





## INFORME DE APROBACIÓN SEMINARIO DE TITULO

Se informa a la Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias, de la Universidad de Chile que el Seminario de Título, presentado por el **Sr(ta)**.

**“DINÁMICAS XX  
MM  
MM  
MM  
MM”**

Ha sido aprobado por la Comisión de Evaluación, en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al Título de .....

**Director Seminario de Título:** \_\_\_\_\_

### **Comisión Revisora y Evaluadora**

**Presidente Comisión:** \_\_\_\_\_

**Evaluador:** \_\_\_\_\_

Santiago de Chile, .....

## PAUTAS PARA LA PRESENTACIÓN DE SEMINARIO DE TÍTULO

1.- El Seminario de Título consiste en la presentación por escrito del trabajo realizado por el estudiante, correspondiente al desarrollo de la resolución de un problema científico o tecnológico específico.

### 2.- CONTENIDO DEL SEMINARIO

El contenido del Seminario de Título deberá considerar las siguientes divisiones o partes: **Cuerpo preliminar, Resumen, Abstract, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Bibliografía.** Optativamente se podrá incluir material complementario.

#### 2.1 El Cuerpo Preliminar

Se refiere a las páginas que preceden al texto del Seminario, consta de:

- 2.1.1 Portada (Se adjunta modelo) corresponde a la página inicial.
- 2.1.2 Informe de Aprobación (Se adjunta modelo). Envía Secretaria Pregrado.
  - 2.1.2.2 Foto con una pequeña biografía, **se numera ii**
- 2.1.3 Dedicatoria (Optativa), **se numera iii**
- 2.1.4 Agradecimientos (Optativo), **se numera iv**
- 2.1.5 Índice de contenidos, **se numera v**
- 2.1.6 Índice de Tablas o cuadros, **se numera vi**
- 2.1.7 Índice de figuras, **se numera vii**
- 2.1.8 Lista de abreviaturas, **se numera viii**
- 2.1.9 Máximo 80 páginas.

#### 2.2 Resumen:

Debe dar cuenta en forma objetiva, clara, breve y simple del contenido del trabajo. Los elementos que debe contener son:

- La descripción del método del procedimiento
- La formulación del objetivo del trabajo
- La presentación de los resultados obtenidos (máximo de 500 palabras)

#### 2.3 Introducción:

Contiene la exposición general del problema con la fundamentación teórica, la(s) hipótesis de trabajo y los objetivos. Debe contener la información bibliográfica relevante. Debe ser clara, breve y precisa. No se deben incluir resultados ni conclusiones.

#### 2.4 Materiales y Métodos:

Incluye todos aquellos procedimientos y técnicas usados, con suficiente detalle para la reproducción de los experimentos en iguales condiciones. En el caso de procedimientos rutinarios o standard, no es necesaria una descripción del protocolo por Ej.: Método de lowry para determinación de proteínas.

### **2.5 Resultados:**

El autor debe detallar de manera concisa los resultados obtenidos, haciendo énfasis en aquellos datos relevantes a los objetivos del trabajo. En el caso de los resultados que son presentados tanto en tablas como figuras, el autor debe referirse a estos de manera de facilitar al lector su interpretación y no ser solo una descripción literal de los datos contenidos en ellos.

### **2.6 Discusión y/o Proyecciones**

Deben reflejar los alcances y las limitaciones del estudio desarrollado, realizando enlaces y comparaciones con la bibliografía pertinente. También, debe incluir las recomendaciones que puedan ser útiles al problema de investigación, así como las consecuencias y determinaciones que puedan contribuir al desarrollo del conocimiento.

### **2.7 Conclusiones**

En esta sección el autor debe emitir juicios con relación a su hipótesis, la refuta o la comprueba, basado en una síntesis de los resultados obtenidos. Las conclusiones no son un resumen de la investigación y deben tener una redacción clara, concreta y directa.

### **2.8 Bibliografía**

Contiene las referencias bibliográficas de los documentos y textos utilizados como apoyo en la investigación. En el texto, las referencias a la literatura deben citarse por autor y año (Ej.: Smith, 2003). Cuando hay dos autores, ambos deben ser citados (Ej.: Pérez & Smith 2002), cuando hay tres o más autores, se debe indicar el nombre del primer autor seguido de “y col.” (Ej.: Pérez y col., 2000). Referencias a trabajos del mismo autor en el mismo año, deben identificarse por letras a, b, etc. (Ej.: 1996 a, 1996 b). Referencias con dos o más citas bibliográficas deben ser indicadas cronológicamente.

Las **citas bibliográficas** deben ser indicadas alfabéticamente, usando el siguiente estilo:

#### **En revista:**

Woese ,C.R. 1987. Bacterial evolution. Microbiol. Rev. **51**: 221-271.

