

## **ACUERDO DE FACULTAD No. 798**

### **Acta 2183**

**31 de enero de 2018**

Por medio del cual se modifica el Acuerdo de Facultad No. 690 del 19 de octubre de 2016 en el cual se crea la versión 05 del plan de estudios del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones modalidad virtual, según lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación No. 1075 del 26 de mayo de 2015 (Decreto 1295, de abril 20 de 2010), del Ministerio de Educación Nacional.

El Consejo de Facultad de Ingeniería, en uso de sus atribuciones legales y reglamentarias, en especial las conferidas por el artículo primero del Acuerdo Académico 0066 del 13 de febrero de 1996 y el Acuerdo Académico 0150 del 8 de septiembre de 1999, y

### **CONSIDERANDO**

1. Que el Consejo Académico aprobó la creación del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones – Semipresencial mediante el Acuerdo Académico No. 223 del 11 de septiembre de 2002.
2. Que el programa de Ingeniería de Telecomunicaciones, en la modalidad virtual, cuenta con el Registro Calificado, otorgado por el Ministerio de Educación mediante la Resolución No. 26798 del 29 de noviembre de 2017.
3. Que los planes de estudio de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Ingeniería, en todas sus modalidades deben cumplir con lo establecido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación No. 1075 del 26 de mayo de 2015, sección 4 de Créditos académicos, contenidos a su vez en el Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, (medida del trabajo académico), expedidos por el Ministerio de Educación Nacional.
4. Que en el Acuerdo de Facultad 398, Acta 1924 del 19 de julio de 2012 se ajustó el tronco común de todos los programas académicos de pregrado de la Facultad de Ingeniería, según lo establecido en el Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, expedido por el Ministerio de Educación Nacional.
5. Que la redefinición de créditos para las asignaturas básicas de ingeniería y profesionales del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones, también se debe realizar de acuerdo con lo establecido en el Capítulo IV: “CRÉDITOS ACADÉMICOS”, del Decreto Único Reglamentario del Sector Educación No. 1075 del 26 de mayo de 2015, sección 4 de Créditos académicos y el Capítulo IV: “CRÉDITOS ACADÉMICOS”, del Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, expedido por el Ministerio de Educación Nacional, “Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
6. Que en reunión de Comité de Carrera Telecomunicaciones mediante 136 del 23 de enero de 2018 se aprobaron las modificaciones del plan de estudios del programa Ingeniería de

Telecomunicaciones en la modalidad virtual motivo de este Acuerdo, propuestas con el fin de ajustar dicho plan al Decreto Único Reglamentario del Sector Educación No. 1075 del 26 de mayo de 2015, sección 4 de Créditos académicos y a su vez Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, expedido por el Ministerio de Educación Nacional.

7. Que el Acuerdo Académico 0066 del 13 de febrero de 1996 y el Acuerdo Académico 0150 del 8 de septiembre de 1999, facultan al Consejo de Facultad para modificar los planes de estudio de los programas que administra.

## **ACUERDA**

**Artículo 1.** Autorizar la modificación del Acuerdo de Facultad No. 690 del 19 de octubre de 2016 el cual crea la versión 5 del plan de estudios del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones modalidad virtual, el cual será vigente para los estudiantes que ingresen a partir de la aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional.

**Artículo 2.** Acoger como medida del crédito académico en las asignaturas básicas de ingeniería y profesionales del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones modalidad presencial, lo establecido por el Gobierno Nacional mediante el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación No. 1075 del 26 de mayo de 2015, sección 4 de Créditos académicos y a su vez Decreto 1295 del 20 de abril de 2010, expedido por el Ministerio de Educación Nacional: “Los créditos académicos son la unidad de medida del trabajo académico para expresar todas las actividades que hacen parte del plan de estudios que deben cumplir los estudiantes. Un crédito académico equivale a cuarenta y ocho (48) horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y las horas de Trabajo Independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, prácticas u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje”.

