



ACTA de la Comisión de Carrera de Ingeniería Civil
Sesión N° 10 del día 04.08.2022 (Virtual)

Docentes

Pablo Gianoli

Egresados

Miguel Fierro

Estudiantes

Camila Fortunato

Directora de Carrera

María Noel Pereyra

- 1- Aprobación Acta: N° 09 del 21.07.2022

Se aprueba el Acta N° 09 del 21.07.2022

- 2- Reacreditación – Revisión de Informe de Autoevaluación e Informe de Acreditación.

Fondos para reacreditación:

- Propuesta de Laboratorio del área de Transporte y vías de comunicación
- Conformación Subcomisión para seguimiento de plan de mejoras de la carrera y armado de documentación para reacreditación. Extensión o DC para un docente del IET y un docente del IMFIA.

Se mantiene en el orden del día

- 3- Exp.: 061030-000030-18 - Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego: solicitud de reválidas automáticas con la Carrera de Ingeniería Civil.

La Comisión de Carrera de Ingeniería Civil analizó la solicitud de la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego (LRHR) de revisión de reválidas de las Unidades Curriculares (UC) o créditos que corresponde ser revalidados automáticamente para la Carrera de Ingeniería Civil de nuestra Facultad, por estudios realizados en la LRHR, dictada en CENUR Litoral Norte, Salto en la nota de fecha 12 de noviembre de 2019 (folios 98 a 103).

A partir del análisis entendemos hay dos niveles de discusión diferentes que la nota maneja indistintamente y que convendría diferenciar de forma explícita, a saber:

- Cómo se consideran las reválidas cuando no hay coincidencias exactas (o al menos suficientes) entre las distintas unidades curriculares (UC).
- Cuáles son las coincidencias específicas existentes entre las distintas unidades UC dictadas en cada carrera.

El primero de estos aspectos es más general y resulta conveniente abordarlo primero.

La situación es particular en cuanto a que la LRHR tiene muchos puntos en común con el Perfil Hidráulico-Ambiental de la carrera de Ingeniería Civil, pero con foco en un área de actividad que podría considerarse un sub-conjunto de las áreas de actividad en las que debe desempeñarse el Ing. Civil Hidráulico-Ambiental. En este sentido las principales dificultades no están relacionadas con las materias propias de la Ingeniería Civil que no están contempladas en la LRHR, ni en las materias básicas comunes a casi todas las carreras científico-tecnológicas, sino precisamente en aquellas materias afines entre ambas carreras, en las que el abordaje es sistemáticamente diferente, siendo más enfocado y acotado a ciertas áreas de actuación en la LRHR y con un perfil más generalista en Ingeniería Civil.

Esta diferencia de alcance en las temáticas abordadas en cada carrera, relacionado evidentemente con el perfil del egresado de cada una de ellas y con las habilitaciones legales correspondientes, se refleja en muchas de las unidades curriculares de las materias Mecánica de los Fluidos e Hidrología, Sanitaria y Ciencias Ambientales. Esto implica que en las UC de estas materias que se dictan en nuestra carrera habrá temas que el estudiante avanzado o egresado de la LRHR ya habrá visto, así como otros que no.

Cuando los temas dados en una o más UC de la LRHR cubren la totalidad (o prácticamente la totalidad) de los temas dados en una UC de nuestra carrera, entonces es razonable revalidar dicha UC o, lo que es equivalente, asignar los créditos que correspondan especificando que son “no acumulables” con dicha UC (i.e. a efectos prácticos no será necesario para el estudiante cursar esta UC).

Cuando los temas dictados en las UC de la LRHR no llegan a cubrir de forma suficiente lo dado en alguna de las UC de nuestra carrera entendemos hay al menos dos aproximaciones posibles:

- Asignar los créditos de la UC de la LRHR aprobados por el estudiante en la materia que corresponda, pero exigir el cursado y aprobación de las UC de nuestra carrera en las que el estudiante ya habrá visto solo parte de los temas. Esta exigencia se puede materializar ya sea por medio de previaturas para proyecto de fin de carrera, ya sea al momento de aprobar la curricula del estudiante. Esto resultará en que en la escolaridad del estudiante habrá temas por los que se le dan créditos más de una vez.
- No dar todos los créditos de la UC de la LRHR, sino únicamente aquellos correspondientes a temas no tratados (o tratados en menor profundidad) en las UC de nuestra carrera.

