

Propuesta de Revalidación de Estudios Tecnólogo en Telecomunicaciones Ingeniería en Computación

Comisión de Carrera de Ingeniería en Computación
Diciembre 2019

1. Introducción

El presente documento realiza una propuesta de revalidación del título Tecnólogo en Telecomunicaciones [1] (Facultad de Ingeniería, Universidad de la República) por créditos de la carrera Ingeniería en Computación [2] (Plan 1997, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República).

2. Consideraciones Iniciales

Si bien el plan de estudios de Tecnólogo en Telecomunicaciones [1] no plantea como objetivo específico el de permitir a los egresados la continuidad de sus estudios en otras carreras de la Facultad de Ingeniería, teniendo ésta formación aspectos comunes con la del Ingeniero en Computación y habiendo recibido algunas propuestas de revalidación de estudios, la Comisión de Carrera de Ingeniería en Computación trabajó en esta propuesta de revalidación.

La Ordenanza de Revalidación de Estudios Parciales Cursados en Instituciones Nacionales de Enseñanza [3] dice en el artículo 2 que "*Podrán ser objeto de reválida las asignaturas que en su contenido y extensión guarden una razonable equivalencia con asignaturas afines de los planes de estudio de las distintas Carreras Universitarias*". A entender de esta Comisión, este artículo debe ser interpretado considerando: (a) la posibilidad de revalidar créditos de unidades curriculares por créditos de materias o grupos de materia sin la necesidad de que exista una unidad curricular equivalente, siempre y cuando los contenidos guarden razonable equivalencia con los objetivos de formación de la carrera Ingeniería en Computación; (b) la necesidad de que las unidades curriculares a revalidar provengan de una institución de nivel terciario, aspecto que se cumple en el caso del Tecnólogo en Telecomunicaciones..

Con las consideraciones anteriores, la propuesta que aquí se presenta tiene como objetivo formalizar la revalidación del título Tecnólogo en Telecomunicaciones para aquellos egresados que opten por continuar su formación ingresando a la carrera Ingeniería en Computación. Esta propuesta sólo considera **reválidación a título completo**.

3. Acerca de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones

El perfil de egreso de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones, según se establece en su Plan de Estudios [1], permitirá que: *“habrá adquirido una formación en las áreas fundamentales de las Telecomunicaciones, así como en el desarrollo de aplicaciones Telemáticas y poseerá un conocimiento básico del área de física y matemática que le permita continuar con sus estudios en otras titulaciones si así lo desea. Dicha formación incluirá aspectos teóricos fundamentales y una muy fuerte componente práctica, incluyendo el manejo de tecnologías actualizadas”*

Con la finalidad de obtener este perfil de egreso se toma como referencia una modalidad presencial de 21 hs. semanales con una importante actividad de seguimiento docente de la trayectoria de cada estudiante. El egresado deberá haber acumulado, por lo menos, las cantidades de créditos mínimos por materias (o grupos de materias) y el total de créditos de la carrera que se indican a continuación:

- Materia Matemática y Estadística: 25
- Materia Física: 18
- Materia Informática: 25
- Materia Telecomunicaciones: 60
- Materia Ciencias Humanas y Sociales: 10
- Materia Proyecto/Pasantía: 12
- Total de créditos de la carrera: 200

La definición de crédito utilizada en la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones es la misma que la definida en el Plan 97 de Ingeniería, y en particular a la de Ingeniería en Computación. La misma indica que 1 crédito corresponde a 15 horas de dedicación del estudiante, considerando las horas de trabajo que requiere una unidades curriculares para su adecuada asimilación durante el desarrollo del curso correspondiente, incluyendo en estas horas las que corresponden a clases y trabajo asistido, y las de trabajo estrictamente personal.

4. Antecedentes

El Consejo de la Facultad de Ingeniería en su sesión ordinaria del 10 de diciembre de 2009 (Exp. N° 060120-003673-09) aprobó las siguientes reválidas automáticas entre unidades curriculares de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones y unidades curriculares de la Facultad de Ingeniería, sin necesidad de ser solicitadas a título completo.