**PLAN DE ESTUDIOS DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES MODALIDAD VIRTUAL  
 VERSIÓN 5 AJUSTADO AL DECRETO 1075  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES  
 FACULTAD DE INGENIERÍA - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

Convención:

CB: Ciencias Básicas

BI: Básicas de Ingeniería

IA: Ingeniería Aplicada

FC: Formación Complementaria

FP: Formación Profesional

EP: Electiva Profesional

EC: Electiva Complementaria

SEMESTRE I											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2559101	Álgebra y Trigonometría	CB	16	4	0	0	5	3	NO	(H) (V) (C)	Cuantitativa
2559121	Geometría Vectorial y Analítica	CB	16	4	0	0	5	3	NO	(H) (V) (C)	Cuantitativa
2559131	Cálculo Diferencial	CB	16	4	0	0	5	3	Álgebra y Trigonometría - 2559101 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
2567101	Descubriendo la Física	CB	16	0	0	4	5	3	NO	(C)	Cuantitativa
2570101	Informática I	BI	16	4	3	0	5	4	NO	NO	Cuantitativa
2565101	Vivamos la Universidad	FC	16	2	0	0	2	1	NO	(C)	Cuantitativa
2540101	Inglés I	FC	16	4	0	0	0	1	NO	(V) (C)	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>		<b>56</b>

SEMESTRE II											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2559221	Álgebra Lineal	CB	16	4	0	0	5	3	Álgebra y Trigonometría - 2559101 (PR) Geometría Vectorial y Analítica - 2559121 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2559231	Cálculo Integral	CB	16	4	0	0	5	3	Álgebra y Trigonometría - 2559101 (PR) Cálculo Diferencial - 2559131 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2567201	Física Mecánica	CB	16	4	0	0	5	3	Descubriendo la Física - 2567101 (PR) Geometría Vectorial y Analítica - 2559121 (PR) Cálculo Integral - 2559231 (CO)	(H) (V)	Cuantitativa
2570201	Informática II	BI	16	4	3	0	5	4	Informática I - 2570101 (PR)	NO	Cuantitativa
2569231	Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones	BI	16	0	0	2	1	1	NO	NO	Cuantitativa
2564101	LECTOESCRITURA	FC	16	4	0	0	5	3	Vivamos la Universidad - 2565101 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa

2540201	Inglés II	FC	16	4	0	0	0	1	Inglés I - 2540101 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>		<b>55</b>

SEMESTRE III											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2559331	Cálculo Vectorial	CB	16	4	0	0	5	3	Geometría Vectorial y Analítica - 2559121 (PR) Cálculo Integral - 2559231 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2567301	Física de Ondas	CB	16	4	0	0	5	3	Física Mecánica - 2567201 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570301	Ecuaciones Diferenciales	BI	16	4	0	0	5	3	Álgebra Lineal - 2559221 (PR) Cálculo Integral - 2559231 (PR) Física Mecánica - 2567201 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570306	Circuitos Eléctricos I	BI	16	4	3	0	5	4	Ecuaciones Diferenciales - 2570301 (CO) Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones - 2569231 (PR)	NO	Cuantitativa
2569331	Probabilidad y Estadística	BI	16	4	0	0	5	3	Cálculo Integral - 2559231 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2540301	Inglés III	FC	16	4	0	0	0	1	Inglés II - 2540201 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
2566351	Formación Ciudadana y Constitucional	FC	8	2	0	0	2	1	36 (CR)	(C)	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>		<b>56</b>

SEMESTRE IV											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2567311	Física de Campos	CB	16	4	0	0	5	3	Física Mecánica - 2567201 (PR) Cálculo Integral - 2559231 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570401	Matemáticas Especiales	BI	16	4	0	0	5	3	Ecuaciones Diferenciales - 2570301 (PR) Cálculo Vectorial - 2559331 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570406	Circuitos Eléctricos II	BI	16	4	3	0	5	4	Ecuaciones Diferenciales - 2570301 (PR) Circuitos Eléctricos I - 2570306 (PR)	NO	Cuantitativa
2569431	Referenciación Geográfica	BI	16	0	0	3	1	1	Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones - 2569231 (PR) 48 (CR)	NO	Cuantitativa

