

Compatibilización de Trayectos Formativos Ingeniería en Informática/Sistemas/Sistemas de Información e Ingeniería en Computación

MOTIVACIÓN

Visto que ha concluido el proceso de definición de los Trayectos Formativos (TFs) de las Comisiones de las familias de "Ingeniería" y de "Informática" y considerando que:

- a) Por indicación de la SPU, ambas Comisiones abordaron las carreras de Ingeniería en Informática/Sistemas/Sistemas de Información y de Ingeniería en Computación, definiendo cada una, en forma independiente, los TFs de dichas terminales.
- b) La unidad de medida de la carga horaria del RTF considerada por la Comisión de la familia de Informática fue 27 hs reloj y la establecida por la Comisión de la familia de Ingeniería fue 30 hs reloj.
- c) Los TFs definidos por:
 - a. La Comisión de la familia de Ingeniería contempla, casi exclusivamente, los contenidos homogenizados exigibles por el estándar de acreditación (Res ME 786/09) que alcanza sólo al 55% de los contenidos de las carreras. Significa que la totalidad de los TFs propuestos por la Comisión de Ingeniería no cubren la totalidad del plan de estudios de estas carreras, habiendo contenidos (no exigibles) no expresados como TF en la propuesta de esta Comisión y el convenio suscripto.
 - b. La Comisión de la familia de Informática, especificados fundamentalmente en base a los descriptores curriculares definidos por la RedUNCI para la disciplina informática, consideran la totalidad de los contenidos posibles de las terminales. El número de RTF asociado a cada TF es producto de la información de cantidad de horas dedicadas a cada descriptor en los distintos planes de estudio de las Universidades (promedio con mínimos y máximos).

Las Universidades adherentes al Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) ya suscribieron los convenios correspondientes a las familias de la ingeniería e/o informática, que contemplan los TFs propuestos por las respectivas Comisiones. Asimismo, la plataforma de SNRA prevé dos mecanismos de carga diferente por familia.

Por lo expuesto, se hace imprescindible compatibilizar los TFs propuestos por ambas Comisiones para estas carreras, a efectos de darle consistencia al SNRA.

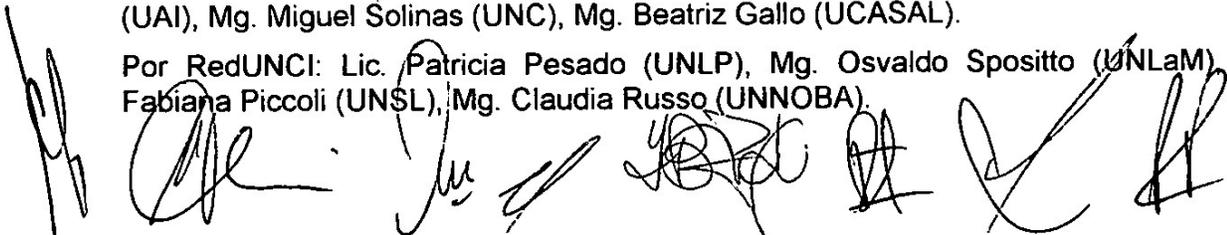
METODOLOGÍA

A efectos de compatibilizar los TFs propuestos por las Comisiones, la SPU convocó, por intermedio del CONFEDI y la RedUNCI, a un equipo de referentes disciplinares. Estos referentes se constituyeron como Comité Asesor, concluyendo en una recomendación a la SPU.

Integraron el Comité los siguientes profesionales:

Por CONFEDI: Ing. Roberto Giordano Lerena (UFASTA), Dr. Marcelo De Vincenzi (UAI), Mg. Miguel Solinas (UNC), Mg. Beatriz Gallo (UCASAL).

Por RedUNCI: Lic. Patricia Pesado (UNLP), Mg. Osvaldo Sposito (UNLaM), Dra. Fabiana Piccoli (UNSL), Mg. Claudia Russo (UNNOBA).



El Comité Asesor conformado trabajó en dos reuniones presenciales (28 de noviembre y 14 de diciembre del corriente año) donde se definieron las consignas de trabajo y acordaron las recomendaciones a la SPU.

CONSIGNAS DE TRABAJO

1. Dado que los convenios ya han sido suscriptos, los TFs propuestos por las comisiones no se podían alterar (ni en denominación, ni en peso). Se trabajó entonces, sobre la base del universo de TFs propuestos por ambas Comisiones y contemplados en los respectivos convenios, sin alterarlos ni creando nuevos.
2. Dado que la unidad de medida de carga horaria utilizada por la Comisión de la familia de Ingeniería alcanza a 29 terminales, y será la unidad propuesta por la SPU en las siguientes familias, se trabajó "en base 30 hs". Luego se tradujo la carga de los TFs de la Comisión de la familia de Informática, que incluye 5 terminales de la disciplina, a base 30 hs. Este valor se agrega como atributo a cada TF, a efectos de lograr comparabilidad de intensidad de trabajo entre TFs.
3. Dado que la granularidad de contenidos en los TFs de ambos convenios es diferente, fue necesario definir un mecanismo de equiparación que permita compatibilizar conjuntos de TFs de un convenio con conjuntos de TFs del otro convenio.

