

CONTENIDO GENERAL

Contenido	Página
Comité de Autoevaluación	ii
Funciones del Equipo de Autoevaluación	iii
Contenido General	vi
Metodología	xi
Informe General de Autoevaluación. Licenciatura en Ingeniería Industrial	1
CATEGORÍA 1. EL ENTORNO	2
1.1. Demandas del entorno	2
1.1.1. Identificación de los componentes del entorno	2
1.1.2. Relación de la oferta académica con el entorno	6
1.2. Objetivos educativos	10
1.2.1. Justificación y objetivos educativos del programa	10
1.2.2. Correspondencia de los objetivos educativos con la misión de la institución	11
1.2.3. Relación de los objetivos con las necesidades de el entorno	11
1.3 Información y atracción	13
1.3.1. Información y divulgación	13
1.3.2. Interés del entorno por el programa	14
1.4. Definición de perfiles	17
1.4.1. Perfiles de ingreso y egreso	17
1.4.2 Congruencia del perfil de egreso con la misión institucional y los objetivos del programa	19
1.4.3 Vinculación del perfil de egreso con las competencias que demanda el entorno	20
1.4.4. Definición de perfiles en función de competencias	21
CATEGORÍA: 2. ENFOQUE CURRICULAR	23
2.1. Planeamiento educativo	23
2.1.1. Legalidad del programa	23
2.1.2. Ordenamiento de los cursos	24
2.1.3. Estructuración en áreas curriculares	29
2.1.4. Cumplimiento de contenidos	33
2.1.5. Documentación del diseño curricular	39
2.1.6. Plan de estudios	40
2.1.7. Programas de los cursos	53
2.1.8. Coherencia y pertinencia de los contenidos de los cursos	54
2.1.9. Desarrollo de actitudes críticas y proactivas	61
2.1.10 Sistema de portafolios	61
2.2. Revisión curricular	63
2.2.1. Periodicidad y actualización	63
2.2.2. Participación en la revisión curricular	64
2.2.3. Incidencia del plan de estudios	66
2.2.4. Consultas a graduados	67
CATEGORÍA: 3. PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	70
3.1. Metodología de enseñanza-aprendizaje	70
3.1.1. Definición de metodologías	70
3.1.2. Congruencia de la metodología enseñanza aprendizaje, con los perfiles y objetivos	73
3.1.3. Evaluación y seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje	80
3.2. Estrategias educativas	82
3.2.1. Definición de modalidades y estrategias educativas	82
3.2.2 Definición de contenidos	83
3.2.3. Laboratorios, talleres y prácticas	84
3.2.4. Correspondencia con objetivos y perfil de egreso	88
3.2.5. Pluralidad en las estrategias educativas	89
3.2.6. Innovación educativa	91

3.2.7. <i>Uso de tecnologías de la información.</i>	92
3.3. Desarrollo del perfil de egreso.	93
3.3.1. <i>Desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas específicas.</i>	93
3.3.2 <i>Actividades extra curriculares y perfil de egreso.</i>	97
3.3.3. <i>Práctica profesional.</i>	101
3.4. Coherencia entre objetivos, contenidos, métodos e instrumentos de evaluación.	102
3.4.1. <i>Evaluación del desempeño académico estudiantil.</i>	102
3.4.2. <i>Programación de los cursos.</i>	103
3.4.3. <i>Mecanismos de seguimiento a estudiantes de bajo rendimiento.</i>	104
CATEGORÍA 4. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DEL PROGRAMA.	106
4.1. Organización de la investigación y el desarrollo tecnológico.	106
4.1.1. <i>Definición y agenda de investigación.</i>	106
4.1.2. <i>Promoción y divulgación.</i>	119
4.1.3. <i>Formación de investigadores.</i>	124
4.1.4. <i>Usos de la investigación en los cursos.</i>	132
4.1.5. <i>Formas cooperativas de investigación.</i>	134
4.2. Recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico.	137
4.2.1. <i>Financiamiento.</i>	137
4.2.2. <i>Apoyo institucional.</i>	138
4.2.3. <i>Presupuesto para investigación.</i>	141
CATEGORÍA 5. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN DEL PROGRAMA.	144
5.1. Extensión universitaria.	144
5.1.1. <i>Definición.</i>	144
5.1.2. Actividades de extensión.	146
5.1.3. <i>Participación.</i>	149
5.2. Vinculación con empleadores.	151
5.2.1. <i>Definición.</i>	151
5.2.2. <i>Reglamentos.</i>	153
CATEGORÍA: 6. RECURSOS HUMANOS DEL PROGRAMA.	155
6.1 Personal académico.	156
6.1.1. Cantidad y organización.	156
6.1.2. Calificación y estructuración.	201
6.1.3. Contratación de personal académico.	202
6.1.4. Nivel salarial.	212
6.1.5. Carga académica.	202
6.1.6. Evaluación del desempeño docente.	263
6.1.7 Balance del personal académico.	264
6.2 Capacitación del personal académico.	268
6.2.1. Programa de formación continua.	268
6.2.2. Efectividad de la capacitación.	270
6.2.3. Desarrollo de la innovación educativa a través de la formación pedagógica.	271
6.3 Personal de apoyo	273
6.3.1. Suficiencia y organización.	273
6.3.2. Calificación y competencia.	276
CATEGORÍA: 7. ESTUDIANTES DEL PROGRAMA	279
7.1. Admisión al programa.	279
7.1.1. Requisitos de admisión.	279
7.1.2. Sistema de selección.	283
7.1.3 Información y orientación.	284
7.1.4. Matrícula.	285
7.2 Permanencia en el programa.	288
7.2.1. Seguimiento del desempeño académico estudiantil.	288
7.2.2 Características académicas de la población estudiantil.	290
7.2.3 Carga académica de los estudiantes.	291
7.3. Actividades extracurriculares.	292
7.3.1 Definición y congruencia.	292