2570416	Métodos Numéricos	BI	16	4	0	0	5	3	Ecuaciones Diferenciales - 2570301 (PR) Informática I - 2570101 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2540401	Inglés IV	FC	16	4	0	0	0	1	Inglés III - 2540301 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
	Electiva Complementaria I (Ver Nota 3)	EC	16	4	0	0	5	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>		<b>56</b>

SEMESTRE V											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2567502	Laboratorio Integrado de Física	CB	16	0	6	0	1	2	Física de Ondas - 2567301 (PR) Física de Campos - 2567311 (PR)	NO	Cuantitativa
2570501	Física del Estado Sólido	BI	16	4	0	0	5	3	Física de Ondas - 2567301 (PR) Probabilidad y Estadística - 2569331 (PR) Física de Campos - 2567311 (PR) Matemáticas Especiales - 2570401 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569531	Fundamentos de Electrónica Análoga	BI	16	4	3	0	5	4	Circuitos Eléctricos II - 2570406 (PR)	NO	Cuantitativa
2569536	Fundamentos de Electrónica Digital	BI	16	4	3	0	5	4	Informática II - 2570201 (PR) Circuitos Eléctricos I - 2570306 (PR)	NO	Cuantitativa
2570516	Electromagnetismo	BI	16	4	0	0	5	3	Laboratorio Integrado de Física - 2567502 (CO) Matemáticas Especiales - 2570401 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2540501	Inglés V	FC	16	4	0	0	0	1	Inglés IV - 2540401 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>17</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>		<b>53</b>

SEMESTRE VI											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2569631	Tratamiento de Señales I	BI	16	4	3	0	5	4	Matemáticas Especiales - 2570401 (PR) Probabilidad y Estadística - 2569331 (PR)	NO	Cuantitativa
2569636	Redes de Computadores I	BI	16	2	2	0	5	3	Fundamentos de Electrónica Digital - 2569536 (PR)	NO	Cuantitativa
2569641	Teoría de Teletráfico	BI	16	4	0	0	5	3	Probabilidad y Estadística - 2569331	(H) (V)	Cuantitativa

									(PR) Redes de Computadores I - 2569636 (CO)		
2569646	Materiales en Ingeniería	BI	16	4	3	0	5	4	Física del Estado Sólido - 2570501 (PR)	NO	Cuantitativa
2569632	Teoría de la Información	BI	16	4	0	0	5	3	Probabilidad y Estadística - 2569331 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2540601	Inglés VI	FC	16	4	0	0	0	1	Inglés V - 2540501 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>	<b>55</b>	

SEMESTRE VII												
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Trabajo Independiente	Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Teórico - Prácticas					
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas						
2569731	Tratamiento de Señales II	BI	16	4	3	0	5	4	Tratamiento de Señales I - 2569631 (PR)	NO	Cuantitativa	
2569736	Redes de Computadores II	BI	16	2	4	0	3	3	Redes de Computadores I - 2569636 (PR)	NO	Cuantitativa	
2569751	Transmisión por Medios Confinados	BI	16	4	0	0	5	3	Electromagnetismo - 2570516 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa	
2569752	Técnicas de Optimización	BI	16	4	0	0	5	3	Álgebra Lineal - 2559221 (PR) Cálculo Vectorial - 2559331 (PR) Probabilidad y Estadística - 2569331 (PR) 88 (CR)	(H) (V)	Cuantitativa	
2570711	Procesamiento Digital de Señales	BI	16	4	3	0	5	4	Tratamiento de Señales I - 2569631 (PR)	NO	Cuantitativa	
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>								<b>17</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>	<b>51</b>		

