DGSC
23 SEP 2020 PM10:09:26
AREA ORG. TRAB. Y COMP.

	MODIFICACION AL MANUAL DESCRIPTIVO DE ESPECIALIDADES	
Código: CA.1-F-002	**Versión: 2**	**Fecha de Aprobación: 26/09/2014**

SECCIÓN N° 1: DATOS RELEVANTES Y JUSTIFICACIÓN

Institución: UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL	**Fecha: 21 AGOSTO 2020**	**Solicitud Nª**

Especialidad:

COMPUTACIÓN

Carrera:

Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información

Modificación de atinencia académica para: **Incluir** ☑ **Eliminar** ☐ **Modificar** ☐	**Carrera relacionada atinente:** Informática con énfasis en sistemas web de la UNA Informática con énfasis en sistemas de información de la UNA Computación e informática de la UCR

JUSTIFICACIÓN: El 29 de abril de 2008 la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica aprobó la Ley Orgánica de la Universidad Técnica Nacional, número 8638 *(EVIDENCIA 1)*. Creándose así, según dicta parte del artículo 1 de la misma: "...una institución estatal de educación superior universitaria denominada Universidad Técnica Nacional, cuyo fin será dar atención a las necesidades de formación técnica que requiere el país, en todos los niveles de educación superior..." (El subrayado no corresponde al texto original).

En concordancia con la razón de ser de la UTN y el inciso "d" del artículo 2 de la misma Ley, que dice que uno de los fines es: "Preparar profesionales de nivel superior, por medio de carreras universitarias que guarden armonía con los requerimientos científicos y tecnológicos del desarrollo mundial y las necesidades del país, que culminen con la obtención de títulos y grados universitarios, dando énfasis especial a las carreras técnicas que demanda el desarrollo nacional". (El subrayado no corresponde al texto original).

En el 2011 se presenta el Plan de estudios en de la CARRERA EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN y es aprobada, según Dictamen **OPES N° 4-2011** según se indica en oficio **OPES-OF-261-2012-D** *(EVIDENCIA 2)* al cumplir con todas las unidades de acreditación requeridas. Los graduados en la carrera de INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN se incorporan al Colegio de Profesionales en Informática y

Computación de Costa Rica (***EVIDENCIA 3.1 y 3.2***). Por otra parte, es una carrera que fue sometida al riguroso proceso en **SINAES** y logra la **ACREDITACIÓN** según lo indica en ACUERDO-CNA-202-2019. *(EVIDENCIA 4)*

La malla curricular de la carrera en INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN contempla todos los cursos para que los graduados desarrollen habilidades, destrezas y conocimiento en las ciencias de la computación y las Tecnologías de la Información. La Universidad Técnica Nacional, está formando talento en el área de las Tecnologías de la Información que le brinda al país mayor variedad de capital humano en el área que propicie su competitividad, asimismo, los graduados requieren contar con oportunidades de poder insertase en sector público.

El graduado en INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN aportaría a los puestos de trabajo del ámbito de las ciencias de la computación de las instituciones del país un sólido conocimiento científico, técnico y tecnológico en diseño y programación de dispositivos móviles, instalación y administración de servidores, selección y recomendación del tipo de software según necesidades de las organizaciones, las técnicas para establecer y gestionar las políticas de seguridad y para afrontar las amenazas contra la integridad y privacidad de la información a través de las redes de computadoras, las estrategias para administrar la seguridad de la información, planeación y dirección de proyectos de implementación tecnológica en las organizaciones, las herramientas y normas ampliamente aceptadas por la industria concernientes a la calidad y pruebas de software entre otros, con capacidades para la resolución de problemas en el campo de la administración de los sistemas operativos, de código abierto y cerrado, que permitan la gestión de la comunicación en las redes de computadoras, el diseño prototipos de aplicaciones móviles, desarrollo de módulos o programas para dispositivos móviles, gestionar las herramientas adecuadas para las pruebas de productos de software, la ejecución los procesos de administración de servicios de TI y su asociación con el ciclo de vida de las prestaciones de Tecnologías de Información y más.

Además, la carrera en INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UTN presenta un **75,5 %** de similitud con la Ingeniería en Informática con énfasis en Sistemas WEB de la UNA, un **71,4 %** de similitud con la carrera de Informática con énfasis en Sistemas de Información de la UNA y un **75,5** % de similitud con la Ingeniería en Computación e Informática de la UCR (ANEXO 1.1, 1.2 y 1.3 respectivamente) y esas carreras está en el Manual de Puestos del Servicio Civil (*EVIDENCIA 5*).

