

Semana i 2024

Desafíos realizados como docente responsable en años anteriores.

Etapas: Concepción

Autor: Abraham Sebastián Retamal Carrera

Publicación: Martes 25 de Junio de 2024 a las 03:53 AM



Diseñando las Smart homes del futuro con IA

En un mundo donde el 54% de la población mundial vive en ciudades, proyectado a aumentar al 66% para 2050, y se espera que haya más de 75 mil millones de dispositivos IoT conectados para 2025, el diseño de elementos de domótica para smart homes es crucial. Este desafío consiste en utilizar herramientas de inteligencia artificial (AI y ML) como Runway, Dreamstudio, Playground, Adobe Firefly y Vizcom para acelerar y mejorar el proceso de diseño de dispositivos innovadores y funcionales. Aprovechando la IA, podrás generar imágenes y modelos especulativos, optimizando tiempo y recursos en el desarrollo de soluciones de domótica sostenibles y eficientes. Además, la implementación de estas herramientas te permitirá explorar nuevas fronteras en el diseño especulativo, creando prototipos que no solo respondan a las necesidades actuales sino que también anticipen futuras tendencias tecnológicas. Si eres creativo, te gusta la tecnología y la innovación, te invitamos a ser parte de este desafío y a explorar cómo la IA puede transformar el proceso de diseño de las smart homes del futuro.

DESCRIPCIÓN DEL DESAFÍO.

En esta sección se solicita ingresar toda la información que permitirá identificar, conocer y/o comprender el desafío propuesto.

1 Título del desafío en inglés

Designing the Smart Homes of the Future with AI

2 Describa el problema o necesidad identificada que da origen al desafío. *

Debe describir el problema y el contexto en que se desarrollará el desafío. Puede utilizar por ejemplo, información publicada en la prensa, en algún artículo científico, resultados de alguna encuesta, etcétera. (mínimo 500 y máximo 1300 caracteres).

En un mundo donde el 54% de la población mundial vive en ciudades, proyectado a aumentar al 66% para 2050, y con la expectativa de más de 75 mil millones de dispositivos IoT conectados para 2025, mejorar la eficiencia, sostenibilidad y calidad de vida en los hogares futuros se vuelve crucial. Las tendencias actuales del aumento de la domótica y las smart homes representan una gran oportunidad para desarrollar soluciones innovadoras que respondan a estas necesidades. Las imágenes generativas, impulsadas por tecnologías avanzadas de inteligencia artificial (IA) y machine learning (ML), son una tecnología en rápido desarrollo con un gran potencial para transformar la forma en que creamos y consumimos imágenes. Utilizar herramientas de IA para generar imágenes y modelos especulativos permite acelerar y optimizar el proceso de diseño, ahorrando tiempo y recursos. Herramientas como Runway, Dreamstudio, Playground, Adobe Firefly y Vizcom, que se basan en imágenes generativas, serán fundamentales para explorar nuevas fronteras en el diseño de elementos de domótica, anticipando futuras tendencias tecnológicas y mejorando significativamente la calidad de vida en los hogares inteligentes. Este desafío se centra en aprovechar la IA y las imágenes generativas para desarrollar propuestas de diseño innovadoras, sostenibles y funcionales que respondan a las necesidades de los hogares del futuro.

3 Describa lo que se espera que los estudiantes aprendan desarrollando el desafío planteado. *

En esta parte puede, por ejemplo, describir las etapas del trabajo que espera que los

estudiantes realicen durante los días que dura Semana i, modalidad de trabajo, recolección de información, etcétera (mínimo 500 y máximo 1000 caracteres).

Se espera que los estudiantes, utilizando la metodología del Design Thinking con énfasis en las etapas de ideación y prototipado, desarrollen una propuesta de solución tecnológica para el desafío planteado. Los estudiantes aprenderán a utilizar herramientas avanzadas de IA para generar imágenes y modelos que aceleren el proceso de diseño de elementos de domótica. Las etapas del trabajo incluyen:

Proceso de inmersión e investigación.

Definición de Contexto Especulativo

Taller de herramientas de inteligencia artificial.

Proceso de ideación.

Taller de diseño 3D.

Desarrollo de render y montaje.