La aproximación tomada en la propuesta original de reválidas emitida por la CCIC está alineada con (2), aunque en su momento no se haya hecho esta reflexión de forma explícita. Las apreciaciones vertidas en la nota de la comisión de carrera de la LRHR parecen surgir de una visión más alineada con (1).

A priori no hay elementos que evidencien que una de las dos aproximaciones es mejor en términos absolutos a la otra. Sin embargo, consideramos que no sería adecuado que a los estudiantes provenientes de la licenciatura se les diera créditos dos veces por los mismos temas, por lo que esta comisión considera adecuado mantener la aproximación (2) como guía para evaluar las reválidas.

En cualquier caso, sí resulta conveniente consensuar cuál será la aproximación a seguir para dar coherencia a la propuesta de reválidas que se haga y a las modificaciones y ajustes que puedan surgir con el tiempo.

En lo que respecta a la evaluación detallada de los temas dados en cada una de las UC de ambas carreras, entendemos que la redacción de los programas no permite cuantificar al detalle las coincidencias en unidades de créditos, por lo que cualquier propuesta que se haga será aproximada y discutible.

En base al análisis anterior se realizan los ajustes a las tablas de reválidas según se indica a continuación. Se ajustaron además algunas de las reválidas asignadas debido a actualizaciones de los cursos de la Carrera de Ingeniería Civil que se dieron durante el proceso de análisis del expediente.

En cuanto a los cursos de las áreas Matemáticas, Física y la UC Taller de Diseño, existen mecanismos de reválidas automáticas aprobadas por el Consejo ya que los mismos se dictan en el marco del Ciclo Inicial Optativo.

Se mantienen los 3 escenarios propuestos de equivalencias para las áreas técnicas:

- Reválida de UC individuales
- Reválida de grupos de UC
- Reválidas en caso de haber completado la licenciatura.

- Reválida de UC individuales

Unidades curriculares de la Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego	Se revalidan en la Carrera de Ingeniería Civil por
Mecánica de los fluidos	11 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> , no acumulables con la UC Elementos de Mecánica de los Fluidos
Medioambiente y calidad del agua	2 créditos en el área de conocimiento <i>Ciencias Ambientales</i>
Modelos hidrológicos	10 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i>
Sistemas de riego y drenaje 1	3 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i>
Sistemas de riego y drenaje 2	5 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i>
Métodos geofísicos aplicados Topografía y sistemas de información geográfica	8 créditos en el área de conocimiento <i>Geotécnica</i> Elementos de Topografía (7 créditos)
Química del agua	8 créditos en el área de conocimiento <i>Química</i> no acumulables con Principios de Química General
Métodos numéricos	Métodos Numéricos (8 créditos)
Normativa y legislación del agua	4 créditos en el área de conocimiento <i>Ciencias Sociales y Económicas</i>
Pasantía Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego	Pasantía de Ingeniería Civil (12 créditos)

- Reválida de grupos de UC

Conjunto de unidades curriculares de la Licenciatura en Recursos Hídricos y Riego	Se revalidan en la Carrera de Ingeniería Civil por
Mecánica de los fluidos Instalaciones hidráulicas a presión Hidráulica de canales	Elementos de Mecánica de los Fluidos (14 créditos)

Mecánica de los fluidos Instalaciones hidráulicas a presión	13 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> no acumulables con Elementos de mecánica de los fluidos
Mecánica de los fluidos Hidráulica de canales	12 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> no acumulables con Elementos de mecánica de los fluidos
Hidráulica de canales Hidrología	Hidrología e Hidráulica Aplicadas (8 créditos)
Hidrología Hidrología subterránea	7 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> no acumulables con la UC Diseño Hidrológico
Hidrología Sistemas de conducción y drenaje urbano Topografía y sistemas de información geográfica	7 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> no acumulables con Hidrología avanzada 2
Hidráulica de Canales Obras Hidráulicas Sistemas de riego y drenaje 1 Sistemas de conducción y drenaje urbano Agroefluentes y saneamiento para pequeñas comunidades Instalaciones hidráulicas a presión Sistemas de conducción y drenaje urbano Geofísica general Geología	Obras Hidráulicas (6 créditos) 3 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> Introducción a la ingeniería sanitaria (6 créditos) Sistemas de conducción en ingeniería sanitaria (6 créditos) Geología de Ingeniería (9 créditos)

