



# Sílabo de Taller de Consultoría en Ingeniería Mecánica

## I. Datos generales

<b>Código</b>	ASUC 01015			
<b>Carácter</b>	Obligatorio			
<b>Créditos</b>	3			
<b>Periodo académico</b>	2021			
<b>Prerrequisito</b>	Proyectos de Ingeniería Mecánica			
<b>Horas</b>	<b>Teóricas:</b>	2	<b>Prácticas:</b>	2

## II. Sumilla de la asignatura

---

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. El propósito de la asignatura es desarrollar en el estudiante la capacidad de evaluar las técnicas, habilidades y herramientas de la consultoría en Ingeniería Mecánica.

**La asignatura comprende:** Concepción de la consultoría. Análisis de documentación técnica. Expediente técnico. Términos de referencia. Indicadores de gestión. Programación. Esquemas de un proceso de contratación pública.

---

## III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

---

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de evaluar las funciones y actividades que el profesional de Ingeniería Mecánica podrá desarrollar en los diferentes campos para el desarrollo de la Consultoría dominando los principios de un proceso de consultoría, analizando las características de los procesos de consultoría, comprender el beneficio para las empresas que solicitan el servicio de consultoría y conocer aspectos técnico - científicos importantes sobre la consultoría de empresas relacionadas a la carrera.

---



#### IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Introducción a la consultoría en Ingeniería Mecánica		Duración en horas	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los conceptos básicos de consultoría, áreas de aplicación, procesos, diagnóstico e identificación de problemas relacionados a la carrera y determinación de objetivos.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Definición y áreas de aplicación de la Consultoría en Ingeniería Mecánica</li> <li>✓ Amplitud y alcance de los servicios de consultoría, consultores internos, la capacitación y la investigación, la relación consultor-cliente, control de conflictos, el profesionalismo y la ética en la consultoría</li> <li>✓ El asesoramiento como un instrumento de la consultoría, requisitos y normas técnicas: ISO 9000, ISO 10002 y Normas Técnicas Peruanas</li> <li>✓ Diagnóstico, descripción y planteamiento del problema en Ingeniería Mecánica mediante la aplicación del Lean Canvas, definición de objetivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describe el proceso de consultoría en Ingeniería Mecánica relacionándolo con su entorno local y regional.</li> <li>✓ Describe problemas en Ingeniería Mecánica, determina estrategias de solución y desarrolla técnicas de asesoramiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actúa con responsabilidad y trabaja en equipo en la búsqueda de problemas relacionados a la Ingeniería Mecánica y analiza la información respecto a las estrategias de solución.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaine, J. (2007). <i>The Business of Consulting: The Basics and Beyond</i>. s.l.: John Wiley and Sons.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milan, K. (2002). <i>Management Consulting: A Guide to the profession</i>. s.l.: International Labour Organization.</li> <li>• Lambert, T. (2004). <i>Manual de Consultoría: Como Iniciarse y crecer en el mundo de la consultoría</i>. 3ª ed. Ediciones Gestión S.A.</li> <li>• Norma ISO 9001: 2008. Sistema de Gestión de Calidad.</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas">http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas</a></li> <li>• <a href="https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:10002:ed-2:v1:es">https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:10002:ed-2:v1:es</a></li> </ul>		



<b>Unidad II</b>		Duración en horas	16
<b>Proceso de consultoría y perfil del consultor</b>			
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de plantear de las alternativas de solución a los problemas presentados, a través de un análisis técnico se determinará la factibilidad de las alternativas de solución y tomar decisiones.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis técnico de las alternativas de solución de los problemas en Ingeniería Mecánica</li> <li>✓ Factibilidad de proyectos, determinación de la factibilidad de las alternativas de solución de problemas en Ingeniería Mecánica y toma de decisiones</li> <li>✓ Los términos de referencia (TDR) y desarrollo de propuestas de servicios</li> <li>✓ Desarrollo, planeamiento y estructura de expedientes técnicos (ET)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza alternativas de solución y efectúa su planteamiento.</li> <li>✓ Formula estrategias y desarrolla propuestas viables de solución de problemas referidos a Ingeniería Mecánica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actúa con responsabilidad y trabaja en equipo en la búsqueda de problemas relacionados a la Ingeniería Mecánica y analiza la información respecto a las estrategias de solución.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaine, J. (2007). <i>The Business of Consulting: The Basics and Beyond</i>. s.l.: John Wiley and Sons.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milan, K. (2002). <i>Management Consulting: A Guide to the profession</i>. s.l.: International Labour Organization.</li> <li>• Lambert, T. (2004). <i>Manual de Consultoría: Como Iniciarse y crecer en el mundo de la consultoría</i>. 3ª ed. Ediciones Gestión S.A.</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas">http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas</a></li> </ul>		



