

PROGRAMA DE UNIDAD DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

I. INFORMACIÓN GENERAL DE LA UTE:

- **Nombre de la Unidad de Trabajo del Estudiante (UTE):** UTE Ejecución de Proyecto de Investigación
- **Código UTE:** OD080070
- **Nombre de la UTE en inglés:** Realization of the Research Project
- **Ámbito:** Investigación
- **Ciclo formativo:** Evaluación de resultados en salud.
- **Carácter curricular:** Obligatorio especializado
- **Régimen (anual o semestral):** Semestral
- **Número de créditos transferibles:** 4 SCT
- **Prerrequisitos (según decreto):** Proyecto de Investigación III
- **Semestre o año (según régimen o decreto):** 10° semestre
- **Año:** 2025
- **Cantidad de horas de trabajo presencial de la UTE:** 45 horas
- **Cantidad de horas de trabajo no presencial de la UTE:** 63 horas
- **Número de estudiantes:** Sección 1: 54 – Sección 2: 74
- **Día y Horario de las Clases - Sección 1:** Lunes, de 14:00 a 15:45 horas
- **Día y Horario de las Clases - Sección 2:** Lunes, de 11:00 a 12:45 horas
- **Día y Horario de las Actividades con el(la) Tutor(a):** Horario a convenir con el(la) Tutor(a)
- **Día y Horario para reuniones con el Profesor Responsable de la UTE:** Lunes, de 11:00 a 13:00 y 15:00 a 17:00 horas
- **Profesor Responsable de la UTE:** Profesor Dr. Rolando Vernal Astudillo
- **Coordinadora:** Dra. Paola Carvajal Pavez
- **Coordinador de V nivel:** Dr. Cristián Bersezio Miranda



ASPECTOS IMPORTANTES DE ESTA UTE QUE EL ESTUDIANTE DEBE TENER PRESENTE

1. TUTOR(A) (Documento Anexo 1):

- La **meta principal de la UTE Ejecución de Proyecto de Investigación es que el(la) estudiante prepare su Proyecto de Investigación.**
- Para esto, todos los(as) estudiantes deben seleccionar un(a) Tutor(a) Principal de Proyecto de Tesis, para trabajar bajo su guía y supervisión durante el segundo semestre 2025.
- El(la) Tutor(a) Principal debe ser un(a) Académico(a) de la Facultad de Odontología con la jerarquía académica de Profesor(a) Asistente o superior.
- Además, el(la) estudiante puede tener 1 Tutor(a) Asociado(a) y hasta 2 Asesores(as) Expertos(as).
- El(la) Tutor(a) Principal debe firmar una carta de compromiso (documento ANEXO_1) en el cual se compromete a guiar, supervisar y evaluar el trabajo realizado por el(la) estudiante durante el semestre.
- **El estudiante debe subir este documento ANEXO_1 firmado a la "sección tareas" de la plataforma U-cursos, con plazo el día lunes 25/08/2025.**

2. PROYECTO O LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL TUTOR:

- El(la) Tutor(a) Principal, en su defecto, el Tutor(a) Asociado(a), debe tener un Proyecto de Investigación vigente (tipo FONIS, FONDEF, FONDECYT, ANILLO, CORFO, FIOUCH, PRI-ODO o similar) o una Línea de Investigación vigente registrada en la Dirección de Investigación DIFO. **Bajo el amparo de este proyecto o línea de investigación el estudiante preparará su Proyecto de Investigación.**
- El título y código de este proyecto o línea de investigación debe estar indicado en el documento ANEXO_1.

3. PREPARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Documentos ANEXO 2A y ANEXO 2B):

- Para la preparación del Proyecto de Investigación, el(la) estudiante dispone como guía el documento ANEXO_2, el cual detalla todas las secciones que debe tener el documento.
- La versión ANEXO_2A es para Proyectos en general y la versión ANEXO_2B es para Revisiones Sistemáticas.

4. INSCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (Documento ANEXO 3):

- Idealmente, al finalizar el semestre, los y las estudiantes **pueden inscribir su Proyecto de Investigación en la Dirección de Pregrado.**
- **Este Proyecto de Investigación debe estar terminado y haber sido aprobado por el(la) Tutor(a).**
- Para la inscripción del Proyecto de Investigación, el estudiante debe enviarlo a la Dirección de Pregrado junto con el documento ANEXO 3 firmado por el(la) Tutor(a).
- En este caso, la Dirección de Pregrado iniciará el proceso de revisión de este Proyecto de Investigación.
- **La inscripción de Proyecto de Investigación no es un requisito de aprobación de este UTE.**

5. SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL(A) ESTUDIANTE (Documentos ANEXO 4 y ANEXO 5):

- El Tutor Principal llevará un **registro de las actividades del estudiante** con el documento ANEXO_4.
- **El(la) estudiante debe subir este documento ANEXO_4, firmado por el(la) Tutor(a), a la "sección tareas" de la plataforma U-cursos en 2 oportunidades, el día lunes 20/10/2025 y el día lunes 15/12/2025, ambos como plazo final.**
- **El Tutor Principal evaluará el trabajo realizado por el estudiante en 2 oportunidades, el día lunes 20/10/2025 (Rúbrica ANEXO_5) y el día lunes 15/12/2025 (Rúbrica ANEXO_6).**

II. PROPÓSITO FORMATIVO DE LA UTE:

El propósito formativo de esta UTE es que el estudiante tenga una aproximación real al trabajo científico odontológico que se desarrolla en las distintas líneas de investigación en desarrollo en nuestra Facultad, principalmente a partir de las líneas conocidas durante la UTE Proyecto de Investigación II. Así, durante esta UTE, el estudiante utilizará las competencias científicas desarrolladas en las UTEs Proyecto de Investigación I, II y III.

En esta unidad de trabajo, el estudiante desarrollará las competencias para elaborar su Proyecto de Investigación (conocido también como Proyecto de Tesis de Pregrado), requisito del plan formativo para optar al Título de Cirujano Dentista. Estas competencias científicas las desarrollará en relación a la presentación y formulación de un Problema Científico en la disciplina de su interés, la formulación de una Hipótesis Científica o Pregunta Científica y los Objetivos General y Específicos, la planificación de la metodología del estudio, el planteamiento de las estrategias de presentación y análisis de los datos que se obtendrán y la planificación del trabajo a realizar en el tiempo, mediante una carta Gantt. Además, el estudiante reconocerá los aspectos de Ética, Bioética y Bioseguridad, atingentes a la investigación científica en ciencias odontológicas que desarrollará.

Esta UTE, junto con las UTEs Proyecto de Investigación I, II y III, contribuyen al perfil de egreso en lo relativo a la sólida formación científica y tecnológica que recibe el egresado de la carrera de Odontología de la Universidad de Chile.

III. COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS DE LA UTE:

1. Ciudadanas.

1.1 Responder profesional, social, éticamente y moralmente por las consecuencias de sus decisiones y actuaciones en la búsqueda de la salud odontológica de las personas.

2. Ámbito de desempeño de la Investigación Científica.

2.1. Aplicar el método científico en la gestión y toma de decisiones clínicas en odontología, integrando el conocimiento científico y aplicando el pensamiento y juicio reflexivo.

2.1.1. Ponderar la información científica.

2.2. Actuar con rigor en la ejecución de la metodología científica.

2.2.1. Desarrollar la capacidad de autocrítica en el proceso de investigación científica.

3. Resolver problemas en odontología, aplicando conocimientos y comprensión de las bases científicas, el método científico y la evaluación de la evidencia.

3.1. Concebir una idea a investigar en contexto.

3.2. Identificar y plantear un problema científico en contexto.

3.3. Elaborar un marco teórico vinculado a la problemática a investigar.

3.4. Formular una hipótesis científica o pregunta de investigación cuando procede.

3.5. Formular los objetivos general y específicos del estudio.

3.5. Seleccionar apropiadamente el diseño de investigación.

3.6. Formular la metodología pertinente.

3.7. Proponer estrategias de presentación y análisis de los resultados.

3.8. Realizar la planificación en el tiempo.

3.9. Elaborar y redactar un Proyecto de Investigación.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

1. Diseñar un Proyecto de Investigación conforme a la estructura metodológica, desde el problema vinculado a una problemática a investigar, para adquirir herramientas prácticas en investigación.
2. Formular un Proyecto de Investigación relacionado con una línea de investigación desarrollada por un Tutor, de acuerdo con la pauta de elaboración del protocolo correspondiente, para abordar la solución de una pregunta de acuerdo con el método científico.
3. Elaborar un Proyecto de Investigación de acuerdo con la planificación, controlando y evaluando en cada etapa el cumplimiento de los objetivos propuestos, para lograr el planteamiento del problema, la elaboración de la hipótesis, el planteamiento de los objetivos y propuesta metodológica.
4. Aplicar conceptos de estadística descriptiva e inferencial en la elaboración de su Proyecto de Investigación.
5. Elaborar un Proyecto de Investigación que cumpla con la normativa y lineamiento Éticos, Bioéticos y/ Bioseguridad pertinentes al trabajo planificado.