SEMESTRE VIII												
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Trabajo Independiente	Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Teórico - Prácticas					
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas						
2569831	Tratamiento de Señales III	IA	16	4	3	0	5	4	Tratamiento de Señales II - 2569731 (PR) Procesamiento Digital de Señales - 2570711 (PR)	NO	Cuantitativa	
2569841	Gestión de Telecomunicaciones I	IA	16	4	0	0	5	3	Teoría de Teletráfico - 2569641 (PR) Redes de Computadores II - 2569736 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa	
2569851	Radiotransmisión	IA	16	3	3	0	6	4	Referenciación Geográfica - 2569431 (PR) Transmisión por Medios Confinados - 2569751 (PR)	NO	Cuantitativa	

2569856	Proyecto Integrador	IA	16	0	0	3	1	1	120 (CR)	NO	Cuantitativa
	Electiva Complementaria II (Ver Nota 3)	EC	16	4	0	0	5	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
	Electiva Profesional I (Ver Nota 2)	EP	16	3	3	0	6	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>									<b>18</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>	<b>58</b>

SEMESTRE IX											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2569941	Gestión de Telecomunicaciones II	IA	16	4	0	0	5	3	Gestión de Telecomunicaciones I - 2569841 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569951	Comunicaciones Inalámbricas	IA	16	4	0	0	5	3	Radiotransmisión - 2569851 (PR) Tratamiento de Señales II - 2569731 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569952	Política y Regulación en Telecomunicaciones	IA	16	4	0	0	2	2	Gestión de Telecomunicaciones I - 2569841 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
	Electiva Complementaria III (Ver Nota 3)	EC	16	4	0	0	5	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
	Electiva Profesional II (Ver Nota 2)	EP	16	3	3	0	6	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
	Electiva Profesional III (Ver Nota 2)	EP	16	3	3	0	6	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>									<b>17</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>	<b>57</b>

SEMESTRE X											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2569042	Seminario de Ingeniería de Telecomunicaciones	IA	16	0	0	2	1	1	140 (CR)	NO	Cuantitativa
	Electiva Práctica Académica (Ver Nota 1)	FP	16	2	0	0	34	12	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
	Electiva Profesional IV (Ver Nota 2)	EP	16	3	3	0	6	3	Aplica según el banco	Aplica según el banco	Cuantitativa
<b>TOTAL CRÉDITOS ACADÉMICOS DEL SEMESTRE</b>									<b>16</b>	<b>Hora de trabajo por semana</b>	<b>51</b>

**Total créditos del plan de estudio: 175**

## Resumen del total de créditos del plan de estudios del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones

	Total créditos	Porcentaje
Ciencias Básicas:	32	18,3%
Básicas de Ingeniería:	78	44,6%
Ingeniería Aplicada	21	12,0%
Formación Complementaria (incluye cursos de Inglés):	11	6,3%
Electivas Profesionales	12	6,9%
Electivas Complementarias	9	5,1%
Práctica Profesional:	12	6,9%

Banco de materias ELECTIVAS PRÁCTICA ACADÉMICA – Banco 9001											
Nota 1. El estudiante debe aprobar una de las materias correspondientes al banco de electivas Práctica Académica – Banco 9001											
Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2569096	Trabajo de Grado	FP	16	2	0	0	34	12	140 (CR) Proyecto Integrador - 2569856 (PR)	NO	Cuantitativa
2569097	Semestre de Industria o Práctica Empresarial	FP	16	1	0	0	35	12	140 (CR) Proyecto Integrador - 2569856 (PR)	NO	Cuantitativa
2569098	Proyecto de Investigación	FP	16	2	0	0	34	12	140 (CR) Proyecto Integrador - 2569856 (PR)	NO	Cuantitativa
2569088	Empresarismo	FP	16	2	0	0	34	12	140 (CR) Proyecto Integrador - 2569856 (PR)	NO	Cuantitativa
2569089	Practica Social	FP	16	2	0	0	34	12	140 (CR) Proyecto Integrador - 2569856 (PR)	NO	Cuantitativa

La práctica profesional de la Facultad de Ingeniería, se considera un curso de componentes teóricos y prácticos en los que se espera que el estudiante ponga en práctica toda su formación académica. Por lo tanto, para las diferentes modalidades de Práctica Académica (cinco en total), el estudiante contará con un asesor.

