

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
PLAN DE ESTUDIO

FUTP-SG-JRHA-04-1

FACULTAD: INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA: LIC. EN ING. DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (2016-M2018)

NUM.	COD.	ASIGNATURA	CLAS.	LAB.	CRED.	REQUISITOS (COD-ASIG.)
I AÑO VERANO						
1	0130	PRE-CÁLCULO	3	2	4	APROBAR PROG. PRE-UNIVERSITARIO
2	0104	SEMINARIO DE INDUC. A LA VIDA EST.UNIV.	0	0	0	APROBAR PROG. PRE-UNIVERSITARIO
I AÑO PRIMER SEMESTRE						
3	1184	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	3	0	3	0104
4	7987	CÁLCULO I	5	0	5	0104 0130
5	7107	QUÍMICA GENERAL PARA INGENIEROS	5	3	6	0104
6	8718	TÓPICOS DE GEOGRAFÍA E HIST. DE PANAMÁ	2	0	2	0104
7	0862	PROGRAMACIÓN	4	2	5	0104
I AÑO SEGUNDO SEMESTRE						
8	8319	FÍSICA I (MECÁNICA)	4	2	5	7987
9	7988	CÁLCULO II	5	0	5	7987
10	8322	CÁLCULO III	4	0	4	7987
11	0072	INGLÉS (ORAL AND WRITTEN COMMUNICATION)	3	0	3	0104
12	7979	DIBUJO LINEAL Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	4	4	0104
13	0863	OP OPTATIVA COMPLEMENTARIA	3	0	3	
II AÑO PRIMER SEMESTRE						
14	0709	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS	5	0	5	7988
15	8320	FÍSICA II (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	4	2	5	8319
16	2380	ESTADÍSTICA	3	0	3	
17	6309	INGENIERIA AMBIENTAL	3	0	3	
18	0863	OP OPTATIVA COMPLEMENTARIA	3	0	3	
II AÑO SEGUNDO SEMESTRE						
19	8321	MATEMÁTICA SUPERIORES PARA ING	5	0	5	0709
20	0590	** CIRCUITOS I	5	2	6	8320
21	0864	TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA I	4	0	4	8320
22	0865	DINÁMICA DE SISTEMAS ELECTROMECAÑICOS	5	0	5	8320
23	0866	SEÑALES Y SISTEMAS	4	0	4	0709
24	0863	OP OPTATIVA COMPLEMENTARIA	3	0	3	
III AÑO PRIMER SEMESTRE						
25	0867	TEORÍA ELECTROMAGNÉTICA II	4	0	4	0864
26	0868	PROBABILIDAD Y PROCESOS ALEATORIOS	4	0	4	8321
27	0869	** FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA	4	3	5	0590
28	0870	** FUNDAMENTOS DE CONTROL	4	2	5	0866
29	0871	** FUNDAMENTOS DE POTENCIA	4	2	5	0590
30	0872	** FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES	4	3	5	0866

FACULTAD: INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA: LIC. EN ING. DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (2016-M2018)

NUM.	COD.	ASIGNATURA	CLAS.	LAB.	CRED.	REQUISITOS (COD-ASIG.)
III AÑO SEGUNDO SEMESTRE						
31	0873	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	0	3	1	0864
32	7512	TERMODINAMICA	3	0	3	8321
33	8442	MÉTODOS NUMÉRICOS	3	2	4	0709 0862
34	0887	** CONTROL EN TIEMPO DISCRETO	3	3	4	0870
35	0888	** INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL	3	3	4	0870
36	0863	OP OPTATIVA COMPLEMENTARIA	3	0	3	
IV AÑO PRIMER SEMESTRE						
37	0876	PROGRAMACIÓN APLICADA A ING. ELÉCTRICA	4	2	5	8442
38	7749	ÉTICA PROFESIONAL	2	0	2	
39	0889	** SENSORES Y ACTUADORES	3	3	4	0887
40	1175 EE	** ELECTIVA ÁREA DE CONTROL	0	0	4	
41	1178 EE	** ASIGNATURAS ELECTIVAS	0	0	4	
42	0890	** TRABAJO DE GRADUACIÓN I	1	4	3	CURSAR EL ULTIMO AÑO
IV AÑO SEGUNDO SEMESTRE						
43	0880	PROYECTO DE INGENIERÍA	3	3	4	CURSAR ULTIMO SEMESTRE
44	0891	** CONTROL DE SIST. SECUENCIALES Y COMB.	3	3	4	0889
45	1178 EE	** ASIGNATURAS ELECTIVAS	0	0	4	
46	1175 EE	** ELECTIVA ÁREA DE CONTROL	0	0	4	
47	0892	** TRABAJO DE GRADUACIÓN II	1	4	3	CURSAR EL ULTIMO AÑO
48	0863	OP OPTATIVA COMPLEMENTARIA	3	0	3	
TOTAL DE CRÉDITOS					186	

** MATERIA FUNDAMENTAL

EE MATERIA ELECTIVA

\$\$ LABORATORIOS QUE DEBEN PAGARSE

OP Optativa

NOTA:

LAS HORAS DE VERANO CORRESPONDEN A SEMESTRES DE 16 SEMANAS. DEBERAN AJUSTARSE DE ACUERDO CON LA DURACION DEL VERANO RESPECTIVO.