SECCIÓN N° 2: CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

CRITERIOS	VALORACIÓN TÉCNICA	APLICA	NO APLICA
1. Nomenclatura de la Carrera	El nombre se relaciona directamente con la especialidad respectiva y/o existe otra carrera con nomenclatura similar ya incluida.	☑	☐
2. Nivel o grados	El nivel o los grados de la carrera tienen coherencia con el rango de aplicación de la especialidad.	☑	☐
3. Énfasis, mención o concentración	El énfasis mantiene relación con la especialidad respectiva.	☑	☐
4. Carrera relacionada atinente	Mantiene relación con otra u otras carreras incluidas.	☑	☐

SECCIÓN N° 2: CRITERIOS DE VERIFICACIÓN			
CRITERIOS	**VALORACIÓN TÉCNICA**	**APLICA**	**NO APLICA**
5. Cantidad de materias relacionadas directamente con la especialidad de interés, según programa académico	Al menos un 70% de las materias del programa proveen conocimientos propios de la especialidad respectiva de acuerdo con los contenidos programáticos.	☑	☐
6. Reconocimiento y Equiparación del título otorgado en el extranjero.	La carrera de interés cuenta con el reconocimiento y equiparación respectiva en Costa Rica.	☐	☑
7. Perfil profesional	Las habilidades, destrezas y actitudes adquiridas en la carrera, facultan a los graduados para el desempeño de las actividades caracterizadas en la especialidad.	☑	☐
8. Objetivos de la carrera	Los objetivos de la carrera concuerdan con la ocupación que caracteriza a la especialidad.	☑	☐
9. Colegios profesionales	La inclusión o eliminación de la carrera genera conflictos con las leyes del colegio profesional que regula el campo de actividad de la especialidad.	☐	☑
10. Carrera reconocida por CONESUP O CONARE	La carrera y su plan de estudios están debidamente aprobados por las instancia de su regulación	Si	

Análisis de la información

	UTN	UNA		UCR
Nomenclatura de la Carrera	ITI	EIF	EIF	CI
Nivel o grados	5 años	5 años	5 años	5 años
Énfasis, mención o concentración		SISTEMAS WEB	SISTEMAS DE INFORMACIÓN	
Carrera relacionada atinente	Sistemas de información con énfasis en sistemas WEB Sistemas de información con énfasis en sistemas de información Computación e Informática	Tecnologías de la información	Tecnologías de la información	Tecnologías de la información
Cantidad de materias relacionadas directamente con la especialidad de interés, según programa académico		Anexo 1.1	Anexo 1.2	Anexo 1.3
Reconocimiento y Equiparación del título otorgado en el extranjero	No aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Perfil profesional	Anexo 2	Anexo 2	Anexo 2	Anexo 2
Objetivos de la carrera	Formar profesionales especialistas Computación	Formar profesionales especialistas	Formar profesionales especialistas	Formar profesionales especialistas

	y tecnología d la información	computación y sistemas WEB	computación y sistemas de la información	computación e informática
Colegios profesionales	Colegio de Profesionales en Informática y Computación de Costa Rica	Colegio de Profesionales en Informática y Computación de Costa Rica	Colegio de Profesionales en Informática y Computación de Costa Rica	Colegio de Profesionales en Informática y Computación de Costa Rica

SECCIÓN 3. RESULTADO DE LA PROPUESTA	
3.1 PROPUESTA QUE FUNDAMENTA EL RESULTADO	
CONCLUSIÓN	La inclusión de la carrera en INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, es necesaria para que los graduados tengan mayor posibilidad de empleabilidad en el sector público. Asimismo, de acuerdo a la información descrita anteriormente se considera que se cumple a cabalidad para que la carrera sea incluida como parte del Manual de Especialidades de la Dirección General de Servicio Civil en el área de Ciencia de la computación y la informática, ya que al realizar el estudio y compararlas con las carreras impartidas en la otras universidades estatales de Costa Rica se encontró que presenta un 75,5 % de similitud con la Ingeniería en Informática con énfasis en Sistemas WEB de la UNA, un 71,4 % de similitud con la carrera de Informática con énfasis en Sistemas de Información de la UNA y un 75,5 % de similitud con la Ingeniería en Computación e Informática de la UCR.
RECOMENDACIÓN	Incluir el título de la carrera de INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN de la UTN en el Manual de Puestos del Servicio Civil
Nombre y firma de Analista Responsable:	Jonathan Moreno Núñez, Director de Ingeniería en Tecnologías de Información, Sede Guanacaste, Universidad Técnica Nacional **Firma** Ced. 603150163 22/09/2020
Nombre y firma de Jefatura inmediata	Roberto Rivera Gutiérrez, Decano Sede de Guanacaste, Universidad Técnica Nacional **Firma** 22-9-2020