- Reválidas en caso de haber completado la licenciatura

Licenciatura en Recursos Hídricos (completa)	Se revalidan en la Carrera de Ingeniería Civil por
	Métodos Numéricos (8 créditos)
	8 créditos en el área de conocimiento <i>Química</i> no acumulables con Principios de Química General
	Elementos de Mecánica de los Fluidos (14 créditos) Hidrología e Hidráulica Aplicadas (8 créditos) Obras Hidráulicas (6 créditos) Introducción a la Ingeniería Sanitaria (6 créditos)
	Sistemas de Conducción en Ingeniería Sanitaria (6 créditos)
	Geología de Ingeniería (9 créditos)
	8 créditos en el área de conocimiento <i>Geotécnica</i> 2 créditos en el área de conocimiento <i>Ciencias Ambientales</i>
	28 créditos en el área de conocimiento <i>Mecánica de los Fluidos e Hidrología</i> no acumulables con la UC Diseño Hidrológico ni con la UC Hidrología Avanzada 2
	Elementos de Topografía (7 créditos)

4 créditos en el área de conocimiento <i>Ciencias Sociales y Económicas</i>

Pasantía de Ingeniería Civil (12 créditos)

No se revalidan las asignaturas de las áreas técnicas:

- Taller de programación y planillas de cálculo (se aclara que si bien el INCO sugiere otorgar 5 créditos en el área de Informática por este curso en su informe de folio 104 del expediente, éstos son no acumulables con Programación 1, UC que no forma parte del currículo de Civil, por lo que se considera que no aporta créditos a la Carrera).
- Agrometeorología
- Edafología
- Introducción a la actividad agropecuaria
- Proyecto

4- Doble titulación UDELAR - INSA LYON

Se mantiene en el orden del día

5- Movilidad docente en el marco del programa MARCA

Se mantiene en el orden del día, mandar el email a P. Gianoli

6- Unidad Curricular- posible para la carrera Físico Matemática

Se mantiene en el orden del día

7- Exp.061100-510306-21- Pablo Raphael Dos Anjos Longui: (Exp. Electrónico). Univ. Da Regiao da Campanha, Brasil. Solicitud de revalida de Título.

Visto los informes de los Institutos de Física y Matemática y analizada la documentación presentada por el interesado, en la que se constata que se siguió una malla curricular equivalente a los antecedentes de Gonzalo Gadea (061130-009047-03), María Victoria Custodio (061100-000168-18), Izabel da Cunha (061100-015119-18) y Diego Martín Costa (061100-022218-19), se sugiere continuar el expediente por reválida de asignaturas.

8- Exp.061100-510630-21 – Vinicius Maitia Saldanha solicita reválida de su título de Ingeniero Civil obtenido en el Centro Universitario da Ragiao da Campanha, Brasil

Visto los informes de los Institutos de Física y Matemática y analizada la documentación presentada por el interesado, en la que se constata que se siguió una malla curricular equivalente a los antecedentes de Gonzalo Gadea (061130-009047-03), María Victoria Custodio (061100-000168-18), Izabel da Cunha (061100-015119-18) y Diego Martín Costa (061100-022218-19), se sugiere continuar el expediente por reválida de asignaturas.

9- Exp. 061100-510624-21 - SANDRA JOSIFINA MEJIA HERRERA, solicita la reválida de su título de Ingeniera Civil obtenido en la Universidad de los Andes, Venezuela.

Con relación a la solicitud de reválida de título de Ingeniera Civil obtenido en la Universidad de los Andes, Venezuela, presentada por Sandra Mejía Herrera, se informa:

- Los estudios realizados se encuadran dentro del área de la Ingeniería Civil.