Desarrollo de la propuesta y acompañamiento gráfico.

Presentación de los resultados.

A través de estas actividades, los estudiantes aprenderán sobre el uso de metodologías de diseño y tecnologías de vanguardia, familiarizándose con herramientas de Inteligencia artificial que pueden asistirnos y enriquecer el proceso de diseño especulativo, además comprenderán cómo las soluciones de domótica pueden mejorar la eficiencia y sostenibilidad en los hogares inteligentes.

4 Identifique las competencias genéricas asociadas al desafío (Marque máximo 1). *

Las competencias genéricas base de Semana i a las que tributan todos los desafíos son **Visión Global, el Emprendimiento y Liderazgo y la Innovación.**

Si su desafío además tributa a otra competencia, marque la competencia elegida:

Transformación Digital.

5 Vías temáticas o de interés del desafío. *

Marque el área que mejor describe la temática que abordará su desafío.

[pink]*Ciencia, Tecnología e Innovación:*/pink] Investigación, desarrollo digital, ciencias de la computación, desarrollo de aplicaciones y programación.

6 Para continuar la formulación del desafío ¿requiero apoyo para completar las preguntas asociadas a la evaluación e implementación del desafío? *

No.

EVALUACIÓN.

En Semana i la evaluación se vincula al desempeño del/la estudiante en relación al desafío y las competencias genéricas que éste aborda. El tipo de evaluación considera el desempeño diario (evaluación de proceso) y la propuesta de solución al desafío planteado (evaluación final). Como parte del proceso de evaluación se consideran también instancias de retroalimentación efectiva y oportuna, programados previamente.

Las instancias de coevaluación y autoevaluación serán de carácter formativo o sumativo y podrán ser consideradas dentro de las evaluaciones de proceso o en la evaluación final, con una ponderación no superior al 10% de la nota final del desafío.

7 Evaluación de proceso. *

El desempeño diario corresponderá a un 60% de la nota final, divididos en las evaluaciones de proceso realizadas durante la jornada 1 y 2 de la actividad académica. Indique y describa brevemente para cada jornada las evaluaciones que realizará a los estudiantes, puede considerar evaluaciones individuales y/o grupales.

Día 1: Proceso de inmersión, investigación e ideación.

-Resumen de 150-250 palabras que describa el contexto y los posibles resultados de la investigación, detallar el entorno considerando escenarios futuros, tecnologías avanzadas y cambios sociales o culturales relevantes.

Presentar una lista de ideas, acompañadas de una breve descripción y apoyo gráfico generado con IA.

*Se evaluará la pertinencia y calidad de las ideas propuestas, impacto en el escenario futuro y utilización de las herramientas aprendidas como apoyo. 20%

Día 2: Proceso de desarrollo de la propuesta y prototipado.

-Avance del prototipo y la propuesta con apoyo gráfico, además del uso de alguna de las herramientas aprendidas en los talleres. 40%

8 Evaluación del resultado final. *

La propuesta de solución al desafío (evaluación final) corresponderá al 40% restante de la

calificación final. Indique y describa brevemente cuál será el producto a ser evaluado y los criterios e instrumentos que utilizará para ello.

1. Evaluación final del desafío: 30%

-Presentación grupal sobre un prototipo de solución tecnológica acompañado de una propuesta con apoyo gráfico.

*La comisión evaluadora estará compuesta por el docente guía junto a Investigadores del C+ y se evaluará siguiendo los siguientes criterios:

- Definición del contexto especulativo y el entorno considerando escenarios futuros, tecnologías avanzadas y cambios sociales o culturales relevantes. 10 Puntos.
- Relevancia del aporte de la tecnología en beneficio del desarrollo de la solución propuesta. 10 Puntos.
- Impacto de la propuesta en la eficiencia, sostenibilidad y/o calidad de vida en las smart homes del futuro. 20 Puntos.
- Pertinencia, calidad y originalidad de la propuesta. 20 Puntos.
- Calidad del prototipo. 20 Puntos.
- Calidad de la presentación. 20 Puntos.

Es importante mencionar que los criterios seleccionados se derivan del potencial que tiene la propuesta de ser trabajada y desarrollado por el equipo del C+.

