

Asignatura: **Práctica Profesional Integradora**

Código:10-09820	RTF	9
Semestre: 10	Carga Horaria	300
Bloque: Tecnologías Aplicadas	Horas de Práctica	300

Departamento: Computación

Correlativas:

- Programación Avanzada

Contenido Sintético:

- Trabajo en ambiente profesional.
- Trabajo en equipo.
- Integración de saberes.
- Aprendizaje autónomo.

Competencias Genéricas:: (Contribución: A = Alta; M = Media; B = Baja)

- CG1: Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería. (A)
- CG2: Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos). (A)
- CG3: Gestionar -planificar, ejecutar y controlar- proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos). (A)
- CG4: Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en ingeniería. (A)
- CG5: Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas. (M)
- CG6: Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo. (A)
- CG7: Comunicarse con efectividad. (A)
- 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. (A)
- CG9: Aprender en forma continua y autónoma. (A)
- CG10: Actuar con espíritu emprendedor. (M)

Aprobado por HCD: 1042-HCD-2023

RES: Fecha:27/11/2023

Competencias Específicas: N/A

## Presentación

La culminación de una carrera de ingeniería con una práctica profesional integradora conlleva una invaluable oportunidad de crecimiento y desarrollo para los estudiantes. En primer lugar, esta experiencia permite a los estudiantes aplicar de manera práctica los conocimientos y competencias técnicas que han adquirido a lo largo de su formación académica. Esto no solo promueve la comprensión de los conceptos teóricos, sino que también les brinda la oportunidad de enfrentarse a desafíos del mundo real, en contextos de diseño equivalentes a su futuro profesional, lo que incluso puede resultar en soluciones innovadoras y eficaces.

Además de su crecimiento técnico, los estudiantes también desarrollan competencias sociales cruciales, como la comunicación efectiva y las habilidades de interacción. A medida que colaboran con profesionales experimentados y equipos multidisciplinarios, aprenden a expresar sus ideas de manera clara, a trabajar de manera colaborativa y a gestionar y resolver problemas de forma eficiente. Estas competencias son esenciales en cualquier entorno laboral y enriquecen la capacidad de los estudiantes para contribuir de manera significativa en su futura carrera.

Asimismo, las prácticas profesionales facilitan la construcción de redes profesionales valiosas, lo que puede abrir puertas a futuras oportunidades laborales. Los estudiantes también tienen la oportunidad de contribuir a proyectos importantes y de impacto real en la empresa o la comunidad, lo que les brinda un sentido de logro y la confianza para abordar desafíos futuros.

En última instancia, las prácticas profesionales no solo benefician a los estudiantes al proporcionarles una transición más fluida al mundo laboral, sino que también enriquecen a la industria al infundir nuevas perspectivas y conocimientos a las empresas. Esta colaboración entre la academia y la industria fortalece la base de talento y la innovación en el campo de la ingeniería, lo que a su vez contribuye al avance continuo de la tecnología y la sociedad en su conjunto.

## Contenidos

La siguiente descripción de contenidos se enfoca en los aspectos esenciales de la preparación, ejecución y evaluación de la práctica profesional, así como en la escritura y presentación del informe final. Proporciona una estructura concisa para abordar los aspectos críticos de la asignatura.

### **Capítulo 1: Introducción a la Práctica Profesional Integradora**

Objetivos y Beneficios de la Práctica Profesional Integradora. Requisitos y Expectativas de la Práctica. Selección de la Empresa, Laboratorio o lugar de realización.

### **Capítulo 2: Competencias Técnicas y Habilidades Profesionales**

Metodología de desarrollo. Aplicación de Conocimientos Técnicos. Desarrollo de Competencias Blandas (Comunicación, Trabajo en Equipo, Resolución de Problemas).

### **Capítulo 3: Realización de la Práctica Profesional**

Diseño y Desarrollo. Inmersión en el Entorno Profesional. Contribución a Proyectos y Tareas Relevantes. Superación de Desafíos y Resolución de Problemas.

#### **Capítulo 4: Escritura del Informe Final**

Estructura y Contenido del Informe. Recopilación y Análisis de Datos Redacción Técnica y Estilo Académico.

#### **Capítulo 5: Presentación Final y Evaluación**

Preparación y Presentación del Informe Final. Evaluación de la Práctica Profesional Integradora. Reflexión sobre el Aprendizaje y el Cierre de la Práctica

## Metodología de enseñanza

Dentro del cuerpo de conocimiento dedicado a la pedagogía, se establecen fundamentales criterios didácticos y estrategias de enseñanza. En el contexto de la presente asignatura y en relación a estos criterios, la premisa fundamental es la implementación de una metodología educativa centrada en el estudiante. De esta manera y siguiendo el modelo de enseñanza por explicación se realizan encuentros con exposiciones dialogadas en donde se abordan las temáticas relevantes al proceso de desarrollo de la práctica profesional integradora.

En esta asignatura el aprendizaje basado en proyectos desempeña un rol esencial, debido a que los estudiantes a lo largo de la asignatura deben aplicar e integrar las competencias técnicas específicas adquiridas a lo largo de la carrera de manera recíproca a lo que sucederá en su vida profesional. A su vez enfrentando decisiones de diseño, trade-offs o relaciones de compromiso donde es necesario poder aplicar estas competencias aprendidas pero a su vez aprender o desarrollar las competencias políticas, sociales y actitudinales para argumentar con claridad las decisiones tomadas frente al grupo de pares y frente al tribunal evaluador en la instancia correspondiente.

