



*Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires*

PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA

DEPARTAMENTO: Ingeniería Mecánica

CARRERA: Ingeniería Mecánica

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR: Práctica Profesional Supervisada

Año Académico: 2023

Área: Especialidad

Bloque: Tecnologías Aplicadas

Nivel: 5

Tipo: Obligatoria

Modalidad: Anual

Cargas horarias totales:

<i>Horas reloj</i>	<i>Horas cátedra</i>
150	200

FUNDAMENTACIÓN

La Práctica Profesional Supervisada tiene por misión que el alumno logre aprendizajes profesionales en un contexto laboral que complete su formación. La inserción temprana en ámbitos profesionales conlleva indudables ventajas para el estudiante, que puede desarrollar con mejor pertinencia el aprendizaje de las habilidades blandas o aptitudinales en sectores productivos y/o de servicios. Participando en proyectos desarrollados por la institución para estos sectores, o en cooperación con ellos, asociados siempre con la carrera de ingeniería mecánica. Estas actividades también contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de las competencias necesarias para el cumplimiento de las Actividades Reservadas, a través de actividades prácticas realizadas fuera de los espacios académicos, en el campo laboral, o bien en el marco de actividades universitarias extracurriculares, o solidarias, o de actuación ciudadana, entre otras.



COMPETENCIAS DE EGRESO ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE:

Competencia	Competencias de Actividades reservadas			Competencias de Alcances
	Baja	Media	Alta	
C.E.1.1 Diseñar y desarrollar proyectos de máquinas, estructuras, instalaciones y sistemas mecánicos, térmicos y de fluidos mecánicos, sistemas de almacenaje de sólidos, líquidos y gases; dispositivos mecánicos en sistemas de generación de energía; y sistemas de automatización y control aplicando metodologías asociadas a los principios de cálculo, diseño y simulaciones para valorar y optimizar, con sentido crítico e innovador, responsabilidad profesional y compromiso social.			X	
C.E.1.2 Calcular e implementar tecnológicamente una alternativa de solución a lo antes mencionado, aplicando metodologías asociadas a los principios de cálculo, diseño y simulaciones para valorar y optimizar, con sentido crítico e innovador, responsabilidad profesional y compromiso social.			X	

COMPETENCIAS DE EGRESO GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE:

Competencia	Baja	Media	Alta
CG1: Identificar, Formular y resolver problemas de Ingeniería.			X
CG6: Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.		X	
CG7: Comunicarse con efectividad.			X
CG8: Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global.		X	
CG9: Aprender en forma continua y autónoma.			X

OBJETIVOS

- Identificar, evaluar y resolver problemas de ingeniería con creatividad e innovación dentro de los límites de su propio conocimiento adquirido en la carrera para optimización o mejora de procesos.
- Comunicarse efectivamente por escrito y oralmente, con el fin de saber exponer públicamente sus ideas.
- Reconocer el impacto de las actividades de la ingeniería sobre la sociedad y el medio ambiente para comprometerse con el desarrollo sostenido.



- Desempeñarse en un marco multidisciplinario con capacidad de trabajo en equipo, desarrollando la aptitud para el planeamiento, la organización, la conducción y el control de las acciones puestas bajo su dirección.
- Reconocer la necesidad de actuar profesionalmente dentro de su área de competencia en forma efectiva y eficiente, supeditada a la ética profesional.
- Adquirir vivencias del funcionamiento empresario en forma global que afiance su conocimiento de las atribuciones y responsabilidades de los diferentes niveles jerárquicos de una organización.

CONTENIDOS

Los contenidos de este espacio curricular, incluyen distintas dimensiones que sintetizan los grandes grupos de tareas que se realizan en los medios productivos en que se insertan los alumnos. De estas dimensiones, se derivan las competencias profesionales generales que luego encauzan en cada una de las especialidades de ingeniería y según la especificidad de los lugares de inserción:

- a) Gestión,
- b) Estudio, investigación y servicios tecnológicos,
- c) Ingeniería de productos, procesos y obras,
- d) Planificación,
- e) Aseguramiento, sostenimiento y mejoramiento permanente de la calidad y de la seguridad,
- f) Logística y organización.

DISTRIBUCIÓN DE CARGA HORARIA ENTRE ENCUENTROS Y PRÁCTICA

Modalidad organizativa de las clases	Horas Reloj totales presenciales	Horas reloj virtuales totales	Horas totales
Teórica			
Formación práctica	150		150

Tipo de prácticas	Horas Reloj totales presenciales	Horas reloj virtuales totales	Lugar donde se desarrolla la práctica (si corresponde indicar laboratorio, ámbito externo)
Formación experimental			
Problemas abiertos de Ingeniería (ABP)			



Proyecto y diseño			
Práctica supervisada	150		-
Total de horas	150		

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1.- MODALIDAD:

La Práctica Supervisada es un espacio curricular que intenta garantizar el desarrollo de competencias profesionales que son sustantivas en la futura práctica profesional. Estas competencias apuntan a desempeños de los alumnos en una instancia práctica en un contexto específico del medio socio productivo, que implica la articulación y aplicación de conocimientos de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas; adquiridos durante la carrera. Los ámbitos de implementación pueden ser: a) en sectores productivos y/o servicios dentro del campo de las distintas especialidades ingenieriles, b) Desarrollo de Pasantías en el marco de convenios institucionales, siempre que estén relacionadas con las actividades propias de la carrera, c) Participación en proyectos o trabajos que se desarrollen en el ámbito del Departamento de Ingeniería Mecánica, destinados a sectores productivos, de servicios, entes oficiales u otros organismos que así lo requieran.