APROBADO POR EL CONSEJO ACADÉMICO EN REUNIÓN N° 11/2015 DEL 16 DE NOVIEMBRE DE 2015 MODIFICACIÓN EN EL CONSEJO ACADÉMICO EN REUNIÓN ORDINARIA N° 08-2017 DEL 1° DE SEPTIEMBRE DE 2017. MODIFICACIÓN EN CONSEJO ACADÉMICO EN REUNIÓN ORDINARIA N° 08-2019 REALIZADA EL 9 DE AGOSTO DE 2019

VIGENTE A PARTIR DEL VERANO DE 2018.

NOTA:

1. DEBEN TOMARSE 15 CRÉDITOS DE MATERIAS OPTATIVAS COMPLEMENTARIAS.
2. DEBEN TOMARSE 8 CRÉDITOS DE MATERIAS ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD.
3. DEBEN CUMPLIR CON 160 HORAS DE PASANTÍAS PROFESIONALES.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
PLAN DE ESTUDIO

FUTP-SG-JRHA-04-1

FACULTAD: INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA: LIC. EN ING. DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (2016-M2018)

NUM.	COD.	ASIGNATURA	CLAS.	LAB.	CRED.	REQUISITOS (COD-ASIG.)
0881	EE	COMUNICACIONES DIGITALES			4	0868 0872
0883	EE	REDES Y PROTOCOLOS			4	0872
0884	EE	MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y ANTENA			4	0867 0872
0882	EE	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES			4	0872
1148	EE	SÍNTESIS DE FILTROS ANALÓGICOS			4	0882
1149	EE	COMUNICACIONES INALÁMBRICAS			4	0872
1150	EE	TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN Y SINCRONIZACIÓN			4	0872
1151	EE	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES			4	0872
1152	EE	VISIÓN ARTIFICIAL			4	0882
1155	EE	TRÁFICO Y CONMUTACIÓN			4	0872
1156	EE	COMUNICACIONES ÓPTICAS			4	0872
1157	EE	REDES DE TELECOMUNICACIONES			4	0872
1158	EE	COMUNICACIONES POR RADIOFRECUENCIAS			4	0872
1159	EE	SISTEMAS DE MICROONDAS			4	0884
1160	EE	INTRODUCCIÓN A LA COMPRESIÓN DE DATOS			4	0872
1161	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE TELECOMUNICACIONES			4	
ÁREA DE POTENCIA						
0874	EE	CONVERSIÓN DE ENERGÍA I			4	
0875	EE	SISTEMAS DE POTENCIA I			4	0871
0877	EE	PRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA			4	0874
0878	EE	DISEÑO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN			4	0871
1122	EE	CONVERSIÓN DE ENERGÍA II			4	0874
1124	EE	CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS DE POTENCIA			4	0869
1125	EE	CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS			4	1122 1124
1127	EE	SISTEMAS DE POTENCIA II			4	0875
1128	EE	LÍNEAS Y SUBESTACIONES			4	0875
1130	EE	OPERACIÓN DE PLANTAS Y SUBESTACIONES			4	0875
1132	EE	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN			4	0875
1133	EE	PROTECCIONES ELÉCTRICAS			4	0875
1134	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE POTENCIA			4	
ÁREA DE ELECTRÓNICA						
1137	EE	COMPUTADORES DIGITALES			4	0895
2403	EE	DISEÑO DE CIRCUITOS DIGIT. ELECTRÓNICOS			4	0894
1139	EE	MICROELECTRÓNICA			4	0869
0894	EE	CIRCUITOS LÓGICOS ELECTRÓNICOS			4	0869
0893	EE	AMPLIFICADORES ELECTRÓNICOS			4	1148
0895	EE	MICROPROCESADORES			4	0894
0896	EE	DISEÑO DE SISTEMAS ESPECIALES			4	0869
1140	EE	ELECTRÓNICA APLICADA			4	0893
1141	EE	OPTOELECTRÓNICA			4	0869
1142	EE	ELECTRÓNICA DE POTENCIA			4	0869
1143	EE	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES			4	0893
1144	EE	BIOSENSORES			4	0869
1145	EE	ELECTROMEDICINA			4	0869

FACULTAD: INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA: LIC. EN ING. DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (2016-M2018)