Se aplican tecnologías modernas, con aplicación de casos y contrastación de ejemplos contra Large Language Models LLM AI. Se actualiza constantemente material audio visual, haciendo uso de las herramientas y el conocimiento obtenido en cursos de mejora continua. A través del campus virtual LEV (Moodle), se establece un canal de contacto bidireccional con material didáctico que en conjunto con las plataformas de mensajería brindan al estudiante la posibilidad de estar en contacto directo con el docente.

## Evaluación

Dentro del marco y el contexto del cierre de la carrera de grado el proceso de evaluación de esta asignatura debe cumplir las siguientes etapas:

- Al iniciar el desarrollo de la Práctica, es necesario presentar a la Cátedra un formulario el cual se titula Solicitud de Admisión de Tema (SAT). La SAT tiene como objetivo resumir las características principales del proyecto, a saber:
  - Integrantes del proyecto: director/codirector/estudiantes
  - Representante de la Empresa/Organización/Institución/Laboratorio
  - Area temática abordada
  - Resumen - Objetivos - Hipótesis

- Cronograma detallado de Desarrollo
- Antecedentes académicos
- Lugar de realización (Empresa, laboratorio, etc)
- Material Necesario - Presupuesto
- Bibliografía

Una vez presentada la solicitud de admisión de tema, se asigna un tribunal pertinente formado por 3 docentes de esta casa de estudios para su análisis y evaluación.

- El resultado de la evaluación de la SAT es uno de tres:
  - Se aprueba sin modificaciones
  - Se aprueba con correcciones parciales
  - No se aprueba
  
- Una vez aprobada la SAT, comienza la etapa de desarrollo de la Práctica. La cual a lo largo de su desarrollo presenta instancias de encuentro con el tribunal para exponer avances y consensuar los siguientes objetivos. El desarrollo implica la participación activa de los estudiantes en el lugar de realización de manera presencial. Estas horas deberán acreditarse con certificado de aval.
- Una vez finalizado el desarrollo, se debe avanzar en la escritura del informe final de la práctica.
- Una vez finalizado el informe y con el aval del Director y/o co-Director de la práctica se eleva a corrección el informe escrito.
- El tribunal evaluador dispone de 15 días hábiles para la corrección, para la corrección se utilizarán rúbricas basadas en los resultados de aprendizaje.
- Una vez aprobado el informe por el tribunal evaluador, el trabajo debe exponerse oral y públicamente para su aprobación final, la nota final será mediante rúbrica.

## Condiciones de aprobación

### Condiciones:

- Aprobación de SAT.
- Aprobación de informe escrito.
- Aprobación de defensa oral y pública.

## Actividades prácticas y de laboratorio

Como actividades prácticas de la materia, durante el desarrollo de la PPI, los estudiantes deben acreditar y presentar certificado de la realización de 150 hs presenciales en el lugar destinado a la realización del proyecto.

## Resultados de aprendizaje

Se proponen los siguientes resultados de aprendizaje, no obstante la naturaleza del proyecto o actividad a realizar implica la aplicabilidad o no de la totalidad los mismos:

1. Identifica claramente el problema propuesto para su trabajo. (CG1,CG2)
2. Plantea soluciones concretas para brindar soluciones al problema propuesto. (CG1,CG2)
3. Analiza la factibilidad de las propuestas realizadas. (CG1,CG2)
4. Plantea un modelo de gestión adecuado para la implementación del proyecto propuesto. (CG3)
5. Emplea adecuadamente las técnicas propias del sistema de gestión aplicado. (CG3)
6. Selecciona adecuadamente las herramientas o tecnologías a aplicar en el desarrollo propuesto. (CG4)
7. Emplea adecuadamente las herramientas o tecnologías seleccionadas. (CG4)
8. Propone innovaciones en las soluciones planteadas. (CG5, CG10)
9. Trabaja colaborativamente con su equipo. (CG6)
10. Elabora un informe adecuado, respetando las instrucciones provistas. (CG7)
11. Se expresa oralmente de forma clara, empleando lenguaje propio de la disciplina. (CG7)
12. Documenta adecuadamente el proyecto de acuerdo a los criterios propios de la disciplina.(CG7)
13. Identifica claramente los aspectos de su proyecto que tienen implicancias éticas.(CG8)
14. Identifica claramente los aspectos de su proyecto que pudieran tener impacto social y ambiental.(CG8)
15. Realiza una valoración del impacto social o ambiental de la implementación de su proyecto.(CG8)
16. Recupera e integra saberes adquiridos a lo largo de la carrera. (CG9)
17. Identifica fuentes fiables de información. (CG9)
18. Identifica saberes conceptuales y procedimentales necesarios para la realización del proyecto. (CG9)
19. Incluye los aprendizajes necesarios dentro de la gestión del proyecto. (CG9, CG2)
20. Comunica los aspectos relevantes de su proyecto de forma clara en lenguaje no técnico.(CG7, CG10)
21. Establece estimativamente el costo de la implementación de la solución propuesta. (CG10)
22. Valora la viabilidad económica del proyecto. (CG10)
23. Incorpora dentro de las especificaciones del proyecto aspectos orientados a la comercialización del mismo (CG1, CG2, CG10)

## Bibliografía

- "Instructional Design" de Patricia L. Smith y Tillman J. Ragan - 2004
- "Tools for teaching" de Barbara Gross Davis - Año: 2009
- "Developing Professional Skills by Integrating Internships into Academic Programs" de Wendi L. Kappers y Julia R. Pomerenk - 2014
- "Assessing Soft Skills Development in Engineering Students during Internships" de Barbara M. Olds y Cheryl Q. Li - 2015