- En el Semestre de Industria el estudiante tiene un asesor desde el programa académico y un tutor enlace en la empresa.
- El Proyecto de Investigación le permite desarrollar experimentaciones y formular proyectos de investigación.
- En Empresarismo le permite estructurar proyectos productivos, crear unidades negocio.
- La Práctica Social se desarrolla en el seno de una comunidad vulnerable y sin ánimo de lucro.
- El Trabajo de Grado es una práctica con un componente de proyecto para la solución de una necesidad tecnológica o científica.



**Banco de materias ELECTIVAS PROFESIONALES – Banco 9002**

**Nota 2.** El estudiante debe aprobar como mínimo 12 créditos correspondientes al banco de materias electivas profesionales – Banco 9002

Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente		Trabajo Independiente					
				Teóricas	Prácticas		Teórico - Prácticas				
2569014	Redes de Computadores III	EP	16	2	4	0	3	3	Redes de Computadores II - 2569736 (PR)	NO	Cuantitativa
2569015	Servicios Telemáticos	EP	16	2	4	0	3	3	Redes de Computadores I - 2569636 (PR)	NO	Cuantitativa
2569016	Seguridad de la Información	EP	16	2	4	0	3	3	Servicios Telemáticos - 2569015 (PR)	NO	Cuantitativa
2569058	Fundamentos de Óptica y Fotónica	EP	16	4	0	0	5	3	Electromagnetismo - 2570516 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569056	Dispositivos y Redes Ópticas Punto a Punto	EP	16	4	0	0	5	3	Materiales en Ingeniería - 2569646 (PR) Fundamentos de Óptica y Fotónica - 2569058 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569057	Redes y Sistemas de Comunicaciones Ópticas	EP	16	4	0	0	5	3	Dispositivos y Redes Ópticas Punto a Punto - 2569056 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570013	Circuitos de Radio Frecuencia	EP	16	4	3	0	3	3	Tratamiento de Señales II - 2569731 (PR) Fundamentos de Electrónica Análoga - 2569531 (PR)	NO	Cuantitativa
2570014	Fundamentos de Inteligencia Computacional	EP	16	4	0	0	5	3	Técnicas de Optimización - 2569752 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570015	Procesamiento Digital de Imágenes	EP	16	3	3	0	3	3	Tratamiento de Señales I - 2569631 (PR) Métodos Numéricos - 2570416 (PR) Informática II - 2570201 (PR)	NO	Cuantitativa
2570902	Comunicaciones Móviles	EP	16	0	0	4	5	3	Radiotransmisión - 2569851 (PR)	NO	Cuantitativa
2570016	Programación Dispositivos Móviles	EP	16	0	0	6	6	4	Informática II - 2570201 (PR) 72 (CR)	NO	Cuantitativa
2570903	Ingeniería de Microondas	EP	16	3	3	0	6	4	Transmisión por Medios Confinados - 2569751 (PR)	NO	Cuantitativa
2570914	Redes de Sensores	EP	16	3	3	0	6	4	Comunicaciones Inalámbricas - 2569951 (PR)	NO	Cuantitativa
2569756	Teoría y Diseño de Antenas	EP	16	4	0	0	5	3	Transmisión por Medios Confinados - 2569751 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2570017	Fundamentos de	EP	16	2	2	0	5	3	Redes de Computadores I –	NO	Cuantitativa

	Radar								2569636 (PR)		
2570018	Desarrollo de Aplicaciones Web	EP	16	0	0	4	5	3	Informática II - 2570201 (PR) 72 (CR)	NO	Cuantitativa

**Banco de materias ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS – Banco 9003**

**Nota 3.** El estudiante debe aprobar como mínimo 9 créditos correspondientes al banco de materias electivas complementarias – Banco 9003

