como bonus a su nota individual de presentación presencial. Puede realizar todas las preguntas que estime conveniente, se pueden repetir preguntas durante la jornada pero tendrán menor bonificación a medida que más se repitan y sobre todo si son genéricas. El profesor se reserva el derecho de dar 0 puntos de bonus a preguntas genéricas.

## **Presentación Final - Examen**

Duración de 15 minutos (márgen de 30 segundos, pero puede durar 12 minutos o menos si con eso cubrieron todos los puntos). Con el sistema de capítulos de YouTube, escribir en la descripción del video donde comienza cada sección para facilitar su revisión y feedback. Pueden incluir material adicional en Anexo que no cuenta en los 15 minutos.

Los videos se deben entregar a más tardar 48 horas antes del examen (fecha por definir desde pregrado). El video deberá ser enviado al formulario correspondiente disponible en WebC.

Es libre la dinámica tanto de quienes aparecen en el video como el formato del mismo.

Contenidos:

Breve introducción a la problemática desarrollada.

Detallar todas las funcionalidades, especificando los detalles de los requerimientos mínimos (tanto los avance como los de la presentación final), mostrando su funcionalidad.

Uso de IA generativa en la ayuda de la programación.

¿Cómo la usaron? ¿Qué tan útil fue? ¿Creen que en un futuro será aún más útil y se utilizará más? Comentarios adicionales.

Autocrítica y puntos de mejora.

+ Punto base: Apoyo visual, ortografía, vocabulario adecuado, uso correcto del tiempo.

## Código de honor

Cualquier sanción al código de honor será reportada a secretaría académica.

Extracto del [código de honor](#), documento completo disponible en webc y página web de la universidad.

### **Párrafo 1°**

#### **El Deber de Honestidad**

#### **Artículo 6. Deber de honestidad**

Los estudiantes deben participar honestamente en las actividades de la Universidad.

#### **Artículo 7. Infracciones graves al deber de honestidad**

Constituyen infracciones graves al deber de honestidad:

- 1°. Hacer pasar como propia, exclusivamente o con otro, una obra ajena o parte de ella;
- 2°. Emplear o facilitar a otro estudiante información de un modo prohibido por las reglas o instrucciones aplicables a esa actividad o que sea incompatible con el sentido de esa actividad;
- 3°. Inducir mediante engaño a un representante estudiantil, funcionario, personal, ayudante, profesor o autoridad de la Universidad a realizar u omitir un acto para obtener un provecho para sí u otro;
- 4°. Hacer aseveraciones falsas ante un representante estudiantil, funcionario, personal, ayudante, profesor o autoridad de la Universidad; y
- 5°. Usar una obra de autoría, exclusiva o conjunta, de otro estudiante, de un funcionario, personal, ayudante, profesor o autoridad de la Universidad, sin su consentimiento, para obtener un provecho económico o reconocimiento público.

#### **Artículo 8. Infracciones gravísimas al deber de honestidad**

Constituyen infracciones gravísimas al deber de honestidad:

- 1°. Incurrir en las infracciones señaladas en los números 1°, 2°, 3° ó 5° del artículo 7 como medio para obtener de un ayudante o profesor de la Universidad una evaluación favorable;
- 2°. Incurrir en la infracción señalada en el número 3° del artículo 7 suplantando a otro o consintiendo en ser suplantado por otro, falsificando la firma de otro o consintiendo en la falsificación por otro de la propia firma, presentando documentos falsificados o que contienen afirmaciones falsas o alterando la documentación mantenida por un representante estudiantil, funcionario, personal, ayudante, profesor o autoridad de la Universidad;
- 3°. Incurrir en la infracción señalada en el número 4° del artículo 7 al prestar declaración en una audiencia de la Comisión u otro órgano disciplinario a que se refiere este Código de Honor, o bien con motivo de la presentación de un certificado médico a la autoridad universitaria para justificar inasistencia a una actividad académica; y
- 4°. Dar u ofrecer una contraprestación a un representante estudiantil, funcionario, personal, ayudante, profesor o autoridad de la Universidad, o a un tercero que preste servicios a la Universidad, para inducirlo a realizar un acto que debería omitir o a abstenerse de un acto que debería realizar.

## Anexo

Ejemplos de proyectos temáticos:

- Actualización sitio web Alumnos FIC (alumnosfic.uai.cl)
  - Ordenar secciones, navegación simplificada
  - Edición de textos mediante una página web Admin (crear login, sin registro)
- Sitio web con carrito de compras
  - Clásico carrito de compras, manejo de inventario básico (solo admin con correo y contraseña).
  - Puede ser para un emprendimiento real como por ejemplo Cake Store que vende pasteles de cumpleaños personalizados <https://www.instagram.com/cakestorestgo/>
  - No es necesario incluir la parte del pago.
- Sitio web para reserva de Tours y eventos de turismo
  - En este caso el cliente es Olmué Vive Turismo, ofrece caminatas y cabalgatas.
  - El sitio debería permitir lograr agendar reservas.
  - No es necesario incluir la parte del pago.