V. UNIDADES / INDICADORES DE APRENDIZAJE / ACCIONES DEL ESTUDIANTE

I Unidad de aprendizaje: Preparación de un Proyecto de Investigación. RA 1 – RA2 – RA3	
Indicadores	Acciones asociadas
<p>Propone, en conjunto con el tutor, un tema de estudio como Trabajo de Investigación.</p> <p>Utiliza el método científico para formular el problema científico que se desea estudiar.</p> <p>Plantea la Hipótesis Científica o Pregunta de Investigación de trabajo.</p> <p>Plantea el Objetivo General y Objetivos Específicos a desarrollar en el Trabajo de Investigación.</p> <p>Diseña el protocolo metodológico que realizará para dar respuesta a la Hipótesis Científica o Pregunta de Investigación planteada.</p> <p>Elabora una carta Gantt para establecer los tiempos y las actividades para dar cumplimiento con la metodología planteada.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Selecciona y clasifica información relevante desde las bases de datos para constatar el estado del arte del tema de investigación a abordar en la disciplina de interés</p> <p>Revisa la literatura y los protocolos para seleccionar la metodología pertinente según el tipo de estudio, para responder a la Hipótesis Científica o Pregunta de Investigación planteada.</p> <p>Analiza los Objetivos General y Específicos para definir los hitos y actividades que den cumplimiento a la propuesta.</p> <p>Formula un documento Proyecto de Investigación que incluye: Marco Teórico, Hipótesis Científica o Pregunta de Investigación, Objetivos General y Específicos, Metodología, Carta Gantt y Referencias Bibliográficas a utilizar en la ejecución del Proyecto de Investigación.</p>
II Unidad de aprendizaje: Estadística Aplicada a Ciencias de la Salud. RA4	
Indicadores	Acciones asociadas
<p>Comprende la importancia de la estructura de una base de datos para facilitar el análisis.</p> <p>Clasifica variables según su tipo y escala de medición.</p> <p>Utiliza estadística descriptiva para resumir datos.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Crea un bosquejo de su (o una) base de datos en una hoja de cálculo, incluyendo una lista de todas sus variables, su tipo (p. ej., cualitativa nominal), y su rol en el estudio.</p> <p>Realiza medidas de resúmenes de una base de datos.</p>



<p>Comprende el concepto de inferencia estadística, nivel de significancia y valor p en el contexto de la planificación.</p> <p>Justifica la elección de cada prueba estadística según el tipo de variable.</p> <p>Comprende la diferencia entre correlación y regresión.</p>	<p>Escribe una hipótesis nula y alternativa para al menos una de sus preguntas de investigación.</p> <p>Identifica al menos una pregunta de su proyecto que involucre la comparación de grupos o la asociación entre variables y describe en un párrafo del plan metodológico la prueba estadística que utilizará y por qué.</p> <p>Interpreta resultados de pruebas estadísticas de comparación y asociación.</p> <p>Completa el borrador de la sección de metodología de su proyecto, asegurándose de que el plan de análisis estadístico esté completamente integrado y justificado.</p>
---	---

III Unidad de aprendizaje: Consideraciones Éticas, Bioéticas y de Bioseguridad en la investigación odontológica. RA5

Indicadores	Acciones asociadas
<p>Utiliza la normativa y lineamientos de Ética, Bioética y Bioseguridad pertinentes a la investigación científica en odontología.</p> <p>Aplica la normativa y lineamientos de Ética, Bioética y Bioseguridad pertinentes en el Proyecto de Investigación planteado.</p>	<p>El estudiante:</p> <p>Revisa la normativa y lineamientos de Ética, Bioética y Bioseguridad pertinentes a la investigación científica en odontología.</p> <p>Formula un documento Proyecto de Investigación que cumple con la normativa y lineamientos de Ética, Bioética y Bioseguridad pertinentes a la investigación científica en odontología.</p>

