

Sílabo

Malla 2021

UTEC
Universidad
de Ingeniería
y Tecnología





DEPARTAMENTO

Dirección de Humanidades
Artes y Ciencias Sociales



CURSO

Proyectos Interdisciplinarios
3



MALLA

2021



MODALIDAD

PRESENCIAL



CREDITOS

3



REGLAS INTEGRIDAD ACADÉMICA

Todo estudiante matriculado en una asignatura de la Universidad de Ingeniería y Tecnología tiene la obligación de conocer y cumplir las reglas de integridad académica, cuya lista a continuación es de carácter enunciativo y no limitativo, ya que el/la docente podrá dar mayores indicaciones:

1. La copia y el plagio son dos infracciones de magnitud muy grave en la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC) conforme a lo establecido en el Reglamento de Disciplina de los Estudiantes. Tienen una sanción desde 2 semestres de suspensión hasta la expulsión.
2. Si se identifica la copia o plagio en evaluaciones individuales, el/la docente puede proceder a anular la evaluación.
3. Si la evaluación es personal o grupal-individual, la interacción entre equipos o compañeros se considera copia o plagio, según corresponda. Si la evaluación calificada no indica que es grupal, se presume que es individual.
4. La copia, plagio, el engaño y cualquier forma de colaboración no autorizada no serán tolerados y serán tratados de acuerdo con las políticas y reglamentos de la UTEC, implicando consecuencias académicas y sanciones disciplinarias.
5. Aunque se alienta a los estudiantes a discutir las tareas y trabajar juntos para desarrollar una comprensión más profunda de los temas presentados en este curso, no se permite la presentación del trabajo o las ideas de otros como propios. No se permite el plagio de archivos informáticos, códigos, documentos o dibujos.
6. Si el trabajo de dos o más estudiantes es sospechosamente similar, se puede aplicar una sanción académica a todos los estudiantes, sin importar si es el estudiante que proveyó la información o es quien recibió la ayuda indebida. En ese sentido, se recomienda no proveer el desarrollo de sus evaluaciones a otros compañeros ni por motivos de orientación, dado que ello será considerado participación en copia.
7. El uso de teléfonos celulares, aplicaciones que permitan la comunicación o cualquier otro tipo de medios de interacción entre estudiantes está prohibido durante las evaluaciones o exámenes, salvo que el/la docente indique lo contrario de manera expresa. Es irrelevante la razón del uso del dispositivo.
8. En caso exista algún problema de internet durante la evaluación, comunicarse con el/la docente utilizando el protocolo establecido. No comunicarse con los compañeros dado que eso generará una presunción de copia.
9. Se prohíbe tomar prestadas calculadoras o cualquier tipo de material de otro estudiante durante una evaluación, salvo que el/la docente indique lo contrario.
10. Si el/la docente encuentra indicios de obtención indebida de información, lo que también implica no cumplir con las reglas de la evaluación, tiene la potestad de anular la prueba, advertir al estudiante y citarlo con su Director de Carrera. Si el estudiante no asiste a la citación, podrá ser reportado para proceder con el respectivo procedimiento disciplinario. Una segunda advertencia será reportada para el inicio del procedimiento disciplinario correspondiente.
11. Se recomienda al estudiante estar atento/a a los datos de su evaluación. La consignación de datos que no correspondan a su evaluación será considerado indicio concluyente de copia.



UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

SÍLABO DEL CURSO

1. ASIGNATURA

PI3103 – Proyectos Interdisciplinarios 3

2. DATOS GENERALES

2.1 Ciclo: NIVEL 5,NIVEL 4,NIVEL 6,NIVEL 7

2.2 Créditos: 3

2.3 Condición: Obligatorio para todas las carreras

2.4 Idioma de dictado: Español

2.5 Requisitos: PI2102 - Proyectos Interdisciplinarios 2

3. INTRODUCCIÓN AL CURSO

Con las habilidades aprendidas en PI-1 y PI-2 y con un mayor conocimiento de temas de sus carreras, los/as estudiantes trabajarán en equipos multidisciplinarios y serán capaces de usar diversas metodologías para analizar un problema, proponer soluciones y priorizarlas, y desarrollar la validación de hipótesis de la solución a partir de prototipos, pruebas de concepto, exploración de stakeholders y usuarios, y realizar una valoración de las estrategias de implementación. Con la ayuda de herramientas de ingeniería y tecnología, se espera que los alumnos propongan soluciones a problemas técnicos, tecnológicos, científicos o sociales.

La integración de grupos interdisciplinarios es un elemento esencial para el éxito del proyecto. A lo largo del curso, el estudiante aprende sobre el proceso de diseño, aplicando los contenidos de su carrera a un contexto real.

El curso enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico y aplicación de la creatividad en las soluciones a los problemas definidos. De este modo, refuerza habilidades de comunicación efectiva y colaboración para propiciar el alcance de los objetivos de la propuesta.

4. OBJETIVOS

- Comprender de manera clara la implementación de metodologías ágiles propicias para el desarrollo de proyectos con mayor fidelidad a nivel de estructura, validación, prototipado, y solución de problemáticas.
- Sensibilizar socialmente a los/as estudiantes a través de la síntesis de una problemática social y la oportunidad de brindar una solución a este.