- 1) A los estudiantes que aprueben Física 1 de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones se le asignarán 10 créditos en la materia Física, no acumulables con Física General 1 y Física 1.
- 2) A los estudiantes que aprueben Física 2 de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones se le asignarán 10 créditos en la materia Física, no acumulables con Física General 2 y Física 3.
- 3) A aquellos alumnos de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones que hayan aprobado las unidades curriculares Matemática 1, 2 y 3, se le asignarán 33 créditos en la materia Matemática, no acumulables con Cálculo 1 y 2 y Geometría y Álgebra Lineal 1. A efectos de la realización de otras unidades curriculares, Geometría y Álgebra Lineal 2 no será requisito previo, si bien se recomienda fuertemente la realización de dicha unidad curricular.
- 4) Establecer que las unidades curriculares Programación 1 de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones y Programación 1 de las carreras que se dictan en la Facultad de Ingeniería, sean revalidables en ambos sentidos.

Estas revalidas son consideradas en la siguiente propuesta y siguen aplicando, de forma individual, más allá de la misma.

5. Propuesta de Revalidación de Estudios

La Tabla 1 presenta la propuesta de revalidación. Allí se muestran, para las materias del Tecnólogo en Telecomunicaciones, los créditos otorgados, la materia o grupo de Ingeniería en Computación a los cuales se asignan, y las unidades curriculares básicas con las cuales no se pueden acumular créditos.

Materia del Tecnólogo y Créditos Mínimos	Materia o Grupo de Materias de Ingeniería en Computación	Créditos Otorgados (mínimos)	No acumula con
Matemática y Estadística (25)	Matemática	33	Según resolución del Consejo, las unidades curriculares TTR1 - Matemática I TTR2 - Matemática II TTR4 - Matemática III no son acumulables con 1020 - Cálculo 1 1022 - Cálculo 2 1030 – Geometría y Álgebra Lineal 1 A efectos de la realización de otras unidades curriculares, 1031 - Geometría y Álgebra Lineal 2 no será requisito previo, si bien se recomienda fuertemente la realización de ésta.
Física (18)	Ciencias Experimentales	20	Según resolución del consejo, la unidad curricular TTR3 - Física I no es acumulable con 1120 - Física General 1 Según resolución del consejo, la unidad curricular TTR5 - Física II no es acumulable con 1121 - Física General 2 1153 - Física 3
Informática (25)	Programación	25	1322 - Programación 1 1321 - Programación 2
Telecomunicaciones (60)	Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes de Computadoras	30	1433 - Introducción a las Redes de Comunicaciones
Ciencias Humanas y Sociales (10)	Gestión en Organizaciones o Ciencias Humanas y Sociales	10	La aprobación de la unidad curricular TTR9 – Gestión de Organizaciones no acumula con 1519 - Introducción a la Administración para Ingenieros

Proyecto/Pasantía (12)	Actividades Integradoras, Talleres, Pasantías y Proyectos	10	1731 – Pasantía
Créditos Mínimos a Revalidar		128	

Tabla 1: Propuesta de Revalidación de Estudios

Como se puede observar, la revalidación no será aplicable de forma automática. En particular, se deberán analizar los programas de las unidades curriculares concretas que el estudiante haya realizado a los efectos de determinar la no acumulación de créditos con unidades curriculares de la carrera Ingeniería en Computación, por ejemplo en la materia Telecomunicaciones. Esto se debe a que la propuesta se basa en la implementación sugerida al día de hoy para la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones, la cual puede variar con el tiempo.

Además, siendo que la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones exige ciertos créditos mínimos, pero un total de 200 créditos en total para la carrera, esta propuesta asegura un mínimo de créditos, pudiéndose otorgar más de acuerdo al análisis de las actividades que haya realizado el estudiante.