SECCIÓN N° 4 AVAL PARA MODIFICAR LOS APARTADOS DE LA ESPECIALIDAD (USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO CIVIL) Fundamentado en las Resoluciones DG-323-2011 y DG-043-2018	Solicitud Nº : [1] 01 – UTN – 2020

4.1 ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

Instancia competente de la DGSC[2]: Área de Organización del Trabajo y Compensaciones (AOTC), Unidad de Organización del Trabajo	**Fecha:** 02-10-2020
Actualización de la Especialidad:	**Código de la Especialidad:**
Informática y Computación	077000

En su Apartado de: ☐ **Nombre** ☐ **Definición** ☐ **Características** ☐ **Subespecialidad** ☐ **Rango Aplicación**
☑ **Atinencias Académicas, para:** ☑ **Incluir** ☐ **Eliminar** ☐ **Modificar la atinencia:**

Indique el nombre de la atinencia a incluir, eliminar o modificar de ser el caso:
Ingeniería en Tecnologías de Información

PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA PROPUESTA EMITIDA

☑ **SE AVALA** ☐ **SE RECHAZA**

Justificación:
La Universidad Técnica Nacional (UTN), remite para nuestra consideración el "Formulario para la modificación de los apartados de una Especialidad", con el fin de incluir el grado académico de Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Información, dentro de las atinencias de la Especialidad Computación.

Antes de iniciar con el análisis de la solicitud, es importante mencionar que en el Formulario que nos fue remitido, se indica el nombre de la carrera como Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de la Información; no obstante en el desarrollo y en la documentación anexa, se indica Licenciatura en Ingeniería en Tecnologías de Información; por lo tanto, con el fin de evitar una potencial modificación a la inclusión que se vaya a realizar, fue necesario solicitar por medio de correo electrónico de fecha 28 de setiembre de 2020, una aclaración por parte

[1] Número de Solicitud indicada por la OGEREH.
[2] Las instancias Competentes serán las Oficinas de Servicio Civil del Área de Gestión de Recursos Humanos, el Área de Carrera Docente o la Unidad de Organización del Trabajo del Área de Organización del Trabajo y Compensaciones.

del señor Jonathan Moreno Núñez, Director de la carrera en la Sede Guanacaste de la UTN, siendo que se recibió respuesta inmediata a lo consultado, indicando que el nombre correcto es: Licenciatura en **Ingeniería en Tecnologías de Información**. Además de lo anterior, indicaron que la Especialidad de interés es Computación; empero, la nomenclatura correcta de la Especialidad es: Informática y Computación.

Una vez aclarada dicha situación, se procedió a la revisión de los argumentos y la documentación aportada, y se determinó que los profesionales graduados en esta carrera, desarrollarán habilidades para responder a las exigencias tecnológicas nacionales e internacionales, facultándolos para un desempeño exitoso en las actividades de TI de más alta jerarquía requeridas en las organizaciones modernas. Capaces de gestionar estratégicamente los servicios y recursos TICs en las organizaciones públicas y privadas, mediante el análisis de las tendencias de vanguardia, su impacto e infraestructura tecnológica y el desarrollo de soluciones especializadas, sustentables e innovadoras para contribuir con el sector socio-laboral, el cumplimiento de los objetivos en el ámbito empresarial y el crecimiento económico del país.

En cuanto a la Valoración Técnica realizada al: nombre de la carrera, el grado obtenido, el plan de estudio, así como el perfil profesional; se evidencia que la carrera Ingeniería en Tecnologías de la Información, mantiene relación con las especificaciones de la Especialidad Informática y Computación, por cuanto ésta, según el Manual Descriptivo de Especialidades, se enfoca en actividades en donde se realizan investigaciones de factibilidad, planeación, análisis, administración y dirección de proyectos informáticos; así como en diseñar, desarrollar e implantar sistemas de información y aplicaciones informáticas; capaces de diseñar la estructura lógica y física de sistemas de información o aplicación; lo cual les permite crear manuales de operación, instructivos y otros medios técnicos similares; asimismo capacitan a usuarios en el uso de sistemas de información, aplicaciones, uso de software y hardware; administración informática del sitio web; también, realizan estudios de auditoría de sistemas; analizan las necesidades de los usuarios y determinan programas, configuraciones y soportes lógicos; creando bases de datos; diseñando y estableciendo procedimientos de respaldos y recuperación; de esta manera, establecen e implementan procedimientos de seguridad; brindando mantenimiento a los equipos, programas en general y otras aplicaciones tecnológicas. Consecuentemente, se demuestra que esta formación, aporta valor al quehacer del campo de actividad, por cuanto sus graduados desarrollan una formación integral altamente calificados en tecnologías de información; características presentes en la Especialidad Informática y Computación.

