



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

RESOLUCIÓN D N° 340/2025

“POR LA CUAL SE ESTABLECE LOS ARANCELES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS PRESTADOS POR EL LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS COMPUTACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN”

Campus de la UNA, San Lorenzo, 22 de abril de 2025.

VISTO:

- Lo dispuesto en el Art. 84 del Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción.
- La Resolución CD N° 1439/2020/009 de fecha 06/08/2020, por la cual se modifica la Estructura Orgánica General de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.
- La Resolución CD N° 1534/2023/014 de fecha 14/07/2023, por la cual se aprueba la creación del Laboratorio de Energía y Fluidos Computacional y se incluye en el organigrama del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción.
- El Memorándum N° 11/2025 de fecha 11/04/2025, del Ing. César Arza Feltes, Coordinador de Laboratorios del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica.
- El Memorándum N° 079/2025 de fecha 11/04/2025, del Prof. Ing. Carlos Gustavo Martínez, Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica.
- El parecer favorable del Señor Decano, Prof. Dr. Ing. Rubén Alcides López Santacruz; y

CONSIDERANDO

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción en el Art. N° 84 determina de manera clara y expresa los deberes y atribuciones del Decano, asignándole en el inciso m) la atribución reglamentaria cuando textualmente dispone: *“Dictar Resoluciones y aplicar sanciones que correspondan de acuerdo con su competencia y el régimen disciplinario de la UNA”*.

Que, el Ing. César Arza Feltes, Coordinador de Laboratorios del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica, eleva a consideración un esquema de servicios de simulación mediante Metodologías CFD (Dinámica de Fluidos Computacional) y/o FEA (Análisis de Elementos Finitos) a ser desarrollados en el Laboratorio de Energía y Fluidos Computacional para entidades externas a la FIUNA, además remite la propuesta de tarifario para los servicios correspondientes, conforme consta en el Memorándum N° 11/2025.

Que, el Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica, Prof. Ing. Carlos Gustavo Martínez, emite su parecer favorable a la propuesta y eleva a consideración para su correspondiente aprobación mediante resolución.

Que, en atención a la existencia de interesados en los servicios que prestan los Laboratorios de la FIUNA, es necesario establecer los aranceles correspondientes.

Por tanto; en uso de sus facultades Legales y Estatutarias,

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN RESUELVE:

Art. 1º) Establecer los Aranceles de los Servicios Externos prestados por el **Laboratorio de Energía y Fluidos Computacional**, dependiente de la Coordinación de Laboratorios del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica, de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, conforme **ANEXO I** que se adjunta y forma parte de la presente resolución.

Tel.: 021 729 00 10 / secretaria@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Página 1 de 4

Misión

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

RESOLUCIÓN D N° 340/2025

“POR LA CUAL SE ESTABLECE LOS ARANCELES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS PRESTADOS POR EL LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS COMPUTACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN”

Campus de la UNA, San Lorenzo, 22 de abril de 2025.

Art. 2º) Comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar.



Lic. Sonia Emilce León Cañete
Secretaria



Prof. Dr. Ing. Rubén Alcides López Santacruz
Decano

SELC/LMSP
SECRETARÍA FIUNA

Tel.: 021 729 00 10 / secretaria@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Página 2 de 4

Misión

Formar profesionales en ciencias de la Ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la Ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

RESOLUCIÓN D Nº 340/2025

“POR LA CUAL SE ESTABLECE LOS ARANCELES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS PRESTADOS POR EL LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS COMPUTACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN”

Campus de la UNA, San Lorenzo, 22 de abril de 2025.

ANEXO I

ARANCELES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS PRESTADOS POR EL LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS COMPUTACIONAL

Tipo de Análisis	1M	2M	3M	3M+
1. Simulaciones de Flujo de Fase Simple				
Flujo Estacionario	1.560.000 Gs (Precio Base)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h
Flujo Transitorio	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Condiciones de Frontera Dependientes del Tiempo	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Modelo de Ventilador	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Transporte de Especies	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
2. Simulaciones de Transferencia de Calor				
Fuente de Calor	1.560.000 Gs (Precio Base)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h
Convección Natural	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Transferencia de Calor Conjugada	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Radiación Interna	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Radiación Externa	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Radiación Solar y Carga	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
3. Flujos de Partículas (Multifásico)				
Flujos de Partículas (Multifásico)	1.560.000 Gs (Precio Base)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h
Seguimiento de Partículas Inertes	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Gotículas Líquidas (Incluye Evaporación)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Gotículas Multicomponentes	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Modelo de Elementos Discretos (DEM)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Erosión	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
4. Flujos de Superficie Libre (Multifásicos)				
Flujos de Superficie Libre (Multifásicos)	1.560.000 Gs (Precio Base)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h
VOF (Volumen de Fluido)	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Flujo en Canales Abiertos y Olas	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Cambio de Fase	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			
Cavitación	1.560.000 Gs + 585.000 Gs*h			

Tel.: 021 729 00 10 / secretaria@ing.una.py / Casilla de correos 765 / Pagina 3 de 4

Misión

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

RESOLUCIÓN D N° 340/2025

“POR LA CUAL SE ESTABLECE LOS ARANCELES DE LOS SERVICIOS EXTERNOS PRESTADOS POR EL LABORATORIO DE ENERGÍA Y FLUIDOS COMPUTACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN”

Campus de la UNA, San Lorenzo, 22 de abril de 2025.

El **Precio Base (X)** representa el precio base para el análisis CFD. El precio base por proyecto es de Gs. 1.560.000. La tarifa adicional (**T**) es de Gs. 585.000 por hora de simulación, y h representa el tiempo utilizado en horas.

- 1M:** mallado con 1 millón de elementos o menos
- 2M:** mallado con 2 millones de elementos o menos
- 3M:** mallado con 3 millones de elementos o menos
- 3M+:** mallado con más de 3 millones de elementos



Misión

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

Visión

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

Valores

Compromiso, Integridad, Ética, Respeto, Solidaridad, Transparencia, Excelencia, Equidad e Inclusividad.