La modalidad de cursado es preferentemente fuera del ámbito físico de la Facultad. Se incentiva a los estudiantes a realizarlo en su propio ámbito de trabajo, cuando éste es consecuente con la carrera.

Existe un docente coordinador de las PPS, cuya misión es recibir las solicitudes y evaluar su pertinencia. Éste designa un tutor supervisor, encargado del seguimiento y evaluación de la práctica.

2.- METODOLOGÍA

En primer lugar, el alumno debe realizar la presentación del Anteproyecto. Este anteproyecto recibe el visto bueno del profesor coordinador, quien además de designar al tutor por parte de la Carrera (en general, un docente de la especialidad que trate la temática de la PPS); verifica el cumplimiento de las condiciones académicas y administrativas para que la PPS pueda cursarse.

El estudiante acuerda los alcances del trabajo con su tutor y elabora un informe escrito, que éste va corrigiendo en sucesivas entregas, hasta lograr la versión definitiva.



1°) Presentación del anteproyecto:

El alumno que cumpla las condiciones académicas para realizar la PPS y se encuentre desarrollando tareas relacionadas con la especialidad, debe presentar una propuesta de actividad, para que el docente supervisor pueda analizar su pertinencia. En la misma se deben incluir los siguientes ítems:

-Definición del lugar de inserción:

Empresa, organismo, o proyecto donde está desarrollando las tareas, detallando razón social, domicilio, rubro de actividad, productos elaborados, etc.

-Objeto de la PPS:

Se debe especificar el objetivo a alcanzar con la realización de la tarea (ejemplo: mejoramiento de un producto, optimización de un proceso, etc.) detallándolo técnicamente, de manera de demostrar su vinculación con la carrera y los objetivos generales detallados anteriormente.

-Cronograma:

Cronograma de ejecución de la PPS a modo de planificación, otorgando un tiempo estimado a cada una de las tareas propuestas. El cronograma y alcance de las tareas debe poder justificar la duración de 150 hs reloj prevista para el total de la actividad. Una vez aprobada esta presentación por el docente supervisor, se puede comenzar con el cronograma propuesto y se designa el docente tutor. Se establece el cronograma de encuentros.

2°) Durante el transcurso de la PPS el alumno debe hacer entregas parciales del desarrollo de la práctica, ante el docente tutor, en el marco de encuentros previamente planificados, con el objeto de encuadrar la presentación respecto de los objetivos propuestos, aclarar dudas y diseñar la presentación final.

3°) Informe final:

La organización y la metodología implementada permiten desde la ejecución hasta la evaluación demostrar la articulación entre la práctica profesional y la formación académica, como así también, la promoción de trabajo activo y creativo en equipo, con



sus metodologías de acción y técnicas de comunicación. Esto se evidencia en la confección de los informes finales que serán presentados a través del aula virtual.

El informe final debe incluir los siguientes ítems:

- Presentación del caso o problema a resolver.
- Área donde desarrolló la tarea.
- Organigrama de la empresa/ estudio.
- Tareas ejecutadas.
- Relación con la especialidad.
- Resultados obtenidos.
- Conclusiones.
- Articulación de las tareas con las asignaturas cursadas.

3- EVALUACIÓN:

Estructura responsable:

A fin de implementar el sistema de prácticas profesionales se ha conformado una estructura responsable que permite la obtención de los objetivos propuestos.

A - Docente Tutor:

Se incorpora la figura del docente tutor quien tiene la responsabilidad de la aprobación del plan de trabajo, del seguimiento individual del estudiante y el aval promocional de las prácticas profesionales que se realicen, organizando el archivo del legajo de la PPS de cada estudiante que contendrá el desarrollo, evaluación de la presentación, informe del superior en el lugar de inserción, como así también la estadística general, identificando el cohorte y diagnóstico del proceso de la PPS en la carrera.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Escritas: Por medio de los informes parciales, de avance para evaluar conceptos y contenidos. (Individuales)

Orales: Por medio de las exposiciones de defensa final de la PPS.

Prácticos: Por medio de los materiales entregables.



ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL CON OTRAS MATERIAS:

De acuerdo a las características temáticas y metodologías de la práctica a realizar por el alumno, será el grado de articulación con las asignaturas de la carrera, aunque en principio podría asegurarse una importante articulación con las Tecnologías Aplicadas.

CRONOGRAMA ESTIMADO DE ENCUENTROS

Encuentro	Tema	Modalidad de dictado (presencial/virtual)
1	Conformación, Planificación y de la Presentación del anteproyecto de PPS	Presencial
2	Aprobación de propuesta de PPS e Inicio de PPS.	Presencial
3	Seguimiento y evaluación de acuerdo a la planificación.	Presencial
4	Análisis y evaluación del Informe Técnico Final sobre objetivos	Presencial
5	Evaluación y visado con Certificación el Ente o Empresa Aprobación y Visado de la PPS	Presencial
6	Aprobación y Visado de la PPS	Presencial

BIBLIOGRAFÍA

BOLMAN, L. (1995). *Organización y Liderazgo, El arte de la decisión*. Editorial Iberoamericana.

CATALDI, Z. y LAGE, F. (2004). *Diseño y Organización de Tesis*. Editorial Nueva Librería.

ECO, H. (2002). *Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Editorial Gedisa.

SIERRA BRAVO, R. (2003). *Tesis Doctorales y Trabajos de Investigación Científica*. Editorial Paraninfo.

SOUTO, M.; et al (2005). *Grupos y Dispositivos de Formación*. Editorial Novedades Educativas.

SAPAG CHAIN, N. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos (6 ed)*. México D.F, México: McGraw-Hill