Los pedidos individuales de revalidación deberán ser considerados por la Comisión de Carrera de Ingeniería en Computación quien los analizará y realizará una propuesta concreta para cada uno de ellos. La no acumulación tiene sentido solamente si en la propuesta concreta de reválida se presenta la unidad curricular con la que se ha constatado la razonable equivalencia.

6. Consideraciones Finales

La propuesta presentada tiene como objetivo formalizar la revalidación del título Tecnólogo en Telecomunicaciones para aquellos egresados que opten por continuar su formación ingresando a la carrera Ingeniería en Computación.

La revalidación aquí propuesta es a título completo, no considerando la revalidación entre unidades curriculares puntuales. No obstante, siguen valiendo las reválidas puntuales aprobadas por el Consejo de la Facultad de Ingeniería en su sesión ordinaria del 10 de diciembre de 2009 entre unidades curriculares de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones y de la Facultad de Ingeniería. Este grupo de reválidas fueron consideradas en esta propuesta.

La propuesta considera un número importante de créditos mínimos revalidados (128), del orden del 28% de los necesarios para la obtención del título de Ingeniero en Computación. Es de particular interés destacar que el estudio de las ciencias básicas, pilar de la formación en Ingeniería, tiene una fuerte presencia en la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones.

Como se planteó en su oportunidad, la revalidación no será aplicable de forma automática ya que se debe determinar la no acumulación de créditos con unidades curriculares de la carrera Ingeniería en Computación, así como eventualmente validar más créditos acorde a las actividades específicas que haya realizado el estudiante. Los pedidos de revalidación deberán ser considerados por la Comisión de Carrera de Ingeniería en Computación quien los analizará y realizará una propuesta concreta de revalidación para cada uno de ellos.

Referencias

- [1] Plan de Estudios :: Tecnólogo en Telecomunicaciones.
http://www.fing.edu.uy/sites/default/files/2011/3054/plan_tecnologo_telecom.pdf
- [2] Plan de Estudios :: Ingeniería en Computación, Plan 1997 http://www.fing.edu.uy/sites/default/files/2011/3125/plan_computacion.pdf
- [3] Ordenanza de Revalidación de Estudios Parciales Cursados en Instituciones Nacionales de Enseñanza. Universidad de la República. Marzo 2005.
<http://dgjuridica.udelar.edu.uy>

Anexo :: Validación acorde a la Currícula Sugerida

A los efectos de facilitar la validación de créditos de forma automática por parte de Bedelía, se presenta en la Tabla 2 una correspondencia entre unidades curriculares específicas acorde a la currícula sugerida del Tecnólogo en Comunicaciones. Esta validación podrá variar según cambios en la currícula del Tecnólogo y las unidades curriculares que el estudiante haya cursado.

Unidad Curricular del Tecnólogo	Materia o Grupo de Materias de Ingeniería en Computación	Créditos Otorgados	No acumula con
Matemática I	Matemática	11	1020 - Cálculo 1
Matemática II	Matemática	11	1022 - Cálculo 2
Matemática III	Matemática	11	1030 – Geometría y Álgebra Lineal 1
Física I	Ciencias Experimentales	10	1120 - Física General 1
Física II	Ciencias Experimentales	10	1121 - Física General 2 1153 - Física 3
Programación I	Programación	10	1322 - Programación 1
Programación II	Programación	12	1321 - Programación 2
Telemática	Programación	10	No existe acumulación
Redes de datos + (Taller de Gestión de Redes y/o Taller de Administración de Redes y Servicios de Comunicaciones)	Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes de Computadoras	22	1433 - Introducción a las Redes de Comunicaciones
Taller de Redes Inalámbricas	Arquitectura, Sistemas Operativos y Redes de Computadoras	11	No existe acumulación
Introducción a la Gestión de Organizaciones	Gestión en Organizaciones	10	1519 - Introducción a la Administración para Ingenieros
Proyecto/Pasantía	Actividades Integradoras, Talleres, Pasantías y Proyectos	10	1731 – Pasantía

Tabla 2: Validación acorde a la Currícula Sugerida