- En el informe del IFFI (Actuación 7, página 65), se informa que la solicitante presenta una formación en *Física* equivalente a la que la Facultad de Ingeniería requiere para el título de Ing. Civil.
- Según el informe presentado por el IMERL (folio 46) la formación en *Matemática* equivale a 70 créditos de nuestra Facultad.
- Considerando los antecedentes de Harrison Eduardo Torres (061100-019065-18) y Elías José Kareh Hadid (061100-510242-21), analizados los documentos presentados por la solicitante, se verifica que se cumplió con una currícula equivalente. En función de ello, la formación de la interesada tendría razonable equivalencia en las áreas *Resistencia de Materiales*, *Geotécnica*, *Teoría de Estructuras*, *Mecánica de los Fluidos e Hidrología y Sanitaria*.
- Si bien no se presentan cursos relacionados al área *Ciencias Ambientales*, de acuerdo con el antecedente los contenidos acreditados en las áreas *Mecánica de los Fluidos e Hidrología y Sanitaria* superan los mínimos requeridos para la carrera.
- El solicitante no presenta formación en las áreas *Construcción y Gestión y Operativa del Transporte*. No se presentan cursos en el área *Proyecto*, ni trabajos de grado de carácter integrador de los conocimientos. Presenta una asignatura electiva Pasantía, pero no se dispone de información sobre el trabajo realizado.
- En función de lo anterior, se sugiere que la Comisión de reválida de Título evalúe la pertinencia de solicitar al interesado completar créditos en las áreas *Construcción y Gestión y Operativa del Transporte*.
 - Se sugiere para completar los créditos en *Construcción*:
 - “Introducción a la Construcción”
 - Una asignatura adicional a elegir entre “Procedimientos de Construcción para Estructuras”, “Procedimientos de Construcción para Obras Viales y Suelos” o “Tecnología del Hormigón”.
 - Se sugiere para completar los créditos en *Gestión y Operativa del Transporte*
 - “Introducción al Transporte”
- En cuanto a la falta de una actividad de carácter integrador de los conocimientos, esta comisión sugiere que la interesada realice una unidad curricular de este tipo como “Pasantía de Ingeniería Civil” o “Proyecto”.

10- Exp. 060100-000114-22 - Propuesta de Curso - Módulo Taller en Ingeniería Sanitaria - IMFIA - Programa
La Comisión de Carrera de Ingeniería Civil aprueba la propuesta de curso - Módulo Taller en Ingeniería Sanitaria.

Se adjunta al programa el Anexo B para la Carrera de Ing. Civil

ANEXO B

para la carrera Ingeniería Civil

B1) ÁREA DE FORMACIÓN

Sanitaria.

B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS

Curso:

- Hidrología e Hidráulica Aplicadas (examen).
- Introducción a la Ingeniería Sanitaria (examen).

Examen:

- Módulo Taller en Ingeniería Sanitaria (curso).

11- rt-ssaa.fing.edu.uy #278508 - Nicolás de Souza Correa

Vista la solicitud del estudiante, teniendo en cuenta el trámite en curso de reválida de la Licenciatura en Recursos Hídricos y de Riego y habiendo verificado que cumple con las previas para los cursos Diseño de Redes de Cond. en Ing. Sanitaria y Tratamiento de Efluentes, se sugiere acceder a lo solicitado.

12- Exp. 061100-509319-21 - Patricia Bello Niebla - REVÁLIDA DEL TÍTULO DE "INGENIERO CIVIL" OBTENIDO EN EL INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO JOSÉ ANTONIO ECHEVERRÍA, CUBA

Con relación a la solicitud de reválida de su Título de Ingeniera Civil obtenido en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría de Cuba, presentada por Patricia Bello Niebla se informa:

- Los estudios realizados se encuadran dentro del área de la Ingeniería Civil.
- Según el informe presentado por el IMERL (Actuación 5, 24/11/21) la formación en *Matemática* es equivalente a aproximadamente 77 créditos de nuestra Carrera, cubriendo los contenidos más importantes del área.
- Según el informe del IFFI (Actuación 4, 5/10/21), existe razonable equivalencia entre la formación en *Física* presentada por la solicitante y la formación que la Facultad de Ingeniería requiere para otorgar el título de Ingeniero Civil.
- Según el informe presentado por el IMFIA (Actuación 8, 25/7/22), se cumplen los requisitos generales para la carrera de Ingeniería Civil en las áreas de conocimiento *Mecánica de los Fluidos e Hidrología, Sanitaria y Ciencias Ambientales*.
- De acuerdo con el informe del IET (Actuación 9, 1/8/22) la formación sería equivalente en las áreas *Geotécnica, Construcción, Resistencia de Materiales, Teoría de Estructuras y Gestión y Operativa de Transporte*. En cuanto al área de *Proyecto*, la interesada presenta varios cursos orientados a reglamentaciones locales y presenta un curso de Dirección de Proyectos en el que se desarrollan parte de los temas del Proyecto de Construcción de nuestra Facultad.
- En función de lo anterior, se verifica que la formación presentada por la interesada cumple razonablemente los mínimos requeridos tanto en las áreas básicas como técnicas de la Carrera de Ingeniería Civil de nuestra Facultad, por lo que sugiere otorgar la reválida de título.

13 - rt-ssaa.fing.edu.uy #282011- María Noel de la Vega Vallejo

Visto el grado de avance en la Carrera de la estudiante María Noel de la Vega Vallejo y habiendo consultado con el docente responsable del curso de Proyecto de Transporte 1, la CCIC sugiere acceder a lo solicitado, levantado de la previa de Hidrología e Hidráulica Aplicadas para el curso de Proyecto de Transporte 1.

14- Exp. 061100-510623-21 - Walfred Waldorph solicita reválida de su título obtenido en la Universidad Central de Venezuela.

Considerados los antecedentes de Liriana Gil Vargas (Expediente 061100-004726-16), Hernán Rosas (Expediente 061100-019044-17) y el antecedente recientemente evaluado de Gabriel Fajardo (061100-508153-21), analizados los documentos presentados por el solicitante, se verifica que se cumplió con un currículo equivalente. La formación presentada por el interesado cumple los mínimos requeridos tanto en las áreas básicas como técnicas, por lo que la CCIC sugiere otorgar la Reválida de título de Ingeniero Civil de la UdeLaR.

15- Exp. 061100-000100-22 – Karol Sánchez solicita reválida de su título obtenido en la Universidad Central de Venezuela.

Considerados los antecedentes de Liriana Gil Vargas (Expediente 061100-004726-16), Hernán Rosas (Expediente 061100-019044-17) y el antecedente recientemente evaluado de Gabriel Fajardo (061100-508153-21), analizados los documentos presentados por la solicitante, se verifica que se cumplió con un currículo equivalente. La formación de grado presentada por la interesada cumple los mínimos requeridos por nuestra Carrera tanto en las áreas básicas como técnicas. Presenta adicionalmente algunos cursos en el marco de una maestría en Ingeniería Hidráulica.

Por lo expuesto la CCIC sugiere otorgar la Reválida de título de Ingeniero Civil de la UdeLaR.

16- Expediente 061100-000283-22 - Antonio Freites, solicita reválida de su Título Ingeniero Civil obtenido en la Universidad Central de Venezuela.

Considerados los antecedentes de Liriana Gil Vargas (Expediente 061100-004726-16), Hernán Rosas (Expediente 061100-019044-17) y el antecedente recientemente evaluado de Gabriel Fajardo (061100-508153-21), analizados los documentos presentados por el solicitante, se verifica que se cumplió con un currículo equivalente. La formación presentada por el interesado cumple los mínimos requeridos tanto en las áreas básicas como técnicas, por lo que la CCIC sugiere otorgar la Reválida de título de Ingeniero Civil de la UdeLaR.

17- Expediente 061100-000106-22 - Jesús Gavidia solicita la reválida de su título Ingeniero Civil otorgado en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela.

Considerado el antecedente de Laura Coromoto Vivas Molina (Expediente 061100-010475-17), y analizados los documentos presentados por el solicitante, se verifica que se cumplió con una currícula equivalente. La formación presentada por el interesado cumple razonablemente los mínimos requeridos tanto en las áreas básicas como técnicas la Carrera de Ingeniería Civil de nuestra Facultad.

En consecuencia, se sugiere revalidar el título por el de Ingeniero Civil del Plan 1997 de la UdeLaR.

Bach.
Orden Estudiantil

Dra. Ing. María Noel Pereyra
Directora
Comisión de Carrera de Ingeniería Civil