Así se definió un "**Paquete de Trayectos Formativos**" que agrupa TFs con un criterio de coherencia temática que permite la compatibilización. El mínimo Paquete de TFs está integrado por solo un TF.

4. Definidos los "Paquetes de TFs", temáticamente coherentes, se procedió al análisis de compatibilidad de los mismos en términos de intensidad (RTFs en base 30). Luego se consideraron "equivalentes" cuando la diferencia de intensidad absoluta entre ellos fuera menor o igual a 5.

RECOMENDACIÓN

El resultado final del trabajo del Comité Asesor se concreta en las planillas adjuntas, una por cada carrera.

Estas planillas reflejan la correspondencia entre Paquetes de TFs equivalentes (en contenido e intensidad, y ponderados en base 30), permitiendo el reconocimiento automático de Paquetes de TFs propuestos por las comisiones de ambas familias para las carreras en cuestión.

Estos Paquetes de TFs equivalentes, tanto en contenido como en intensidad, constituyen la base de reconocimiento automático entre ambos convenios y es la recomendación del Comité Asesor al respecto.

En las planillas se incluyen también aquellos TFs de cada familia no reconocibles automáticamente ni en forma individual ni como parte de un Paquete de TFs (sea por contenido o por intensidad). Se recomienda adoptar esta denominación para el registro de los TFs propios de cada Universidad, de forma tal de maximizar la probabilidad de reconocimiento por parte de otras universidades.

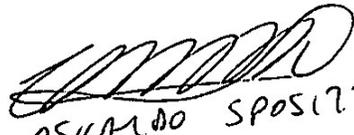
Finalmente, dado que en la plataforma de carga de los TFs dispuesta por la SPU, ya existen dos grillas distintas para las carreras de Ingeniería en

Informática/Sistemas/Sistemas de Información y de Ingeniería en Computación, según se ingrese por la familia "Informática" o la familia "Ingeniería", se requiere que la SPU implemente en la plataforma del SNRA la tabla intérprete para el registro de los anexos de los convenios de ambas familias, con la compatibilización por Paquetes de TFs de acuerdo a las planillas adjuntas.

Buenos Aires, 14 de diciembre 2017



Matías Solinas



OSVALDO SPOSITO



Héctor Raúl Gallo
UCASAL



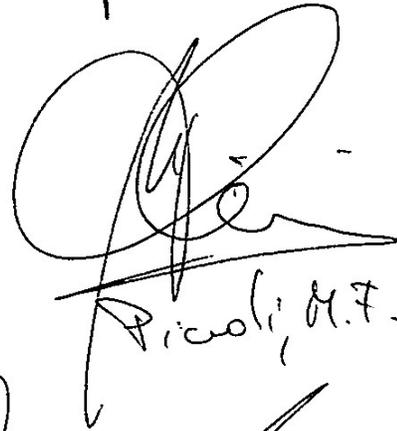
ROBERTO GIORDANO LEBERNA



Patricia P. Pesado



Claudia Russo



Picoletti, M.F.