VI. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

1. Los estudiantes asisten a 4 clases teóricas de tipo presencial en donde se les entregará toda la información necesaria para el buen funcionamiento del curso y el logro de los objetivos de aprendizaje. En particular, conocerán los principios del ámbito de investigación de la Carrera de Odontología y la normativa que rige la formulación de un Proyecto de Investigación y la ejecución de un Trabajo de Investigación conducente al título de Cirujano Dentista, y uso de la IA en investigación con integridad académica.
2. Los estudiantes asisten a 4 clases teóricas de tipo presencial de conceptos de estadística descriptiva e inferencial.
3. Los estudiantes continuarán el trabajo iniciado con sus Tutores(as) en la UTE de Proyecto de Investigación III. Bajo la guía de este(a) Tutor(a), el estudiante formulará un Proyecto de Investigación, el que una vez aprobado por el(la) Tutor(a) será inscrito en la Dirección de Pregrado de la Facultad. Este Proyecto de Investigación se ejecutará durante el año académico siguiente en un plazo de 1 semestre, en el contexto de la UTE Trabajo de Investigación.

Para ello, los y las estudiantes

1. Asistirán a las clases teóricas.
2. Elegirán 1 Tutor(a) Principal. Además, pueden tener 1 Tutor(a) Asociado(a) y, si es necesario, hasta 2 Asesores(as) Expertos(as). Junto a ellos, el(la) estudiante preparará su Proyecto de Investigación.



3. Junto a ellos, preparará su Proyecto de Investigación, incorporando estrategias de análisis estadístico y su justificación.

4. Junto a ellos, velará por el cumplimiento de la normativa y lineamientos de Ética, Bioética y Bioseguridad en la formulación del Proyecto de Investigación.

VII. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN:

- Evaluación del(la) Tutor(a) Principal (según una rúbrica ANEXO_5): 25% de la Nota Final del Curso.
- Evaluación del(la) Tutor(a) Principal (según una rúbrica ANEXO_6): 25% de la Nota Final del Curso.
- Prueba 1 (Usos de IA en la formulación de un Proyecto de Investigación): 25% de la Nota Final del Curso.
- Prueba 2 (Bioestadística): 25% de la Nota Final del Curso.

El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas de uno a siete (1,0 a 7,0), expresado hasta con un decimal con aproximación. La nota mínima de aprobación de cada actividad curricular será cuatro (4,0).

VIII. REQUISITOS DE APROBACIÓN:

Asistencia a las actividades teóricas: 80% mínimo.

Asistencia a actividades con el Tutor(a): 100%, de acuerdo plan de trabajo establecido por el Tutor(a).

IX. PALABRAS CLAVE:

Proyecto de Investigación, Trabajo de Investigación, Tutor(a) Principal, Tutor(a) Asociado(a), Asesor(a) Experto a), Marco Teórico, Metodología de Investigación, Título, Hipótesis Científica, Pregunta de Investigación, Objetivo General, Objetivos Específicos, Metodología, Resultados Esperados, Análisis y Presentación de los Datos, Carta Gantt, Referencias Bibliográficas.

X. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Será entregada por cada profesor participante, según sea requerido.

XI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Será entregada por cada profesor participante, según sea requerido

XII. RECURSOS WEB:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov> u otro buscador recomendado por el tutor.



XIII. PLAN DE CLASES

FECHA	ACTIVIDAD y CONTENIDO	DOCENTE	LUGAR	HORARIO
11-08	Clase 1 Inaugural.	Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
18-08	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45
				Sección 2: 11:00-12:45
25-08	Clase 2. Método Científico.	Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
01-09	Clase 3. Uso de IAs en la Preparación de un Documento de Investigación 1.	Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
08-09	Clase 4. Uso de IAs en la Preparación de un Documento de Investigación 2.	Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
22-09	PRUEBA 1. Uso de IAs en la Preparación de un Documento de Investigación.	Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Rolando Vernal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
29-09	Clase 5. Bioestadística 1.	Javier Martin	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
06-10	Clase 6. Bioestadística 2.	Javier Martin	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
13-10	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45
				Sección 2: 11:00-12:45
20-10	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45
				Sección 2: 11:00-12:45
27-10	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45
				Sección 2: 11:00-12:45
03-11	Clase 7. Bioestadística 3.	Javier Martin	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45
17-11	Clase 8. Bioestadística 4.	Javier Martin	Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45
		Paola Carvajal	Aula Magna	Sección 2: 11:00-12:45



24-11	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45 Sección 2: 11:00-12:45
01-12	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45 Sección 2: 11:00-12:45
15-12	PRUEBA 2. Bioestadística.	Rolando Vernal Rolando Vernal	Aula Magna Aula Magna	Sección 1: 14:00-15:45 Sección 2: 11:00-12:45
22-12	Reunión con el(la) Tutor(a).	Tutor(a)		Sección 1: 14:00-15:45 Sección 2: 11:00-12:45