De esta manera, de acuerdo con los argumentos expuestos anteriormente y la justificación planteada por parte de la UTN, nos permite precisar, la viabilidad tanto técnica como legal para aceptar la inclusión de la carrera Ingeniería en Tecnologías de Información, dentro de las atinencias académicas de la Especialidad Informática y Computación.

Es importante indicar que desde el año 2011 se ha venido implementando a nivel de inclusión de atinencias, no indicar el Grado (Bachiller o Licenciatura). Lo indicado solo aplica para Grados, no así para pregrados y posgrados, en esos casos si se incluyen el Técnico, el Máster o el nombre que se utiliza para estos títulos académicos. Por lo cual, en la presente propuesta no se incluye el grado de la formación en estudio.

Nombre Analista Responsable:	**Cynthia Araica Acuña**	**Firma:**	CINTIA ARAICA ACUÑA (FIRMA) Firmado digitalmente por CINTIA ARAICA ACUÑA (FIRMA) Fecha: 2020.10.02 11:03:46 -06'00'

4.2 AVAL DE LA PROPUESTA POR PARTE DE LA JEFATURA DE LA UNIDAD DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Nombre: **Licda. Yolanda Campos Arce**	**Firma:** YOLANDA MARIA CAMPOS ARCE (FIRMA) Firmado digitalmente por YOLANDA MARIA CAMPOS ARCE (FIRMA) Fecha: 2020.10.02 11:50:00 -06'00'	

SECCIÓN 5. DICTAMEN TÉCNICO
(USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO CIVIL)

5.1. PRONUNCIAMIENTO DEL DICTAMEN TÉCNICO

N° de Solicitud de referencia: [1]	El Director(a) del Área de Organización del Trabajo y Compensaciones [2] determina PROCEDENTE la Modificación de:	Dictamen Técnico N°:
01 – UTN – 2020		AOTC-UOT-D-012-2020

La Especialidad:	Informática y Computación	**Código de Especialidad:**	077000

Para modificar su apartado de: ☐ Nombre ☐ Definición ☐ Características ☐ Subespecialidad ☐ Rango Aplicación ☑ Atinencias Académicas → Incluir ☑ Eliminar ☐ Modificar ☐

Para que contemple:
Solo en caso de modificación de Nombre, Definición, Características, Subespecialidad o Rango de Aplicación

Indique el nombre de las atinencias a incluir, eliminar o modificar: Solo en caso de modificación del apartado de Atinencias Académicas. De ser modificación, indicar el nombre de la que presente la especialidad y la nueva nomenclatura que aplica para la misma.

Ingeniería en Tecnologías de Información

5.2. EMISIÓN DEL DICTAMEN TÉCNICO POR PARTE DEL DIRECTOR(A) DEL ÁREA

Nombre del Director(a):	**Francisco Chang Vargas**	**Fecha:**	
Firma:	FRANCISCO HERNAN CHAN VARGAS (FIRMA) Firmado digitalmente por FRANCISCO HERNAN CHAN VARGAS (FIRMA) Fecha: 2020.10.05 15:06:43 -06'00'		

El anterior Dictamen Técnico se fundamenta en lo dispuesto mediante Resoluciones DG-323-2011 y DG-043-2018.

[1] Número de Solicitud indicada por la Oficina de Gestión Institucional de Recursos Humanos.
[2] Indicar la instancia Competente, sea el Área de Gestión de Recursos Humanos, Área de Carrera Docente o el Área de Organización del Trabajo y Compensaciones.

SECCIÓN N° 6: ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DESCRIPTIVO DE ESPECIALIDADES (USO EXCLUSIVO DEL ÁREA DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y COMPENSACIONES DE LA DGSC)	
Analista Responsable:	**Firma:** YOLANDA MARIA CAMPOS ARCE (FIRMA) Firmado digitalmente por YOLANDA MARIA CAMPOS ARCE (FIRMA) Fecha: 2020.10.07 10:06:56 -06'00'
Fecha de registros: **(ARCHIVOS WORD, PDF, WEB, HISTÓRICO, SAGETH, OTROS)**	
6.1 INSTANCIA DE REVISIÓN	
Analista Responsable de revisión de registros:	**Firma:** JOSE RAFAEL PRENDAS ZAMORA (FIRMA) Firmado digitalmente por JOSE RAFAEL PRENDAS ZAMORA (FIRMA) Fecha: 2020.10.08 11:11:18 -06'00'
Fecha de revisión:	