2. Auto y coevaluación: 10%

IMPLEMENTACIÓN: ACTIVIDADES DEL DESAFÍO.

Describa las principales actividades que se espera realicen los estudiantes para lograr resolver el Desafío propuesto. En esta etapa se deben calendarizar y planificar las acciones que los estudiantes realizarán durante los días de Semana i, ya sea de trabajo directo (bajo supervisión del docente) como de trabajo indirecto o autónomo. Debe considerar acciones de carga directa e indirecta, planificando al menos 5 módulos diarios. Es relevante establecer pausas activas entre las actividades y siempre resguardar el horario del almuerzo (13:50 a 15:00 hrs).

Debe definir el trabajo que realizarán los estudiantes para cada módulo, siendo monitoreados por el docente responsable, al menos, al inicio y término de cada jornada. El resto del día pueden estar acompañados, si es su caso, por el docente co-responsable. No es necesario la presencia directa del docente responsable durante toda la jornada planificada.

En el caso de que en determinados horarios los docentes tengan otras actividades académicas comprometidas, se sugiere considerar en estos módulos trabajo autónomo (por ejemplo, búsqueda o recolección de datos) y que posteriormente el docente podrá evaluar y retroalimentar.

Debe considerar el uso de la plataforma Canvas como apoyo y/o complemento en la realización de su desafío.

En el botón de ayuda correspondiente a cada día, encontrará sugerencias para cada jornada en particular.

9 Seleccione espacio físico y describa las actividades a desarrollar el día 1. *

Planifique 5 módulos de trabajo diarios para el estudiante. No olvide vincular los contenidos y actividades, con las competencias genéricas UDD seleccionadas, con el propósito de contribuir al desarrollo de estas a través de la implementación del desafío.

	Módulo	Tipo de Espacio	Requerimientos para Operaciones	Descripción de Actividades a Realizar
1	H1		5: Audiovisuales (data; audio;	Presentación del desafío y sus

	8:30 - 9:40 Módulo	6: Taller Tipo de Espacio	micrófono; cable Requerimientos para Operaciones MAC).	responsables. Presentación Descripción de Actividades a participantes. Realizar
2	H2 9:50 - 11:00	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Conformación de grupos. Inmersión e investigación temática de smart homes.
3	H3 11:10 - 12:20	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Definición de Contexto Especulativo.
4	H5 13:50 - 15:00	4: Laboratorio de Computación.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Taller de herramientas de inteligencia artificial.
5	H6 15:10 - 16:20	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Proceso de ideación. Métodos de generación de ideas. Brainstorming y Brainwriting.

10 Seleccione espacio físico y describa las actividades a desarrollar el día 2. *

	Módulo	Tipo de Espacio	Requerimientos para Operaciones	Descripción de Actividades a Realizar
1	H1 8:30 - 9:40	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Proceso de ideación.
2	H2 9:50 -	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable	Desarrollo de la propuesta.

	11:00	Tipo de Espacio	MAC). Requerimientos para Operaciones	Descripción de Actividades a Realizar
3	H3 11:10 - 12:20	4: Laboratorio de Computación.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Taller de diseño 3D.
4	H5 13:50 - 15:00	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Desarrollo de render y montaje.
5	H6 15:10 - 16:20	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Desarrollo de la propuesta, prototipado y acompañamiento gráfico.

11 Seleccione espacio físico y describa las actividades a desarrollar el día 3. *

	Módulo	Tipo de Espacio	Requerimientos para Operaciones	Descripción de Actividades a Realizar
1	H1 8:30 - 9:40	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Desarrollo de la propuesta, prototipado y acompañamiento gráfico.
2	H2 9:50 - 11:00	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Desarrollo de la propuesta, prototipado y acompañamiento gráfico.
3	H3 11:10 - 12:20	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Desarrollo de la propuesta, prototipado y acompañamiento gráfico.
4	H5 13:50 - 15:00	6: Taller.	5: Audiovisuales (data; audio; micrófono; cable MAC).	Presentación de resultados.

5	H6 Módulo	Tipo de Espacio Taller.	5: Audiovisuales (data: 6: Operaciones Requerimientos para audio; operaciones MAC).	Descripción de Actividades a Realizar Cierre del curso.
	16:20			

REQUERIMIENTOS.

