

## PROGRAMA DE CURSO INTRODUCCIÓN AL TRABAJO DE TÍTULO

### A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ingeniería Química, Biotecnología y Materiales					
Nombre del curso	Introducción al trabajo de título	Código	IQ6906	Créditos	3	
Nombre del curso en inglés	<i>Introduction to engineering thesis</i>					
Horas semanales	Docencia	--	Auxiliares	--	Trabajo personal	5.0
Carácter del curso	Obligatorio	X		Electivo		
Requisitos	IQ5912: Práctica profesional II, IQ5811: Laboratorio de energía de procesos					

### B. Propósito del curso:

El curso tiene como propósito que los y las estudiantes diseñen una propuesta de trabajo de título; en este diseño integra conocimientos de su formación. Para realizar su quehacer, trabaja en una problemática, buscando y analizando información, proveniente de múltiples fuentes.

Debe organizar su quehacer, respondiendo a una carta Gantt, donde va verificando el cumplimiento de objetivos, así como el plantearse.

Los y las estudiantes demuestran autonomía, iniciativa, capacidad de síntesis y comunicación efectiva. Trabaja en forma autónoma bajo la supervisión de su comisión de titulación (profesores guía y co-guía).

El curso tributa a las siguientes competencias:

CE3: Evaluar la sustentabilidad de un proyecto considerando la factibilidad técnica, económica, ambiental y social, mediante la selección y cálculo de indicadores cualitativos y cuantitativos.

CE7: Identificar oportunidades para el mejoramiento de procesos industriales a través del uso de conocimiento técnico y científico, considerando la sustentabilidad del proceso e integrando aspectos de innovación, tecnológicos, económicos, normativos, sociales y ambientales.

**CG1: Comunicación académica y profesional**

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

**CG6: Innovación**

Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.

**C. Resultados de aprendizaje:**

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE3, CE7	RA1: Diseña una propuesta de trabajo de título a fin de demostrar que integra los conocimientos de su especialidad, considerando antecedentes, objetivos, alcances del tema y metodología.
Competencias genéricas	Resultados de aprendizaje
CG1, CG6	RA2: Busca y analiza críticamente información proveniente de fuentes diversas, en torno a una problemática específica a fin de sintetizar dicha información para incorporarla en su trabajo de investigación.
	RA3: Redacta, de forma clara y coherente, un informe donde reporta los resultados de su investigación, en el que incluye objetivos, antecedentes, metodologías y plan de trabajo.
	RA4: Explica, en forma oral, una problemática técnica ante una audiencia no experta, considerando claridad en el discurso, así como el desarrollo de un hilo expositivo argumentativo claro.

#### D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA1, RA2, RA3, RA4	Preparación de trabajo de título	15 semanas
<b>Contenidos</b>		<b>Indicador de logro</b>	
El estudiante elabora el temario de su trabajo de título, realiza presentaciones orales y prepara un informe final que incluya 1.1. Título del tema. 1.2. Antecedentes, objetivos y alcances del tema. 1.3. Revisión bibliográfica, y análisis del estado del arte. 1.4. Metodología. 1.5. Plan de trabajo, carta Gantt. 1.6. Referencias bibliográficas		El/la estudiante:  1. Busca y analiza críticamente información proveniente de fuentes diversas, en torno a una problemática específica. 2. Formula objetivos, propone una metodología y un plan de trabajo para conseguir los objetivos propuestos 3. Trabaja en forma autónoma bajo la supervisión de su comisión de titulación (profesores guía y co-guía). 4. Explica una problemática técnica ante una audiencia no experta.	
<b>Bibliografía de la unidad</b>		Young, T.M. (2005) Technical writing A-Z: a commonsense guide to engineering reports and theses. British English Edition, ASME Press, 240 p.	

#### E. Estrategias de enseñanza-aprendizaje:

La estrategia metodológica es activo/participativa, consistente en:

- Trabajo personal supervisado
- Presentaciones orales
- Reuniones periódicas con la comisión de titulación.

#### F. Estrategias de evaluación:

Las instancias de evaluación serán:

- Presentaciones orales de avance
- Informe final. La evaluación queda determinada por la apreciación (aprobado o

reprobado) por parte del profesor guía y co-guía. La aprobación del curso es condicional a la aprobación del trabajo de título (IQ6909 o IQ6910) y el examen de título.

### G. Recursos bibliográficos:

#### Bibliografía obligatoria:

[1] Young, T.M. (2005) Technical writing A-Z: a commonsense guide to engineering reports and theses. British English Edition, ASME Press, 240 p.

### H. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso

Vigencia desde:	Primavera 2023
Elaborado por:	Franck Quero
Validado por:	
Revisado por:	