#### **En Libro:**

Roberts, G.P. y Ludden,P.W. 1992. Nitrogen fixation by photosynthetic bacteria. *En* G. Stacey, R.H. Burris y H.J. Evans (eds.), Biological Nitrogen Fixation. pp 135-165. Chapman and Hall, New York

## **3.- FORMATO DEL SEMINARIO**

### **3.1 Papel y tamaño**

La tesis se presenta en papel blanco liso, tamaño carta 28 x 21,5 cm.

### 3.2 Márgenes

Los márgenes que se utilizarán en las páginas de la tesis son los siguientes:

Superior:	3 cm
Inferior :	3 cm
Izquierdo:	4 cm
Derecho :	2,5 cm

### 3.3 Espacios

El texto de la tesis se hará a doble espacio y justificado. Se puede usar espacio simple en los siguientes casos:

- Notas y citas textuales
- Párrafos de listas, pero no entre los elementos listados
- Bibliografía
- Índices de ilustraciones y tablas.
- Anexos

### 3.4 Letras

Utilice como fuente para el tipo de letra, **Arial 11** o **Times New Roman 12**. No use letra cursiva. Use el mismo tipo de letra para numerar las ilustraciones y las tablas. Podrá usar tamaños reducidos de letras solamente en los anexos, en las ilustraciones y tablas.

### 3.5 Paginación

Se utiliza dos tipos de paginaciones:

• **Números romanos** en minúscula para el cuerpo preliminar del trabajo. Los números deben centrarse en el margen inferior a 0,8 cm del borde. La página de título se considera como i pero no se escribe, el Acta de Aprobación no se contabiliza ni se numera.

• **Números árabes** para el texto. La página 1 corresponde a la Introducción. En las páginas que llevan títulos de capítulos, bibliografía o apéndices se colocan los números, sin puntuación, centrados en el margen inferior a 0,8 cm del borde. Todas las otras páginas, incluyendo figuras y tablas, se contabilizan y numeran sin puntuación en la esquina superior derecha a 2,5 cm. del borde derecho y a 1,5 cm del borde superior. En las páginas restantes, el número se escribe en el ángulo superior derecho de la página,

Las divisiones principales de la tesis comenzarán en una nueva página, el título irá a 4 cm del borde superior, centrado con letras mayúsculas, sin puntuación y sin subrayar.

### 3.6 Otros aspectos de formato

#### 3.6.1 Tablas y Figuras

Las tablas deben ser numeradas con número arábigos. Deben llevar un título. Las notas al pie de tabla deben ser indicadas con un superíndice. Las figuras deben ser numeradas con números arábigos, deben tener un título y una leyenda autosuficiente para su comprensión. Las figuras, ya sean fotografías, fotocopias o impresiones digitalizadas, deben ser de alta calidad. En los casos que corresponda deberá incluirse una barra de referencia de tamaño y el aumento debe ser indicado en la leyenda. Las tablas y figuras deben ir inmediatamente después de ser mencionadas en el texto.

### 3.6.2 Nombres taxonómico y unidades

- Los nombres taxonómicos deben ir en letra cursiva. Ejemplo *Escherichia coli*
- Los números decimales deben ser separados por comas.
- Las unidades, abreviaturas y nomenclatura deben ser las internacionalmente aceptadas (Se adjunta tabla).
- Nomenclatura química y bioquímica deben seguir las normas IUPAC-IUB.

Tabla 1. Cantidades y símbolo de las unidades de medida:

Longitud	metro	m, mm, $\mu\text{m}$ , nm, etc.
Volumen	litro	l, ml, $\mu\text{l}$ , etc.
Tiempo	hora	h, min, s, ms, $\mu\text{s}$
Masa	kilogramo	kg, g, mg, $\mu\text{g}$ , etc
Concentración	mol/l	M, mM, $\mu\text{M}$ , %(p/v), %(p/p)
Masa molecular	daltons	Da, kDa
Tamaño molecular	pares de bases	pb, Kpb
Temperatura	grados celsius	$^{\circ}\text{C}$
Frecuencia	herzt	Hz, kHz
Corriente eléctrica	ampere	A, mA
Potencial eléctrico	watt	W
Resistencia eléctrica	ohm	$\Omega$
Carga eléctrica	coulomb	C
Fuerza	newton	N
Energía	joule	J, erg
Presión	pascal	Pa, mPa

Abreviaturas standard y convenciones:

T <sub>m</sub>	Temperatura de desnaturación térmica
s	coeficientes de sedimentación
K	constante de equilibrio
K <sub>m</sub>	constante de Michaelis
K <sub>d</sub>	constante de disociación
$\epsilon$	coeficiente de absorción molar
DNA	ácido desoxirribonucleico
RNA	ácido ribonucleico

Técnicas

HPLC	Cromatografía líquida de alta presión
PAGE	electroforesis en geles de poliacrilamida
NMR	resonancia magnética nuclear
PCR	reacción en cadena de la polimerasa
RIA	radioinmunoensa