DR. U. MARCELI
MARCINI

INGENIERIA EN COMPUTACION

PAQUETE TF	FLIA INFORMATICA	RTF IC /Flia Info	RTF IC /Flia Info NORMA	FLIA INGENIERIA	RTF IC /Flia Inge	RTF IC /Flia Inge	Diferencia familias
FISICA	CB-CBG-Física	17	15,3	CB-Fisica-Electricidad y magnetismo	6	17	1,7
				CB-Fisica-Electromagnetismo	2		
				CB-Fisica-Mecánica	5		
				CB-Fisica-Optica	2		
ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA	CB-CBG-Algebra Lineal y Geometría	14	12,6	CB-Matematica-Algebra lineal	6	9	3,6
				CB-Matematica-Geometria analitica	3		
METODOS NUMERICOS	CB-CBG-Métodos Numéricos	4	3,6	CB-Matemática-Analisis numerico	3	3	0,6
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	CB-CG-Probabilidad y Estadística	6	5,4	CB-Matematica-Probabilidad y estadis	4	4	1,4
QUIMICA	CB-CBG-Química	5	4,5	CB-Quimica-Cinetica basica	1	4	0,5
				CB-Quimica-Equilibrio quimico	1		
				CB-Quimica-Estructura de la materia	1		
				CB-Quimica-Metales y no metales	1		
SISTEMAS DE REPRESENTACION	CB-CBG-Sistemas de Representación	5	4,5	CB-Sistemas de Representación	3	3	1,5
INGENIERIA DE SOFTWARE	ISBDSI-IS-Arquitecturas y plataformas e	6	9	TA-Ingenieria de software	6	6	3
	ISBDSI-IS-Proceso de desarrollo de soft	4					
BASES DE DATOS	ISBDSI-BD-Base de datos avanzada	2	11,7	TA-Bases de datos	7	7	4,7
	ISBDSI-BD-Base de datos básica	11					
ARQUITECTURA DE COMPUTADOR	ASOR-Señales	7	14,4	TA-Proceamiento digital de señales	5	13	1,4
	ASOR-Arq-Arquitectura básica	9		TA-Arquitectura de Computadoras	8		
SISTEMAS OPERATIVOS	ASOR-SO-Fundamentos de Sistemas op	9	8,1	TA-Sistemas operativos	9	9	0,9
REDES DE COMPUTADORAS	ASOR-Redes-Aplicación de redes	7	15,3	TA-Redes de Computadoras	10	16	0,7
	ASOR-Redes-Fundamentos de Redes	10		TA-Comunicación de datos	6		
FUNDAMENTOS, ALGORITMOS Y DA	AED-Algoritmia básica	16	28,8	TB-Programacion	16	24	4,8
	AED-Estructura de datos	6		CB-Informatica-Fundamentos de infor	3		
	AED-PYL-Paradigmas de programación	10		TB-Fundamentos de computacion	5		
ASPECTOS LEGALES	ASP-Aspectos legales y sociales	3	2,7	CO-Legislacion	3	3	0,3
GESTION DE LAS ORGANIZACION	ASP-Gestión de las organizaciones	4	3,6	CO-Organización empresarial	3	6	2,4
				CO-Economia	3		
HIGIENE, SEGURIDAD Y AMBIENT	ASP-Seguridad e higiene	2	1,8	CO-Gestion ambiental	2	2	0,2

ELECTRONICA Y COMUNICACION	Electrónica y comunicaciones	35	31,5	TB-Circuitos electricos	7	28	3,5	
				TB-Electronica analogica	7			
				TB-Electronica digital	8			
				TB-Materiales y dispositivos	6			
TOTAL RTF COMPARABLES		192	173		154	154		
TRAYECTOS NO RECONOCIBLES A	CB-CBG-Matemática Discreta	12	10,8					
	CB-CBE-Computabilidad y Complejidad	3	2,7					
	CB-CBE-Fundamentos de los Lenguajes	5	4,5					
	CB-CBE-Lógica	2	1,8					
					CB-Matematica-Calculo avanzado	4		
	ISBDSI-IS-Calidad de software	2	1,8					
	ISBDSI-IS-Gestión de proyectos	2	1,8					
	ISBDSI-IS-Métodos formales	1	0,9					
	ASOR-Arq-Arquitectura avanzada	10	9					
					TA-Sistemas embebidos	4		
	AED-Algoritmia avanzada	7	6,3					
	AED-PYL-Modelos de programación	7	6,3					
	ISBDSI-SI-Seguridad y auditoría	4	3,6					
	ISBDSI-SI-Conceptos de Sistemas de Inf	7	6,3					
	ASOR-Arq-Arquitectura avanzada	10	9					
	CB-CBG-Cálculo	20	18					
				CB-Matematica-Calculo diferencial e integral en una o dos variables	7			
				CB-Matematica-Ecuaciones diferencia	3			
TOTAL RTF NO COMPARABLES		92	82,8		18			
TOTAL RTF ESPECIFICO ACUERDO		284	256		172			
	Formacion Complementaria-Especifica	11	9,9					
	ormacion Complementaria-Genéricas	7	6,3					
TOTAL RTF ACUERDO		302	272		172			