<b>Unidad III</b> <b>Creación de la empresa consultora</b>		Duración en horas	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de formular el proyecto de Ingeniería Mecánica aplicando los elementos y técnicas que se emplean al realizar un estudio técnico y organizacional.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisión y aprobación del proyecto, cronograma de actividades, métodos: Gantt, Pert, CPM</li> <li>✓ Marco teórico, cálculos justificativos y análisis económico-financiero (cálculo de VAN y TIR)</li> <li>✓ Contrataciones con el estado y con entidades particulares, interpretación de esquemas y análisis de la documentación técnica</li> <li>✓ Consultoría en gestión de mantenimiento y producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Define los aspectos fundamentales de la ingeniería del proyecto: el marco teórico y análisis económico.</li> <li>✓ Propone una estructura organizativa, procedimientos administrativos y aspectos legales para el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aumenta la independencia profesional, a fin de mejorar la competencia profesional.</li> <li>✓ Aumenta el grado de análisis, interpretación y recomendación de acuerdo a los casos y talleres brindados.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo</li> </ul>		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaine, J. (2007). <i>The Business of Consulting: The Basics and Beyond</i>. s.l.: John Wiley and Sons.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milan, K. (2002). <i>Management Consulting: A Guide to the profession</i>. s.l.: International Labour Organization.</li> <li>• Lambert, T. (2004). <i>Manual de Consultoría: Como Iniciarse y crecer en el mundo de la consultoría</i>. 3ª ed. Ediciones Gestión S.A.</li> <li>• Ley de Contrataciones y Adquisiciones con el Estado – OSCE – Perú - 2013.</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas">http://www.inacal.gob.pe/principal/categoria/normas-tecnicas-peruanas</a></li> <li>• <a href="http://aula.mass.pe/manual/%C2%BFque-son-los-costos-deproduccion">http://aula.mass.pe/manual/%C2%BFque-son-los-costos-deproduccion</a></li> </ul>		



Unidad IV La consultoría en áreas de gestión y finalización del proyecto de consultoría		Duración en horas	16
<b>Resultado de aprendizaje de la unidad</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar técnicas, herramientas y metodología de consultoría en las áreas de gestión de procesos internos y gestión de recursos humanos.		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejecución, entrega y exposición de proyectos de Ingeniería Mecánica</li> <li>✓ Técnicas de Negociación y ética en los servicios de consultoría</li> <li>✓ Construcción de indicadores de gestión, monitoreo, evaluación interna y externa (cliente)</li> <li>✓ La estrategia postventa en el negocio de la consultoría. Mejoramiento continuo y liderazgo de la consultoría. Casos de éxito mundiales de empresas consultoras en Ingeniería Mecánica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrolla un caso práctico sobre indicadores y presenta informe final de investigación.</li> <li>✓ Evalúa resultados clave logrados convirtiéndolos en conocimientos y experiencia de la consultoría.</li> <li>✓ Elabora estrategia y programa postventa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomenta el interés por el mejoramiento permanente de las organizaciones, a través del proceso de Consultoría.</li> <li>✓ Se interesa de modo integral en la problemática y gestión de soluciones en las empresas.</li> </ul>	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rúbrica de evaluación</li> </ul>		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p><b>Básica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaine, J. (2007). <i>The Business of Consulting: The Basics and Beyond</i>. s.l.: John Wiley and Sons.</li> </ul> <p><b>Complementaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milan, K. (2002). <i>Management Consulting: A Guide to the profession</i>. s.l.: International Labour Organization.</li> <li>• Lambert, T. (2004). <i>Manual de Consultoría: Como Iniciarse y crecer en el mundo de la consultoría</i>. 3ª ed. Ediciones Gestión S.A.</li> </ul>		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion">https://reliabilityweb.com/sp/articles/entry/los-indicadores-de-gestion</a></li> </ul>		



## V. Metodología

### Modalidad Presencial, Semipresencial

En el desarrollo de la asignatura se aplicará metodología activa dentro de un enfoque participativo, reflexivo y crítico. Los estudiantes serán quienes construyan su aprendizaje a través del estudio de casos, proyectos en equipos de trabajo, intervenciones orales, las exposiciones dialogadas, ejemplificaciones, etc. Se desarrollarán actividades programadas en el aula virtual.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través del método del aprendizaje cooperativo, aprendizaje basado en problemas y el método de casos.

#### Se utilizarán:

Aprendizaje experiencial

Aprendizaje colaborativo

Clase magistral activa

Flipped classroom

## VI. Evaluación

### Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
<b>Evaluación de entrada</b>	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba de desarrollo	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Lista de cotejo	20%
	Unidad II	Lista de cotejo	
<b>Evaluación parcial</b>	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Lista de cotejo	20%
	Unidad IV	Rúbrica de evaluación	
<b>Evaluación final</b>	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%
<b>Evaluación sustitutoria (*)</b>	Todas las unidades	Aplica	

(\*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

### Modalidad semipresencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso parcial	Peso
<b>Evaluación de entrada</b>	Prerrequisito	Prueba de desarrollo	Requisito	
Consolidado 1	Unidad I	Actividades virtuales	15%	20%
		Lista de cotejo	85%	



<b>Evaluación parcial</b>	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%	
Consolidado 2	Unidad III	Actividades virtuales	15%	20%
		Rúbrica de evaluación	85%	
<b>Evaluación final</b>	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%	
<b>Evaluación sustitutoria (*)</b>	Todas las unidades	Aplica		

(\*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$