- ● Incentivar la creatividad a través de la generación de propuestas de solución a partir del reto planteado en la fase definir.
- ● Desarrollar el aprendizaje colaborativo a través del trabajo en equipo, promoviendo aptitudes como liderazgo y empatía con sus compañeros.
- ● Mostrar iniciativa a través de la toma de decisiones en situaciones de conflicto o debate.
- ● Diseñar y desarrollar prototipos de fidelidad media/baja, orientados a responder preguntas que los acerquen a una solución final. Se sugiere guiar a los alumnos con una rúbrica o una guía para prototipar.
- ● Tomar conciencia y responsabilidad de su propio aprendizaje a través de la gestión del tiempo.
- ● Poner a prueba los prototipos con los usuarios y elaborar conclusiones a partir de las interacciones, reacciones, comentarios, etc.
- ● Iterar en el proceso de solución a partir de las conclusiones recogidas en la fase de testeo.
- ● Presentar una propuesta de solución exitosa, justificada y que cumpla con las características: deseable en términos del usuario o contexto final, factible en términos de disponibilidad de los recursos y viable en términos de probabilidad de culminar con éxito y cumplir con los nuevos objetivos que supongan la implementación del proyecto.
- ● Fomentar el pensamiento crítico a través de la formulación de juicios de valor con base a las situaciones del proyecto.
- ● Mejorar las habilidades de comunicación, expresando argumentos y presentando la información de manera clara y concisa.

5. COMPETENCIAS Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO

Competencias TEC

- Analizar e interpretar información de manera crítica y creativa para abordar situaciones complejas, adoptando una postura informada y fundamentada, basada en evidencia, en constante búsqueda de nuevo conocimiento.
- Desarrollar iniciativas, acciones y proyectos de forma proactiva con un enfoque por resultados y con capacidad de adaptarse a la incertidumbre.
- Colaborar en equipos diversos de forma inclusiva y respetuosa, valorando las fortalezas y perspectivas de cada miembro para lograr el éxito y resolver conflictos a través de una comunicación efectiva y la escucha activa.

6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Preparar y ejecutar actividades de investigación para profundizar en la problemática y logra identificar necesidades específicas consistentes y significativas.
- Examinar y establecer la delimitación del problema y el alcance del proyecto, analizando cuán significativo y accionable es el problema delimitado, a partir del entendimiento de los stakeholders.



- Integrar habilidades analíticas e interpersonales para el diseño de soluciones a problemas relevantes de personas y organizaciones.

7. TEMAS

Expectativas del curso

Introducción a la gestión de proyectos

Análisis de necesidades y problemáticas:

Identificación del problema / necesidad
Análisis de mercado / entorno
¿Quién es el usuario final de este producto?: Mapa de empatía / Customer Journey Map
¿Cuál es el punto de dolor que abordará este producto?
¿Cómo abordará este producto el punto de dolor?

Dimensionamiento de recursos. Definición de métricas

Determinar el plan de acción
Definir las herramientas a utilizar
Definir métricas / indicadores

Ideación

Definir oportunidades
Generar + sintetizar ideas
Propuesta de valor
Plan de validación y seguimiento

Experimentación y prototipado

MVP
Plan de validación de solución
Validación cualitativa.
Validación cuantitativa.

Testing en campo

Definición de plan de acción

Pivotar, ¿qué es y cuándo usarlo?

Organización de la información.



Storytelling y presentaciones de alto impacto

Elevator pitch: ¿cómo captar la atención de los oyentes?

8. PLAN DE TRABAJO

8.1 Metodología

El curso se desarrollará en modalidad presencial, combinando sesiones teóricas, sesiones de desarrollo de proyecto y el uso de metodologías activas, participativas, dinámicas, inclusivas, integradoras e innovadoras, pero, sobre todo, útiles en el proceso educativo.

Las sesiones están focalizadas en la resolución de problemas desafiantes, desde su ideación hasta su implementación, aplicando las metodologías aprendidas en Proyectos Interdisciplinarios 2, con una estructura centrada en el estudiante: expositivo y aprendizaje activo/colaborativo. Esto implica el uso por parte del docente de clases teóricas con material de apoyo gráfico (diapositivas) y técnicas de aprendizaje activo, de acuerdo al tema de a Desarrollar, y presuponen un trabajo autónomo del estudiante, aunque supervisado por parte del docente respectivo con quien el estudiante sostiene reuniones de acompañamiento.

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El curso consta de los siguientes espacios de evaluación:

Evaluación	Teoría
	TEORIA 100% Evaluación continua 1 (EC1) - 25% Evaluación continua 2 (EC2) - 25% Entrega del informe final (EF1) - 30% Presentación oral del trabajo final (EF2) - 20% 100%



10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sapag, N. (2014). Preparación y Evaluación de Proyectos (6a ed). México D.F., McGraw-Hill.

Perú, Ministerio de Educación (2014). Guía para formular proyectos de investigación e innovación tecnológica, Lima, Ministerio de Educación,

Alaimo, D. (2015). Proyectos Ágiles con Scrum: flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos (2a ed), Buenos Aires, Kleer.

Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I., Russo, B., & Lucena, B. (2012). Design Thinking Business Innovation (1st ed.). MJV Press.

Brown, T. (2015, August 28). Design Thinking. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>.

United Nations. (2020). The Sustainable Development Goals Report 2020. United

Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>.

b. Bibliografía Secundaria

Bibliografía seleccionada según el tema del proyecto y recomendación del docente.

