



# Guía para el docente

Modelos de Innovación en Salud  
LSPS2169



## Índice

Información general del curso .....	1
Metodología .....	2
Temario .....	3
Evaluación.....	4
Notas de enseñanza .....	5
Evidencia.....	8
Bibliografía y recursos especiales .....	19

## Información general del curso

### Modalidades

- Clave banner: LSPS2169
- Modalidad: presencial

### Competencias del curso

Diseña intervenciones de trabajo basadas en modelos innovadores de atención en diversos ámbitos de la salud y el bienestar, dirigidas a personas, familias, grupos y comunidades, para optimizar su calidad de vida y atención integral.





## Metodología

Este curso ha sido diseñado con la finalidad de ser impartido por un docente líder con experiencia en el ámbito laboral, quien compartirá contigo su conocimiento, experiencia y las mejores prácticas que realiza en su labor profesional.

La experiencia de curso promueve la interacción entre aprendedores de la Universidad Tecmilenio como una forma de enriquecer tu formación contrastando la realidad con la de otros compañeros.

Durante cada sesión, el docente transmite su experiencia y actúa como guía en el proceso de aprendizaje durante la realización de las actividades.

El curso es semestral y tiene una distribución semanal; en cada semana se lleva a cabo una sesión. La asistencia a estas sesiones es muy importante para el aprendizaje.

Este curso se conforma por 9 temas, y su estructura la puedes encontrar en el apartado de Temario y Calendario.



## Temario

<b>Tema 1</b>	<b>Fundamentos teóricos de la innovación</b>
1.1	Conceptos básicos y tipos de innovación
1.2	Principales hitos de la innovación
<b>Tema 2</b>	<b>Legislación de las innovaciones</b>
2.1	Legislación nacional
2.2	Legislaciones internacionales
<b>Tema 3</b>	<b>Manejo ético de la innovación en salud</b>
3.1	Derechos de autor
3.2	Cuidado de las personas en las nuevas ideas
<b>Tema 4</b>	<b>La innovación en salud</b>
4.1	Antecedentes de la innovación en salud
4.2	Historia de la innovación
<b>Tema 5</b>	<b>Modelos para innovar</b>
5.1	Desarrollo de los modelos de innovación en salud
5.2	Modelos y tipos actuales de innovación en salud
<b>Tema 6</b>	<b>Detección de necesidades de atención</b>
6.1	Evaluación del contexto
6.2	Reconocimiento de necesidades
<b>Tema 7</b>	<b>Viabilidad de la innovación</b>
7.1	Identificación de elementos de factibilidad
7.2	Transformar para hacer proyectos viables
<b>Tema 8</b>	<b>Liderazgo en un proyecto de innovación</b>
8.1	Tipos de liderazgo
8.2	Líderes que llevan al equipo a innovar
<b>Tema 9</b>	<b>Tecnología e innovación</b>
9.1	Principales tecnologías de soporte a la innovación
9.2	Tecnologías innovadoras aplicadas a la salud



## Evaluación

Unidades	Instrumento evaluador	Puntos
9	Actividades	50
2	Evidencias	30
1	Proyecto final	20
<b>Total</b>		<b>100</b>

Actividad	Ponderación
Actividad 1	5
Actividad 2	5
Actividad 3	5
Evidencia 1	15
Actividad 4	6
Actividad 5	6
Actividad 6	6
Evidencia 2	15
Actividad 7	6
Actividad 8	6
Actividad 9	5
Proyecto final	20
<b>Total</b>	<b>100</b>



## Notas de enseñanza

### Tema 1 Fundamentos teóricos de la innovación

A lo largo de este tema, es importante que el alumno comprenda los conceptos básicos de innovación, tecnología y ciencia. Se recomienda hacer un ejercicio que cuestione la percepción de los alumnos sobre las palabras “innovación” y “creatividad”, recalcando al final las diferencias que existen entre estos conceptos.

Para los principales hitos de la innovación, es fundamental comenzar con un poco de contexto histórico sobre las primeras herramientas del hombre utilizadas para cazar y obtener alimentos, para continuar con la explicación desde la primera hasta la cuarta revolución industrial. Todo esto para que el alumno tenga un panorama más amplio sobre cómo la innovación ha cambiado, a lo largo de la historia, la manera en la que vivimos.

