



FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS y NATURALES



Universidad
Nacional
de Córdoba

Asignatura: PRÁCTICA PROFESIONAL INTEGRADORA

Código: 10-09322	RTF	16
Semestre: Décimo	Carga Horaria	296 hs.
Bloque: Tecnologías Aplicadas	Horas de Práctica	296 hs.

Correlativas:

- Para iniciar la PPS, el estudiante debe adeudar 67 RTF de asignaturas aprobadas o menos
- Para rendir el PI tiene que tener todas las asignaturas aprobadas excepto este espacio curricular

Contenido Sintético:

- Depende de la propuesta gestionada de PP y PI

Competencias Genéricas:

- CG 2. Competencia para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).
- CG 4. Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en ingeniería.
- CG 5. Competencia para contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.
- CG 9. Competencia para aprender en forma continua y autónoma.
- CG 10. Competencia para actuar con espíritu emprendedor.

Aprobado por HCD: 988- HCD-2025

RES: Fecha: 1/12/2025

Competencias Específicas:

CE1A: Competencia para establecer parámetros de diseño y normas de mantenimiento y operación para todos los subsistemas eléctricos de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE1B Competencia para calcular, diseñar, proyectar y construir estructuras y componentes estructurales alas, fuselajes, costillas, cuadernas, largueros, tanque, estructuras auxiliares, plataformas para la operación excepto sus fundaciones, de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE1 C Competencia para calcular, diseñar y proyectar aerodinámica de vehículos en flujo incompresible y compresible.

CE1 D Competencia para analizar la performance, la operación en distintas condiciones y todo lo referente a la mecánica de vuelo de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo

CE1 E . Competencia para calcular, diseñar, proyectar y construir plantas de propulsoras principales y auxiliares motores alternativos, a reacción, cohetes, compresores, cámaras de combustión, turbinas, hélices de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo

CE1 F Competencia para calcular y diseñar los diferentes sistemas mecánicos y elementos de máquinas aplicados a las aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo

CE1 G: Competencia para diseñar y proyectar la realización del sistema de navegación, guiado y control de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE1 H: Competencia para diseñar y proyectar los principales parámetros de diseño aeroportuario y de bases aeroespaciales, en todo aquello que afecte la operación y el funcionamiento de una máquina de vuelo y/o sus equipos, rutas y líneas de transporte aéreo.

CE1 I; Competencia para diseñar, proyectar y ensayar los principales parámetros pertinentes a laboratorios de ensayos y calibraciones de equipos aplicados a las aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE2 A. Competencia para proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE3A: Competencia para certificar el funcionamiento, condición de uso o estado y aptitud para el vuelo de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.

CE4A: Competencia para proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en el campo aeroespacial.

Presentación

Este espacio curricular pretende conducir al estudiante a la aplicación de los conocimientos aprendidos en la carrera, a través de situaciones reales en un ámbito en que se desarrollan actividades profesionales que serán una constante en su futura vida de egresado, a la vez que representa una vinculación desde la Universidad a las Industrias/ Empresas.

También, en la ejecución de la Práctica Profesional Integradora, se incentiva al estudiante a aplicar, diseñar, calcular, etc., con la finalidad de que comprendan y ejecuten un proyecto propio, con apoyo de un Director docente y posibles co directores del campo profesional.

La Escuela de Ingeniería Aeroespacial considera que al realizar su PPI el estudiante concretará un objetivo quasi profesional del futuro ingeniero, aportando confianza y seguridad en sus propias capacidades y habilidades de aprendizaje.

En resumen, la PPI permite:

- Brindar al estudiante experiencia práctica complementaria en el ámbito de la Ingeniería, para su inserción en el ejercicio de la profesión.
- Facilitar el contacto del estudiante con Instituciones, Empresas Públicas o Privadas o Profesionales relacionados a la Ingeniería.
- Introducir en forma práctica al alumno en los métodos reales y códigos relativos a las Organizaciones Laborales.
- Ofrecer al estudiante experiencias y posibilidades de contactos con nuevas tecnologías.
- Contribuir con la tarea de orientación del alumno respecto a su futuro ejercicio Profesional.
- Desarrollar actividades que refuerzen la relación Universidad-Medio Social favoreciendo el intercambio y enriquecimiento mutuo.

Desarrollo

La Práctica Profesional Integradora de la carrera de Ingeniería Aeroespacial admite dos modalidades de desarrollo:

1- Modalidad de Práctica y Proyecto Integrados: En este caso, los estudiantes realizan su actividad práctica en una industria o empresa afín a la actividad aeronáutica y espacial y luego desarrollarán un proyecto que sea continuidad a lo desarrollado en la misma

2- Modalidad de Práctica y Proyecto Diferenciados: En este caso, los estudiantes realizan su actividad práctica en una industria o empresa afín a la actividad aeronáutica y espacial y luego desarrollarán un proyecto que sea de su interés particular, pertinente con las competencias de los egresados de la carrera.

La instancia de **Práctica**, en cualquiera de las dos modalidades anteriores, requiere realizar 200 horas de trabajo en una industria o empresa afín a la actividad mecánica aeronáutica y espacial.