 ROBERTO COLORADO LEBERA

 Patricia P. Pesado

INGENIERIA EN SISTEMAS/SISTEMAS DE INFORMACION/INFORMATICA

PAQUETE TF	FLIA INFORMATICA	RTF IC /Flia Info	RTF IC /Flia Info NORMA	FLIA INGENIERIA	RTF IC /Flia Inge	RTF IC /Flia Inge	Diferencia familias
FISICA	CB-CBG-Física	16	14,4	CB-Fisica-Electricidad y magnetismo	6	17	2,6
				CB-Fisica-Electromagnetismo	2		
				CB-Fisica-Mecánica	5		
				CB-Fisica-Optica	2		
				CB-Fisica-Termometría y Calorimetría	2		
ALGEBRA LINEAL Y GEOMETRIA ANALITICA	CB-CBG-Algebra Lineal y Geometría	8	7,2	CB-Matematica-Algebra lineal	6	9	1,8
				CB-Matematica-Geometria analitica	3		
MATEMATICA DISCRETA	CB-CBG-Matemática Discreta	8	7,2	TB-Matematica discreta	6	6	1,2
	CB-CBG-Métodos Numéricos	4	3,6	CB-Matemática-Analisis numerico	3	3	0,6
PROBABILIDAD Y ESTADISTICA	CB-CG-Probabilidad y Estadística	7	6,3	CB-Matematica-Probabilidad y estadistica	4	7	0,7
QUIMICA	CB-CBG-Química	5	4,5	CB-Quimica-Cinetica basica	1	4	0,5
				CB-Quimica-Equilibrio quimico	1		
				CB-Quimica-Estructura de la materia	1		
				CB-Quimica-Metales y no metales	1		
SISTEMAS DE REPRESENTACION	CB-CBG-Sistemas de Representación	4	3,6	CB-Sistemas de Representación	3	8	4,4
LENGUAJES	CB-CBE-Fundamentos de los Lenguajes	7	6,3	TB-Automatas y lenguajes	5	5	1,3
INGENIERIA DE SOFTWARE	ISBDSI-IS-Arquitecturas y plataformas específicas de desarrollo	6	19,8	TA-Ingenieria de software	17	17	2,8
	ISBDSI-IS-Proceso de desarrollo de software	16					
BASE DE DATOS	ISBDSI-BD-Base de datos avanzada	3	10,8	TA-Bases de datos	10	10	0,8

BASE DE DATOS	ISBDSI-BD-Base de datos básica	9	10,0	BASES DE DATOS		10	10	0,0	
ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	ASOR-Arq-Arquitectura básica	7	6,3	TB-Organización de computadoras		6	6	0,3	
SISTEMAS OPERATIVOS	ASOR-SO-Fundamentos de Sistemas operativos	6	5,4	TA-Sistemas operativos		9	9	3,6	
REDES DE COMPUTADORAS	ASOR-Redes-Aplicación de redes	4	9,9	TA-Redes de Computadoras		11	11	1,1	
	ASOR-Redes-Fundamentos de Redes	7							
FUNDAMENTOS, ALGORITMOS Y DATOS	AED-Algoritmia básica	10	27	TB-Programacion		20	23	4	
	AED-Estructura de datos	5							
	AED-PYL-Paradigmas de programación	15							
ASPECTOS LEGALES	ASP-Aspectos legales y sociales	6	5,4	CO-Legislacion		3	3	2,4	
GESTION DE LAS ORGANIZACIONES	ASP-Gestión de las organizaciones	10	9	CO-Organización empresarial		3	6	3	
				CO-Economia		3			
HIGIENE, SEGURIDAD Y AMBIENTE	ASP-Seguridad e higiene	3	2,7	CO-Gestion ambiental		2	2	0,7	
ELECTRONICA Y COMUNICACIONES	Electrónica y comunicaciones	4	3,6	TB-Informacion y comunicación		6	6	2,4	
TOTAL RTF COMPARABLES		170	153			144			
TRAYECTOS NO RECONOCIBLES	CB-CBE-Computabilidad y Complejidad	2	1,8						
	CB-CBE-Lógica	6	5,4						
				0	CB-Matematica-Calculo avanzado		4		
	ASOR-SO-Sistemas operativos avanzados	3	2,7						
	ISBDSI-IS-Métodos formales	1	0,9						
	ASOR-Arq-Arquitectura avanzada	3	2,7						
	AED-Algoritmia avanzada	5	4,5						
	AED-PYL-Modelos de programación	3	2,7						
	ISBDSI-SI-Seguridad y auditoría	5	4,5						
	ISBDSI-IS-Calidad de software	3	2,7						
	ISBDSI-IS-Gestión de proyectos	5	4,5						

AUTOMATICAMENTE

CB-CBG-Cálculo	18	16,2			
			CB-Matematica-Calculo diferencial e integral en una o dos variables	7	
			CB-Matematica-Ecuaciones diferenciales	3	
ISBDSI-SI-Conceptos de Sistemas de Información	9	8,1			
CB-CBE-Inteligencia Artificial	5	4,5			
			TB-Teoría de sistemas y modelos	6	
			TA-Sistemas de informacion	13	
TOTAL RTF NO COMPARABLES	68	61,2		33	
TOTAL RTF ESPECIFICO ACUERDO	238	214,2		177	
Formacion Complementaria-Especificas	11	9,9			
Formacion Complementaria-Genéricas	12	10,8			
TOTAL RTF ACUERDO	261	234,9		177	

Patricia Pesado
P. Pesado

Roberto Guzmán Cerera
ROBERTO GUZMÁN CERERA