### Tema 2 Legislación de las innovaciones

Ya que este es un tema largo y con mucha información, es importante que los alumnos puedan entender la relevancia de la legislación tanto nacional como internacional para la regulación de las innovaciones en salud.

Sería recomendable comenzar el tema con un caso aplicado al tema, por ejemplo, uno sobre un ensayo clínico o producto nuevo que saldrá al mercado y que involucre la recolección de datos de los pacientes, por ejemplo, una aplicación de localización y un análisis de signos vitales. En este caso, se puede explicar la influencia de las innovaciones tecnológicas en la protección de datos personales, la regulación de dispositivos médicos, el consentimiento informado, la propiedad intelectual, etcétera.

### Tema 3 Manejo ético de la innovación en salud

La ética en salud es un tema muy rico y amplio, es importante que el alumno lo comprenda desde el punto de vista legal y humano.

En el punto de vista legal, deben quedar muy claras las regulaciones a los derechos de autor, la ética en la investigación científica y tecnológica, así como el crédito que se le debe dar a quienes logran aportar conocimientos nuevos.

Desde el punto de vista humano, el alumno debe entender los principios de no maleficencia, privacidad y justicia. Aquí se puede aplicar un caso de la vida real donde se hayan violado los derechos éticos de las personas, por ejemplo, el experimento Tuskegee.

#### Tema 4 La innovación en salud

Evidentemente, la innovación en salud no es algo nuevo, ha existido desde los grandes filósofos griegos, por ejemplo, Hipócrates, Platón, Aristóteles o Galeno, quienes revolucionaron el área de la salud con sus ideas e innovaciones.

Como este tema se relaciona con los antecedentes, se recomienda hablar de las primeras tecnologías o innovaciones que revolucionaron la salud, por ejemplo, el internet, el expediente clínico electrónico o la secuenciación del genoma humano.

La telemedicina, el big data y la inteligencia artificial se verán más a fondo en el tema 9, sin embargo, también se podrían mencionar algunos ejemplos prácticos de la aplicación de estas innovaciones en la salud, para generar interés y motivación en los estudiantes.

#### Tema 5 Modelos para innovar

Los modelos para innovar no son exclusivos del área de la salud, sino que realmente se comienzan a desarrollar en las áreas empresariales. Por ello, los alumnos deben saber que algunos de los términos de los modelos podrían hablar sobre productos, mercado, inversiones, etc., sin embargo, aunque su enfoque inicial no haya sido la salud, se pueden aplicar perfectamente a esta área y ayudar a tener una secuencia de ideas ordenada.

Aunque el tema de necesidades de atención es el siguiente, es de vital importancia que el alumno comience a familiarizarse con los términos del método científico, en especial, la problemática o problema de investigación, ya que de esta manera será más fácil que comprenda la aplicación de los modelos.

#### Tema 6 Detección de necesidades de atención

Ahora sí, es momento de que el alumno comprenda cómo se llega a una idea innovadora, es decir, partiendo de una necesidad. El concepto de necesidad se relaciona directamente con lo que se quiere mejorar o lo que genera una problemática, cuya solución permite mejorar la calidad de vida de las personas.

Las herramientas presentadas en el tema serán de gran ayuda, no solamente para esta materia, sino para la vida diaria de los alumnos. Deben comprender para qué sirve cada una de las herramientas presentadas, y cuáles son sus ventajas, desventajas y limitaciones, para poder saber cuál es la que funcionará en el contexto en el que se encuentren.

### Tema 7 Viabilidad de la innovación

Para los alumnos puede sonar raro el hecho de hablar de oferta-demanda o marketing, ya que generalmente no se entiende a la salud como un negocio; sin embargo, se debe explicar muy bien ese enfoque. Un producto no es solamente algo que se compra en el súper, sino algo mucho más amplio.