La instancia de **Proyecto** contará con el apoyo de un tutor docente, un tiempo de desarrollo de 96 horas, y una extensión que no podrá superar los seis meses.

El proceso de admisión, desarrollo y evaluación de la PPI se describe detalladamente en el REGLAMENTO DE PRÁCTICA PROFESIONAL INTEGRADORA de la Carrera.

Evaluación

Se espera que la PPI tenga una evaluación continua centrada en los estudiantes y orientada al desarrollo de proyectos. En este sentido, la evaluación también se diferencia de acuerdo a la modalidad elegida.

Si el estudiante decide separar las instancias de la Práctica del Proyecto, deberá presentar un informe de su Supervisor Externo al finalizar las 200 horas de realización de la **Práctica**, incluyendo una calificación cualitativa de su desempeño. A continuación deberá realizar la etapa de **Proyecto**, para la cual tendrá el apoyo de un Tutor docente con competencias específicas sobre el objetivo del mismo.

Si el alumno decide integrar la **Práctica** al **Proyecto**, deberá presentar su informe de Práctica, la evaluación del Supervisor Externo y el Informe de Proyecto Integrador, al momento de solicitar autorización para rendir el examen final de la carrera.

En ambos casos, una vez realizada la presentación del Informe Final escrito, el Tribunal examinará el mismo, el cual podrá ser Aceptado sin correcciones o con correcciones menores, o Rechazado con correcciones de relevancia. En el último caso, el estudiante deberá realizar las correcciones y volver a remitir el trabajo.

La evaluación del Informe Final se completa con la presentación oral del mismo ante el tribunal evaluador. Dicha presentación oral se realiza sobre la experiencia recogida en la PPI.

Competencias y resultados de aprendizaje

Desagregado de competencias	Resultados de aprendizaje
CG 2. Competencia para concebir, diseñar y desarrollar proyectos de ingeniería (sistemas, componentes, productos o procesos).	<ul style="list-style-type: none">• Aprender a interactuar de manera efectiva en equipos de trabajo interdisciplinarios valorando las distintas propuestas.• Adquirir habilidades de análisis y formulación de soluciones, compatibles con las restricciones del proyecto.

CG 4. Competencia para utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en ingeniería.	<ul style="list-style-type: none"> •Aprender a seleccionar la herramienta más adecuada a cada etapa de proyecto. <p>Discernir el impacto en el diseño de la innovación en el uso de técnicas y herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Aprender a fundamentar las ideas expresadas.
CG 5. Competencia para contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> •Aprender a generar propuestas evaluando el impacto de las acciones desarrolladas. •Adquirir la capacidad de comprometerse con el logro de objetivos dentro del marco ético y profesional.
CG9. Competencia para aprender en forma continua y autónoma.	<ul style="list-style-type: none"> •Adquirir autonomía en el estudio •Adquirir hábitos de aprendizaje continuo
CG10. Competencia para actuar con espíritu emprendedor.	<ul style="list-style-type: none"> •Adquirir habilidades para el desarrollo de proyectos •Adquirir iniciativa e interés por el desarrollo de proyectos
CE1A, CE1B, CE1 C, CE1 D, CE1 E, CE1 F, CE1 G, CE1 H, y CE1 I	<ul style="list-style-type: none"> •Diseñar de forma innovadora propuestas tecnológicas que satisfagan las necesidades y demandas del mercado. •Proyectar y representar de manera efectiva los diseños mediante herramientas técnicas y tecnológicas adecuadas. •Evaluar la viabilidad técnica, económica y operativa de los diseños analizando el contexto, los recursos necesarios, el tiempo disponible, los costos asociados y los beneficios esperados para tomar decisiones informadas y fundamentadas. •Realizar una evaluación técnica, económica y operativa de los proyectos analizando todas las variables que intervienen en el mismo. •Aprender las regulaciones y normativas aplicables al diseño considerando los aspectos legales y de seguridad en el desarrollo de sus proyectos.

CE2 A. Competencia para proyectar, dirigir y controlar la construcción, operación y mantenimiento de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar proyectos en los distintos ámbitos de la Ingeniería Aeroespacial •Analizar las consignas y requisitos de calidad de distintas etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento en el ámbito de la actividad aeroespacial. •Diseñar y gestionar planes de diseño, producción y mantenimiento de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.
CE3A: Competencia para certificar el funcionamiento, condición de uso o estado y aptitud para el vuelo de aeronaves, vehículos espaciales y toda máquina de vuelo.	<ul style="list-style-type: none"> •Adquirir habilidades de conducción técnica de proyectos complejos de ingeniería •Aprender estrategias de presentar documentación para certificación y análisis de la misma.
CE4A: Competencia para proyectar y dirigir lo referido a la higiene y seguridad en el campo aeroespacial.	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conocimientos acerca de la necesidad de contemplar la higiene y seguridad en todas las etapas del ejercicio profesional.

Bibliografía

Según corresponda al tema elegido

Reglamento de PPI de la Carrera de Ingeniería Aeroespacial