7.3.2 Reconocimientos.	294
7.3.3. Participación activa de estudiantes en actividades extracurriculares.	294
7.4 Requisitos de graduación.	297
7.4.1 Requisitos y competencias de graduación.	297
CATEGORÍA: 8.SERVICIOS ESTUDIANTILES	299
8.1. Comunicación y orientación.	299
8.1.1. Orientación psicopedagógica.	299
8.1.2. Atención a los estudiantes.	300
8.1.3 Mecanismos institucionales de comunicación.	300
8.1.4. Orientación académica y acceso a los servicios.	301
8.1.5. Asuntos personales	307
8.2. Programas de apoyo a los estudiantes	308
8.2.1. Programas de apoyo	308
8.2.2. Apoyo financiero.	309
8.3. Reglamentos y convenios.	311
8.3.1. Reglamentos de equivalencias.	312
8.3.2. Reglamentos generales.	312
8.3.3. Movilidad estudiantil.	313
CATEGORÍA: 9.GESTIÓN ACADÉMICA	315
9.1. Organización.	315
9.1.1. Organización administrativa-académica.	315
9.1.2. Directivos.	316
9.1.3. Idoneidad de los directivos.	318
9.1.4. Planeamiento estratégico.	319
9.1.5. Clima organizacional.	320
9.1.6. Sistema de comunicación.	320
9.2. Eficacia de la gestión.	322
9.2.1. Revisión de la eficacia de la gestión.	322
9.2.2 Gestión de recursos financieros.	323
9.2.3 Sostenibilidad financiera.	325
9.2.4 Evaluación y reconocimientos.	325
9.3. Eficiencia de la gestión.	327
9.3.1. Verificación del cumplimiento.	327
9.3.2. <i>Revisión de actividades académicas.</i>	328
9.3.3. <i>Administración eficiente.</i>	329
9.3.4. <i>Identificación y participación del personal.</i>	329
9.3.5. <i>Fomento y apoyo a la mejora continua.</i>	331
9.4 Sistemas de información y registro.	333
9.4.1. Registro académico.	333
9.4.2. Gestión de la información.	334
9.4.3 Accesibilidad de la información.	334
9.4.4. Actualización y seguridad.	335
CATEGORÍA: 10. INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA	337
10.1. Espacio disponible.	337
10.2. Prevención y seguridad industrial.	352
10.3. Normas pedagógicas.	353
10.4. Seguridad, accesibilidad y funcionalidad.	354
10.5. Planeamiento del desarrollo físico.	355
10.6. Pólizas de seguros.	356
10.7. Espacio de trabajo y reunión.	357
10.8. Espacio de recreo y esparcimiento.	359
10.9. Arquitectura sostenible.	359
CATEGORÍA: 11. RECURSOS DE APOYO AL PROGRAMA	361
11.1. Recursos tecnológicos.	361
11.1.1. <i>Laboratorios, talleres y centros de práctica.</i>	361
11.1.2. Biblioteca.	366

11.1.3. Equipo computacional y conectividad.	370
11.1.4. Equipamiento.	376
11.1.5. Software	390
11.1.6. Tecnología de la información.	395
11.1.7. Sistemas bibliotecológicos.	396
11.1.8. Revistas especializadas	397
11.2. Recursos didácticos	398
11.2.1 Equipo y material didáctico.	398
11.2.2 Producción de material didáctico.	400
11.2.3 Tecnologías didácticas emergentes.	402
11.3. Mobiliario e insumos	405
11.3.1 Mobiliario, equipo de apoyo e insumos.	405
CATEGORÍA: 12. GRADUADOS.	406
12.1. Impacto en la sociedad	406
12.1.1. Seguimiento a graduados.	406
12.2. Graduados	407
12.2.1. Cantidad de graduaciones.	407
12.2.2. Satisfacción personal y profesional.	407

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Área curricular (a nivel nacional) - Total de profesores	200
Cuadro 2 Área curricular (a nivel nacional) - Dedicación	200
Cuadro 3 Dedicación (a nivel nacional) - Total de profesores	200