Al principio del tema se explican las categorías de los proyectos; la salud se encuentra dentro del rubro de prestación de un servicio o, en su defecto, tiene su finalidad en la investigación clínica. Esto es importante para comprender que cualquier innovación en salud puede considerarse también como un proyecto económico y social.

Partiendo de lo anterior, se puede explicar lo relacionado con los estudios de prefactibilidad y factibilidad. Es recomendable hacer una alegoría del estudio de factibilidad con una investigación científica, ya que se trata de una serie de pasos para lograr un objetivo.

### Tema 8 Liderazgo en un proyecto de innovación

El liderazgo es una parte importante de los grupos, y los grupos de investigación e innovación no son la excepción. Como recomendación, se sugiere que los alumnos investiguen sobre los tipos de liderazgo de Daniel Goleman. Un buen ejercicio puede ser enlistar las características de cada tipo de liderazgo y clasificar a un compañero dentro de uno de ellos, explicando el porqué.

Lo más recomendable es que los alumnos realicen la actividad del tema durante el horario de la clase, para que de esta manera puedan exponer al grupo sus resultados y opiniones sobre el ejercicio, generando de esta manera un círculo de reflexión.

### Tema 9 Tecnología e innovación

Para este punto, los alumnos ya se encuentran familiarizados con las tecnologías emergentes en salud. Como ejercicio en clase, los alumnos pueden realizar una investigación rápida sobre una innovación tecnológica relacionada con la salud, de la cual tengan poco conocimiento, para después exponer sus hallazgos frente al grupo. Este ejercicio se puede realizar de forma individual o en equipo.

Es necesario separar las tecnologías emergentes de las que ya tienen aplicaciones prácticas en salud. El alumno debe saber lo que actualmente se hace, como la telemedicina o la telepsicología, y comprender hasta dónde pueden llevar las tecnologías emergentes, por ejemplo, en el caso del metaverso y todas sus posibles implicaciones.



## Evidencia

### Avance de proyecto 1

De manera individual, realiza la primera entrega de un protocolo de investigación donde propongas una innovación en el uso de nuevas tecnologías para mejorar el bienestar o la atención psicológica. Sigue las instrucciones que se presentan a continuación:

1. Da formato a tu Avance 1.
  - Agrega portada con los datos de la materia y tus datos personales.
  - Crea un índice con el contenido de tu trabajo.
2. Identifica la problemática específica que te interesa resolver.
  - Explica cuál es la problemática que buscas resolver con tu innovación (por ejemplo, el alto nivel de estrés en estudiantes universitarios, la falta de acceso a terapias psicológicas en áreas rurales, etcétera).
  - Proporciona datos o estudios previos que apoyen la relevancia de esta problemática.
3. Define el objetivo de la innovación.
  - Explica lo que pretendes lograr con tu innovación en el ámbito de la psicología (por ejemplo, el desarrollo de una aplicación para la gestión del estrés o la creación de un programa de intervención en línea para adolescentes).
  - Especifica cómo esta innovación puede mejorar los tratamientos tradicionales, el acceso o la calidad de la atención psicológica.
4. Crea el contexto de tu investigación mediante un marco teórico.
  - Realiza la búsqueda de información confiable (libros, artículos científicos, sitios oficiales de noticias, etcétera) en relación con tu problemática, y realiza tu marco teórico.
  - Describe la información existente en el área que deseas investigar, explicando por qué tu idea es innovadora, a partir de los antecedentes presentados.
4. Añade la bibliografía empleada en formato APA. Utiliza por lo menos de tres a cinco fuentes.