Código	Nombre de la Materia	Área	Semanas Lectivas	Intensidad Horaria Semanal				Créditos Académicos	Co-requisitos (CO) Pre-requisitos (PR) Créditos Académicos (CR)	Habilitable (H) Validable (V) Clasificable (C)	Calificación
				Acompañamiento Docente			Trabajo Independiente				
				Teóricas	Prácticas	Teórico - Prácticas					
2565110	La Ingeniería en la Literatura y el Cine	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	(H)	Cuantitativa
2572010	Aficiones Afecciones y Adicciones del Sujeto Contemporáneo	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	(H)	Cuantitativa
2572011	Música Experimental y Digital	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	NO	Cuantitativa
2569133	Administrativo I	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2572012	Vida Hombre y Sociedad para Ingenieros	EC	16	2	0	0	1	1	60 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569134	Administrativo II	EC	16	4	0	0	5	3	Administrativo I - 2569133 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2569135	Ética Profesional	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2572013	Habilidades Sociales y Herramientas Comunicacionales	EC	16	4	0	0	5	3	60 (PR)	(H) (V)	Cuantitativa
2572015	Creatividad para emprender	EC	16	0	0	4	5	3	60 (PR)	NO	Cuantitativa
2572016	Emprendimiento	EC	16	0	0	4	5	3	80 (PR)	NO	Cuantitativa
2572017	Plan de negocio	EC	16	0	0	4	5	3	120 (PR)	NO	Cuantitativa

**Artículo 3:** El plan de transición, para los alumnos que realicen cambio de la versión 4 a la versión 5 del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones modalidad virtual es el siguiente:

**Para cursos obligatorios**

CURSADA EN VERSIÓN 4			HOMOLOGADA EN VERSIÓN 5		
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS
2559100	Álgebra y Trigonometría	4	2559101	Álgebra y Trigonometría	3
2559120	Geometría Vectorial y Analítica	4	2559121	Geometría Vectorial y Analítica	3
2559130	Cálculo Diferencial	4	2559131	Cálculo Diferencial	3
2567100	Descubriendo la Física	4	2567101	Descubriendo la Física	3
2570100	Informática I	5	2570101	Informática I	4
2565100	Vivamos la Universidad	0	2565101	Vivamos la Universidad	1
2540100	Inglés I	0	2540101	Inglés I	1
2559220	Álgebra Lineal	4	2559221	Álgebra Lineal	3
2559230	Cálculo Integral	4	2559231	Cálculo Integral	3
2567200	Física Mecánica	4	2567201	Física Mecánica	3
2570200	Informática II	5	2570201	Informática II	4
2569230	Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones	2	2569231	Introducción a la Ingeniería de Telecomunicaciones	1
2564100	Lectoescritura	4	2564101	Lectoescritura	3
2540200	Inglés II	0	2540201	Inglés II	1
2559330	Cálculo Vectorial	4	2559331	Cálculo Vectorial	3
2567300	Física de Ondas	4	2567301	Física de Ondas	3
2570300	Ecuaciones Diferenciales	4	2570301	Ecuaciones Diferenciales	3
2570305	Circuitos Eléctricos I	5	2570306	Circuitos Eléctricos I	4
2569330	Probabilidad y Estadística	4	2569331	Probabilidad y Estadística	3
2540300	Inglés III	0	2540301	Inglés III	1
2566350	Formación Ciudadana y Constitucional	0	2566351	Formación Ciudadana y Constitucional	1
2567310	Física de Campos	4	2567311	Física de Campos	3
2570400	Matemáticas Especiales	4	2570401	Matemáticas Especiales	3
2570405	Circuitos Eléctricos II	5	2570406	Circuitos Eléctricos II	4
2569650	Referenciación Geográfica	1	2569431	Referenciación Geográfica	1
2570500	Métodos Numéricos	4	2570416	Métodos Numéricos	3
2540401	Inglés IV	1	2540401	Inglés IV	1
2567502	Laboratorio Integrado de Física	2	2567502	Laboratorio Integrado de Física	2
2570415	Física del Estado Sólido	4	2570501	Física del Estado Sólido	3
2569530	Fundamentos Electrónica Análoga	5	2569531	Fundamentos de Electrónica Análoga	4
2569535	Fundamentos Electrónica Digital	5	2569536	Fundamentos de Electrónica Digital	4
2570515	Electromagnetismo	4	2570516	Electromagnetismo	3
2540500	Inglés V	0	2540501	Inglés V	1
2569630	Tratamiento de Señales I	5	2569631	Tratamiento de Señales I	4
2569635	Redes de Computadores I	4	2569636	Redes de Computadores I	3