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Demanda futura de profesionales.	3
Tabla 1.2. Descripción de demandas y necesidades de formación de recursos humanos, según estudios diagnósticos en las áreas socio demográficas del país	4
Tabla 1.3. Compendio de estudios de oferta y demanda de formación de recursos humanos en Panamá.	5
Tabla 1.4. Carreras que se han planificado en las unidades académicas de la UTP, a partir del estudio diagnóstico de las necesidades de formación de recursos humanos. Fuente: UTP (2000)	7
Tabla 1.5. Complementación entre áreas de formación de recursos humanos identificadas y carreras formuladas. Fuente: UTP (2005)	8
Tabla E-2. Relación de los objetivos con las necesidades de los grupos de interés del entorno	12
Tabla E – 4. Comparación con los atributos del perfil de egreso establecidos por la ACAAI	18
Tabla E-5 Relación entre el perfil de egreso y la misión institucional.	20
Tabla E-6 Relación entre atributos específicos del perfil de egreso y las demandas del entorno	20
Tabla 2.1. Plan de estudio del Programa de Licenciatura en Ingeniería Industrial (Última modificación año 2010)	25
Tabla 2.2. Verificación de las áreas de conocimientos, según ACAAI y las líneas curriculares que maneja la UTP (desde 1981)	29
Tabla 2.3 Plan de estudio de la Licenciatura en Ingeniería Industrial por áreas de conocimiento	30
Tabla E-8 Comparación de áreas curriculares con estándar de ACAAI	33
Tabla E-9 Cumplimiento de contenidos de los cursos por área curricular	34
TABLA E-9.1 Porcentaje de cumplimiento de los cursos por área y por año para el primer semestre – a nivel nacional	37
TABLA E-9.2 Porcentaje de cumplimiento de los cursos por área y por año para el segundo semestre – a nivel nacional	38
Tabla E-10 Relación entre los cursos y los objetivos educativos.	40

Tabla E-11 Relación de los cursos con las demandas del entorno.	50
Tabla E-12 Relación de los contenidos de los cursos con los atributos del perfil de ACAAI	55
Tabla E-13 Horas de práctica profesional por curso.	67
Tabla E-14 Metodología enseñanza-aprendizaje por curso.	71
Tabla E-15. Relación entre los objetivos educativos del programa con la metodología de enseñanza-aprendizaje.	74
Tabla E-16 Relación de los atributos del perfil de egreso con la metodología de enseñanza aprendizaje. Área de Matemáticas.	75
Tabla E-17. Descripción de laboratorios, talleres y prácticas por cada curso.	85
Tabla E-18. Descripción de conocimientos, habilidades y destrezas específicas, desarrolladas en cada curso.	94
Tabla E-19. Actividades extracurriculares relacionadas con los cursos.	97
Tabla 4.1 Cuadro de Investigación:	111
Tabla 4.2 Descripción de promociones realizados para los proyectos de investigación de la facultad	121
Tabla 4.3 Descripción de proyectos de tesis, derivadas de las investigaciones realizadas	127
Tabla 4.4 Cursos y/o seminario de formación de investigadores	128
Tabla 4.5 Vinculación Docencia-Investigación	130
Tabla E-20 Relación estudiante-profesor en los cursos a nivel nacional	158
Tabla E-21 Relación estudiante-profesor en los talleres a nivel nacional	183
Tabla A: Escala salarial vigente a partir del 01 de junio de 2011	210
Tabla B: Escala salarial vigente a partir del 01 de junio de 2011	211
Tabla E-22 Descripción de salarios, prestaciones y otras retribuciones por categoría docente y/o tipo de contrato.	216
Tabla E-23 Nómina de docentes asignados al programa a nivel nacional	219
Tabla 6-4 Personal de apoyo (sede Panamá - FII)	275
Tabla E-24 Actividades extracurriculares realizadas en el último período académico	293
Tabla E-25 Servicios y programas de apoyo al estudiante	202
Tabla E-26 Nómina de personal directivo del programa.	316
Tabla E-27 Espacios físicos asignados al programa.	337
Tabla 10.1 Área disponible de laboratorio por estudiante (m²) /estudiante – sede Panamá.	350
Tabla E-28. Relación de los laboratorios y talleres con el de alumnos y porcentajes de Uso.	361
Tabla E-29 Equipos, herramientas e instrumentos por cada laboratorio.	377

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Figura 1.1. Regiones en que la UTP tiene presencia en Panamá.	3
Gráfica 1: Sector al que pertenecen las empresas donde laboran los graduados, según país. Promociones 2002-2003.	15
Malla Curricular de la Carrera de Lic. en Ing. Industrial.	27, 28
Gráfica 2: Edad del profesorado.	266
Gráfica 3: Sector al que pertenecen las empresas donde laboran los graduados según país. Promociones 2002-2003.	407

Resumen de fortalezas, debilidades y proyecciones.	411
---	-----

Plan de mejora.	427
------------------------	-----