## Rúbrica de Avance de proyecto 1

Nivel de desempeño				
Criterios de evaluación	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	%
1. Claridad y especificidad de la problemática identificada.	25-21.5 puntos	21.5-17.5 puntos	17.5-0 puntos	25
	Expone claramente una problemática específica, relevante y actual, con datos o estudios bien seleccionados.	Describe una problemática clara, pero con datos limitados o parcialmente relevantes.	Menciona una problemática de forma vaga, sin datos o sin relevancia evidente.	
2. Definición y pertinencia del objetivo de innovación.	25-21.5 puntos	21.5-17.5 puntos	17.5-0 puntos	25
	Define con precisión un objetivo innovador, coherente con la problemática y con impacto potencial en la atención psicológica.	Plantea un objetivo relacionado con la problemática, pero poco específico o con impacto limitado.	Presenta un objetivo ambiguo o desconectado de la problemática planteada.	
3. Desarrollo del marco teórico y fundamentación.	30-25.8 puntos	25.8-21 puntos	21-0 puntos	30
	Integra información actualizada, confiable y pertinente; articula los antecedentes con la innovación propuesta.	Utiliza información relevante, pero con integración parcial o limitada de fuentes.	Presenta un marco teórico superficial, con fuentes escasas o sin relación clara con la propuesta.	
4. Uso adecuado de fuentes y formato APA.	20-17.2 puntos	17.2-14 puntos	14-0 puntos	20
	Cita entre tres y cinco fuentes académicas relevantes en formato APA correcto y actualizado.	Utiliza fuentes válidas, pero con errores en el formato APA o con cantidad insuficiente.	Omite fuentes, usa referencias poco confiables o aplica incorrectamente el formato APA.	
Total				100%

## Avance de proyecto 2

De manera individual, realiza la segunda entrega de un protocolo de investigación donde propongas una innovación en el uso de nuevas tecnologías para mejorar el bienestar o la atención psicológica.

Sigue las instrucciones que se presentan a continuación:

1. Da formato a tu Avance 2.
  - a. Incorpora el Avance 2 a tu documento de Avance 1.
  - b. Añade los siguientes títulos a tu índice: Propuesta de intervención innovadora, análisis de necesidades y justificación de la viabilidad.
2. Después, comienza a desarrollar cada uno de los títulos que añadiste de la siguiente manera:
  - a. Propuesta de intervención innovadora:
    - Descripción de la intervención: explica en qué consiste la innovación propuesta, por ejemplo, si es una plataforma digital de terapia en línea, explica cómo funcionará y qué servicios ofrecerá (sesiones virtuales, seguimiento, recursos interactivos, etcétera).
      - Extensión mínima: media cuartilla
      - Extensión máxima: una cuartilla
    - Objetivos específicos de la intervención: ¿Qué cambios esperas lograr con la intervención? (reducir la ansiedad, mejorar el autocontrol, aumentar la adherencia a los tratamientos psicológicos, etcétera).
      - Describe de tres a cinco objetivos específicos.
    - Metodología: describe cómo implementarás la intervención. Detalla los pasos y recursos que se utilizarán, los profesionales involucrados, y cómo se llevará a cabo la interacción con los pacientes.
      - Extensión mínima: media cuartilla
      - Extensión máxima: una cuartilla
  - b. Análisis de necesidades:
    - Realiza un diagnóstico de las necesidades de la población o contexto en cuestión. Utiliza investigaciones previas, encuestas o cualquier otra fuente que permita conocer de manera precisa las barreras y demandas en el acceso o tratamiento de salud mental.
      - Extensión mínima: una cuartilla
      - Extensión máxima: dos cuartillas

- Explica cómo la innovación satisface esas necesidades específicas y cómo tiene el potencial de mejorar la situación.
  - Extensión mínima: media cuartilla
  - Extensión máxima: una cuartilla
- c. Justificación de la viabilidad:
  - Factores tecnológicos: evalúa si el contexto tiene los recursos tecnológicos adecuados para implementar la intervención (acceso a internet, dispositivos móviles, etcétera).
    - Enlista de tres a cinco factores con su justificación.
  - Factores sociales y culturales: explica cómo la intervención se adapta al contexto cultural y social de la población objetivo.
    - Extensión mínima: media cuartilla
    - Extensión máxima: una cuartilla
  - Factores económicos: analiza si la propuesta es económicamente viable y cómo se financiaría la implementación (subvenciones, asociaciones públicas/privadas, etcétera).
    - Extensión mínima: media cuartilla
    - Extensión máxima: una cuartilla
- 3. Añade la bibliografía y citas empleadas en formato APA. Utiliza por lo menos de tres a cinco fuentes recientes (del año 2020 a la fecha).