NUM.	COD.	ASIGNATURA	CLAS.	LAB.	CRED.	REQUISITOS (COD-ASIG.)
1146	EE	ÓPTICA BIOMÉDICA			4	0869
1147	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE ELECTRÓNICA			4	
0863 ** OPTATIVA COMPLEMENTARIA						
3021	OP	SISTEMAS CONTABLES			3	
6306	OP	SISTEMAS CONTABLES			3	
8035	OP	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS			3	
3063	OP	LEGISLACIÓN LABORAL Y COMERCIAL			3	
7982	OP	PRINCIPIOS DE ECONOMÍA			3	
0764	OP	SOCIOLOGÍA			3	
3020	OP	ADMINISTRACIÓN			3	
6326	OP	FORMACIÓN DE EMPREDEDORES			3	
6322	OP	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			3	
8424	OP	ECOLOGÍA Y MANEJO DE DESECHOS TALLER			3	
4389	OP	INGENIERÍA ECONÓMICA			3	
3053	OP	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL			3	
3055	OP	FORMACIÓN DE EMPREDEDORES			3	
7686	OP	SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL			3	
0710	OP	SUPERVISIÓN Y LIDERAZGO EMPRESARIAL			3	
7690	OP	POLÍTICA GUB. Y ADMÓN. PÚBLICA			3	
8617	OP	SERVICIO AL CLIENTE Y CALIDAD (INGLES)			3	
8616	OP	CULT.Y ENTORNO DE LA SOC.PAN. (HISTORIA)			3	
8819	OP	HUMANIDADES, ÉTICA Y VALORES			3	
1175 ** ELECTIVA ÁREA DE CONTROL						
1163	EE	TÉCNICAS AVANZADAS DE CONTROL			4	0887
1164	EE	SISTEMAS DE CONTROL INTELIGENTE			4	0870
1167	EE	REDES DE COMUNICACIÓN PARA CONTROL			4	0889
1170	EE	MOTORES ELÉCTRICOS			4	0870 0871
1171	EE	PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL			4	0870
1172	EE	ROBÓTICA INDUSTRIAL			4	1170
1174	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE CONTROL			4	CURSAR ULTIMO SEMESTRE
1178 ** ASIGNATURAS ELECTIVAS						
0874	EE	CONVERSIÓN DE ENERGÍA I			4	3608 Ó 0871
0875	EE	SISTEMAS DE POTENCIA I			4	0871
0877	EE	PRODUCCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA			4	0874
0878	EE	DISEÑO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN			4	0871
1122	EE	CONVERSIÓN DE ENERGÍA II			4	0874
1124	EE	CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS DE POTENCIA			4	0869
1125	EE	CONTROL DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS			4	1122 1124
1127	EE	SISTEMAS DE POTENCIA II			4	0875
1128	EE	LÍNEAS Y SUBESTACIONES			4	0875
1130	EE	OPERACIÓN DE PLANTAS Y SUBESTACIONES			4	0875
1132	EE	SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN			4	0875
1133	EE	PROTECCIONES ELÉCTRICAS			4	0875

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
PLAN DE ESTUDIO

FUTP-SG-JRHA-04-1

FACULTAD: INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA: LIC. EN ING. DE CONTROL Y AUTOMATIZACIÓN (2016-M2018)

NUM.	COD.	ASIGNATURA	CLAS.	LAB.	CRED.	REQUISITOS (COD-ASIG.)
0881	EE	COMUNICACIONES DIGITALES			4	0868 0872
0883	EE	REDES Y PROTOCOLOS			4	0872
0884	EE	MEDIOS DE TRANSMISIÓN Y ANTENA			4	0867 0872
0882	EE	PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES			4	0872
1134	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE POTENCIA			4	CURSAR ULTIMO SEMESTRE
1148	EE	SÍNTESIS DE FILTROS ANALÓGICOS			4	0882
1149	EE	COMUNICACIONES INALÁMBRICAS			4	0872
1150	EE	TÉCNICAS DE ESTIMACIÓN Y SINCRONIZACIÓN			4	0872
1151	EE	PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES			4	0872
1152	EE	VISIÓN ARTIFICIAL			4	0882
1155	EE	TRÁFICO Y CONMUTACIÓN			4	0872
1156	EE	COMUNICACIONES ÓPTICAS			4	0872
1157	EE	REDES DE TELECOMUNICACIONES			4	0872
1158	EE	COMUNICACIONES POR RADIOFRECUENCIAS			4	0872
1159	EE	SISTEMAS DE MICROONDAS			4	0884
1160	EE	INTRODUCCIÓN A LA COMPRESIÓN DE DATOS			4	0872
1161	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE TELECOMUNICACIONES			4	CURSAR ULTIMO SEMESTRE
1137	EE	COMPUTADORES DIGITALES			4	0895
2403	EE	DISEÑO DE CIRCUITOS DIGIT. ELECTRÓNICOS			4	0894
1139	EE	MICROELECTRÓNICA			4	0869
0894	EE	CIRCUITOS LÓGICOS ELECTRÓNICOS			4	0869
0893	EE	AMPLIFICADORES ELECTRÓNICOS			4	1148
0895	EE	MICROPROCESADORES			4	0894
0896	EE	DISEÑO DE SISTEMAS ESPECIALES			4	0869
1140	EE	ELECTRÓNICA APLICADA			4	0893
1141	EE	OPTOELECTRÓNICA			4	0869
1142	EE	ELECTRÓNICA DE POTENCIA			4	0869
1143	EE	CIRCUITOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIONES			4	0893
1144	EE	BIOSENSORES			4	0869
1145	EE	ELECTROMEDICINA			4	0869
1146	EE	ÓPTICA BIOMÉDICA			4	0869
1147	EE	TÓPICOS ESPECIALES DE ELECTRÓNICA			4	CURSAR ULTIMO SEMESTRE

OP Optativa