Para efectos de la implementación del desafío, sólo se considerarán los requerimientos indicados por el docente en el presente apartado y deberán ser aprobados por el equipo de Semana i. Requerimientos posteriores no podrán ser considerados.

12 Librería, Fotocopias e Impresiones.

Señale los requerimientos de que el desafío tendrá de acuerdo a las actividades propuestas. En la tabla, no incluya lo que deberán asumir los estudiantes. Presione el botón "agregar" cada vez que quiera ingresar un nuevo requerimiento.

	Descripción	Cantidad (total)	Justificación
1	Artículos de librería general (post it, lápices, plumones, hojas).Post it. (30)Plumones. (6 sets)Hojas.	30	Se utilizarán en el proceso de ideación y desarrollo de la propuesta.

13 Fondos por rendir.

Señale los otros requerimientos que el desafío tendrá de acuerdo a las actividades propuestas. Recuerde que todo requerimiento está sujeto a aprobación por parte del Comité de Finanzas. En la tabla, no incluya lo que deberán asumir los estudiantes.

	Descripción	Cantidad (total)	Costo aproximado	Justificación
1	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

14 Traslados.

Debe incluir sólo los trayectos lejanos a la UDD. Traslados dentro de la comuna de Santiago

o Concepción o hacia las comunas colindantes a ella debe incluirlos en los requerimientos que deberán asumir los alumnos (los asistentes consideran a docentes).

	Origen (indicar campus)	Destino	Día de salida	Hora de salida (desde UDD)	Hora de regreso (a UDD)	N° de asistentes
1	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

15 Requerimientos para la realización del desafío que deberán asumir los estudiantes.

Seleccione y/ o agregue en “otros”, lo que deben aportar los estudiantes para el logro del desafío (por ejemplo, tijeras, cuaderno, herramientas de construcción, gestionar la donación de alimentos u otros, etc).

Computador personal.

Alimentación de cada día.

16 Indique otros requerimientos. *

No contesta

CO-RESPONSABLES, COLABORADORES E INSTITUCIONES.

17 ¿Tiene profesor Co-Responsable del desafío? *

Profesor que está con usted desde el diseño hasta la ejecución del desafío, siendo su participación clave en el desarrollo de éste (este rol será susceptible a pago de honorarios).

No.

18 Datos del profesor Co-Responsable. *

	Nombre	Apellidos	Correo	Rut (sin puntos, con guion)	Vinculación con UDD
1	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

19 ¿Tiene profesor Colaborador del desafío? *

Profesor que colabora en aspectos específicos del desafío. Su participación consiste en intervenciones puntuales durante el desarrollo de éste (este rol no será susceptible a pago de honorarios).

No.

20 Datos del profesor Colaborador. *

Puede incorporar más de uno.

	Nombre	Apellidos	Correo	Rut (sin puntos, con guion)
1	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

21 Respecto a su desafío y su vinculación con el medio, indique: *

El desafío propuesto no se vincula con una organización externa.

22 Señale el nombre de la organización con la que se vincula el desafío. *

No contesta

23 Datos Institución. *

	Respuesta
Nombre	No especificado
Rubro	No especificado
Sitio Web	No especificado
Opcional: Instagram	No especificado

24 Datos Representante Institución. *

	Respuesta
Nombre	No especificado
Apellidos	No especificado
Correo	No especificado

Rut (sin puntos, con guión)	No especificado	Respuesta

25 Imagen Representativa.

Sugerimos utilizar una imagen que haga referencia a su Desafío. No es obligatoria.



[38cd2c47-0675-4244-b6ed-0cb9bfbfe885.png](#)

1.52 MB

PRÓXIMOS PASOS.

Una vez que haya completado el formulario, haga click en el botón «enviar a corrección» y uno de los integrantes del equipo de evaluación lo contactará para revisar detalles o sugerencias y dejarlo listo para ser publicado. ¡Muchas gracias por sus ganas de ser parte de Semana i!

Cualquier duda o consulta, puede escribir a semanai.scl@udd.cl o semanai.ccp@udd.cl