## Rúbrica de Avance de proyecto 2

Nivel de desempeño				
Criterios de evaluación	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	%
1. Descripción de la intervención y objetivos específicos.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Explica detalladamente la innovación, con tres a cinco objetivos claros y alineados.	Explica la intervención con cierta claridad, incluye de dos a tres objetivos algo vagos.	Explica de forma incompleta o confusa; presenta menos de dos objetivos o estos son irrelevantes.	
2. Metodología de la intervención.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Describe detalladamente pasos, recursos, profesionales y la interacción con pacientes, cumpliendo con la extensión requerida.	Describe la metodología con cierta claridad, pero omite pasos o detalles importantes.	Describe la metodología de manera superficial o confusa, sin cumplir con la extensión requerida.	
3. Análisis de necesidades.	25-21 puntos	21-17 puntos	17-0 puntos	25
	Realiza un diagnóstico profundo, cita investigaciones actualizadas, identifica necesidades y barreras, y explica cómo la innovación las satisface y mejora la situación, cumpliendo con la extensión requerida.	Realiza un diagnóstico parcial, con fuentes limitadas o análisis poco profundo; explica de forma incompleta cómo la innovación mejora la situación.	Presenta un diagnóstico superficial o carente de sustento; omite la relación entre las necesidades y la intervención.	
4. Justificación de la viabilidad.	25-21 puntos	21-17 puntos	17-0 puntos	25
	Analiza detalladamente factores tecnológicos, sociales/culturales y económicos, con justificaciones sólidas,	Analiza parcialmente los factores, con justificaciones poco claras o incompletas.	Analiza de forma superficial o ignora algunos factores, sin justificación adecuada.	

	cumpliendo con la extensión requerida.			
5. Bibliografía y presentación.	10-9 puntos	9-8 puntos	8-0 puntos	10
	Emplea de tres a cinco fuentes recientes, citadas correctamente en texto y bibliografía; presenta un documento claro, bien redactado y que cumple con la extensión solicitada en cada apartado.	Emplea de dos a tres fuentes recientes o presenta errores menores en el formato APA; el documento presenta errores de organización o extensión en algunos apartados.	Emplea menos de dos fuentes, no son recientes o el formato APA presenta errores graves; el documento está desorganizado o no cumple con la extensión requerida.	
Total				100%

## Proyecto final

De manera individual, realiza la entrega final de tu protocolo de investigación. Sigue las instrucciones que se presentan a continuación:

1. Da formato a tu proyecto final.
  - a. Incorpora el Proyecto final a tu documento de Avance 2.
  - b. Añade a tu índice el título: Estudio de factibilidad.
2. Después, comienza a desarrollar cada componente del estudio de factibilidad de la siguiente manera:
  - a. Consideraciones básicas
    - Características generales del área del proyecto: consisten en una descripción concisa de las principales condiciones sociales, económicas y culturales del lugar donde se desarrollará la iniciativa.
      - Extensión mínima: media cuartilla
      - Extensión máxima: una cuartilla
    - Políticas y normas gubernamentales: enlista al menos tres leyes o normas mexicanas relacionadas con tu propuesta innovadora.
    - Factores condicionantes: son aquellas variables que influyen directamente en el proyecto y que varían según el tipo de iniciativa; por ejemplo, disponibilidad de participantes y recursos, regulaciones legales, marco ético, logística, tiempo de realización, capacidad administrativa, etcétera.
      - Enlista al menos cinco factores condicionantes y describe cómo afectarían a tu proyecto.

### b. Estudio de marketing

Realiza un análisis del entorno, recopilando la siguiente información de la zona de tu interés o la población que utilizará tu innovación:

- Características económicas
- Características sociales
- Características políticas
- Características culturales
- Características ambientales

Enlista al menos dos características para cada rubro.

### c. Aspectos técnicos del proyecto

Proceso tecnológico o ingeniería del proyecto: este elemento tiene una estrecha relación con el estudio de marketing, ya que aporta información clave que permite definir características específicas del producto o servicio desde el diseño y en lugar de “producir y luego ver qué se vende”. Con base en esto, especifica lo siguiente:

- Características del producto (describe detalladamente todas las características que tengan que ver con tu propuesta.
- Realiza un diagrama de flujo donde expliques cómo crearás tu producto o innovación.
- Enlista la selección de maquinaria, equipos y herramientas necesarios para el proceso.
- Determinación de la materia prima, insumos requeridos, mano de obra y servicios auxiliares.