**Para cursos obligatorios**

CURSADA EN VERSIÓN 4			HOMOLOGADA EN VERSIÓN 5		
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS
2569640	Teoría de Teletráfico	4	2569641	Teoría de Teletráfico	3
2569645	Materiales en Ingeniería	5	2569646	Materiales en Ingeniería	4
2569430	Teoría de la Información	4	2569632	Teoría de la Información	3
2540600	Inglés VI	0	2540601	Inglés VI	1
2569730	Tratamiento de Señales II	5	2569731	Tratamiento de Señales II	4
2569735	Redes de Computadores II	4	2569736	Redes de Computadores II	3
2569750	Transmisión por Medios Confinados	4	2569751	Transmisión por Medios Confinados	3
2569755	Técnicas de Optimización	4	2569752	Técnicas de Optimización	3
2570810	Procesamiento Digital de Señales	5	2570711	Procesamiento Digital de Señales	4
2569830	Tratamiento de Señales III	4	2569831	Tratamiento de Señales III	4
2569840	Gestión de Telecomunicaciones I	4	2569841	Gestión de Telecomunicaciones I	3
2569850	Radiotransmisión	4	2569851	Radiotransmisión	4
2569855	Proyecto Integrador	1	2569856	Proyecto Integrador	1
2569940	Gestión de Telecomunicaciones II	4	2569941	Gestión de Telecomunicaciones II	3
2569950	Comunicaciones Inalámbricas	4	2569951	Comunicaciones Inalámbricas	3
2569040	Política y Regulación en Telecomunicaciones	4	2569952	Política y Regulación en Telecomunicaciones	2
2569099	Seminario de Ingeniería de Telecomunicaciones	1	2569042	Seminario de Ingeniería de Telecomunicaciones	1

**Para cursos electivos**

CURSADA EN VERSIÓN 4			HOMOLOGADA EN VERSIÓN 5		
CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS	CÓDIGO	MATERIA	CRÉDITOS
9001	Electiva Práctica Académica	0	9001	Electiva Práctica Académica (Ver nota 1)	12
9002	Electiva Profesional	4	9002	Electiva Profesional I (Ver nota 2)	3
9002	Electiva Profesional	4	9002	Electiva Profesional II (Ver nota 2)	3
9002	Electiva Profesional	4	9002	Electiva Profesional III (Ver nota 2)	3
9002	Electiva Profesional	4	9002	Electiva Profesional IV (Ver nota 2)	3
9003	Electiva Complementaria	4	9003	Electiva Complementaria I (Ver nota 3)	3
9003	Electiva Complementaria	4	9003	Electiva Complementaria II (Ver nota 3)	3
9003	Electiva Complementaria	4	9003	Electiva Complementaria III (Ver nota 3)	3

Número y nombre de cada banco de electivas Versión 4	Número y nombre de cada banco de electivas Versión 5
9001: ELECTIVAS PRÁCTICA ACADÉMICA	9001: ELECTIVAS PRÁCTICA ACADÉMICA
9002: ELECTIVAS PROFESIONALES	9002: ELECTIVAS PROFESIONALES
9003: ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS	9003: ELECTIVAS COMPLEMENTARIAS

**Parágrafo.** Aquellas materias de la versión 4 del Programa, que no aparecen relacionadas en el plan de transición deben ser estudiadas por el coordinador del programa, o a quien este delegue, para su respectiva homologación en la versión 5.

**Artículo 4:** Estas modificaciones rigen a partir de la fecha de aprobación del presente Acuerdo y de su refrendación por parte del Ministerio de Educación.

**JESUS FRANCISCO VARGAS BONILLA**  
Presidente del Consejo de la Facultad

**SERGIO CIPRIANO AGUDELO FLOREZ**  
Secretario Consejo de la Facultad