Extensión mínima: dos cuartillas (ten en cuenta que el diagrama de flujo abarcará mucho espacio)

Extensión máxima: tres cuartillas

d. Aspectos legales y administrativos

- Realiza un organigrama con las áreas principales (dirección, administración, operación, etcétera).
- Redacta las responsabilidades específicas de cada cargo.

e. Inversiones y financiamiento

- Describe si utilizarás financiamiento propio o mixto.
- En caso de que sea mixto, detalla cómo se conseguirá el financiamiento.

f. Presupuesto de ingresos, costos y gastos

- Enlista tus gastos fijos. Estos pueden ser el alquiler de un local, los salarios de empleados administrativos y los servicios básicos como electricidad, internet, etcétera.
- Enlista al menos cinco gastos fijos con su presupuesto aproximado.

g. Evaluación del proyecto

Redacta a grandes rasgos cada una de las siguientes evaluaciones a partir de la información que obtuviste en este estudio de factibilidad, concluyendo si el proyecto sería viable o no:

- Evaluación financiera o privada
- Evaluación económica
- Evaluación social
- Evaluación ambiental

Extensión mínima: media cuartilla



Extensión máxima: una cuartilla

## Rúbrica de Proyecto final

Nivel de desempeño				
Criterios de evaluación	Altamente competente 100%-86%	Competente 85%-70%	Aún sin desarrollar la competencia 69%-0%	%
1. Consideraciones básicas.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Describe todas las subsecciones: área de estudio con datos ricos; tres o más leyes mexicanas claras; cinco o más factores condicionantes con descripción y relación sólida con el proyecto.	Presenta las secciones en forma completa, pero con menor claridad, brevedad o profundidad.	Omite secciones clave, presenta menos de tres leyes o menos de cinco factores condicionantes sin descripción clara ni vínculo con el proyecto.	
2. Estudio de marketing.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Proporciona dos o más características en cada dimensión (económica, social, política, cultural, ambiental), con datos pertinentes y contextualización precisa.	Incluye al menos dos características en casi todas las dimensiones, con datos generales sin mayor conexión al caso.	Presenta menos de dos características por cada dimensión, sin análisis del entorno ni vínculo con la innovación.	
3. Aspectos técnicos.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Detalla características del producto, incluye un diagrama de flujo claro, lista completa de recursos, maquinaria, insumos y personal; cumple con la extensión requerida.	Describe parcialmente el producto, diagrama básico y recursos principales; puede faltar parte de la lista o no cumplir con la extensión requerida.	Presenta descripciones vagas, sin diagrama, sin lista, o en una extensión fuera de los límites establecidos.	
	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20

4. Aspectos legales, administrativos, financieros o y presupuestos.	Organigrama y roles claramente elaborados; describe tipo de financiamiento (propio o mixto) con justificación; enlista cinco o más gastos fijos con montos razonables.	Incluye organigrama y roles de forma general; describe financiación sin justificar; presenta menos de cinco gastos o los presenta con montos imprecisos.	Omite organigrama o roles; no especifica financiamiento; no enlista los gastos fijos ni ofrece presupuesto.	
5. Redacta evaluación financiera, económica, social y ambiental.	20-17 puntos	17-14 puntos	14-0 puntos	20
	Redacta evaluación financiera, económica, social y ambiental en una extensión de media a una cuartilla; formula recomendación final con criterio y evidencia.	Incluye las cuatro evaluaciones en forma sintética, con alcance limitado, sin recomendación clara.	Omite o reduce severamente alguna evaluación; no ofrece conclusión o recomendación.	
Total				100%



## Bibliografía y recursos especiales

### Libro de apoyo

➔ Ortiz, J., Escobar, R., y Peña, F. (2022). *Innovación tecnológica*. Colombia: Ecoe.