

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA CREACIÓN DE LA MAESTRÍA PROFESIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



Licda. Ana Yanci Alfaro Ramírez
División Académica



OPES ; no 22-2016

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA CREACIÓN DE LA MAESTRÍA PROFESIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.



Licda. Ana Yanci Alfaro Ramírez
División Académica

OPES ; no 22-2016

378.728.6
AL385d

Alfaro Ramírez, Ana Yanci

Dictamen sobre la creación de la maestría profesional en tecnologías de información y comunicación para la gestión organizacional de la Universidad de Costa Rica / Ana Yanci Alfaro Ramírez. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2016.
50 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 22-2016).

ISBN 978-9977-77-190-8

1. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. 2. COMUNICACIÓN. 3. GESTIÓN ORGANIZACIONAL. 4. OFERTA ACADÉMICA. 5. MAESTRÍA UNIVERSITARIA. 6. EDUCACIÓN SUPERIOR. 7. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



PRESENTACIÓN

El presente estudio (OPES-22/2016) es el dictamen sobre la propuesta de creación de la Maestría Profesional en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica (UCR).

El dictamen fue realizado por la Licda. Ana Yanci Alfaro Ramírez Investigadora de la División Académica de la *Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES)*, con base en el documento *Propuesta Maestría Profesional en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica (UCR)*, elaborado por: la Sede Occidente, la Sede del Atlántico, la Sede de Guanacaste, la Sede del Caribe, la Sede del Pacífico, la Vicerrectoría de Docencia y el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica. La revisión del documento estuvo a cargo del Mag. Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División Académica.

El presente dictamen fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 27-16, artículo 5, celebrada el 20 de setiembre de 2016.



Eduardo Sibaja Arias
Director de OPES

**DICTAMEN SOBRE LA DE CREACIÓN DE LA MAESTRÍA PROFESIONAL EN
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN
ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	2
3. Justificación	2
4. Desarrollo académico en el campo de estudios en que se enmarca el posgrado	8
5. Propósitos del posgrado	11
6. Perfil académico-profesional	12
7. Requisitos de ingreso	14
8. Requisitos de graduación	15
9. Listado de las actividades académicas del posgrado	15
10. Descripción de las actividades académicas del posgrado	15
11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	15
12. Autorización de la unidad académica para impartir posgrados	16
13. Conclusiones	19
14. Recomendaciones	19
Anexo A: Plan de estudios de la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica	20
Anexo B: Programas de los cursos de la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica	22
Anexo C: Profesores de los cursos de la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica	44
Anexo D: Profesores de los cursos de la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica y sus grados académicos	46

1. Introducción

La solicitud para impartir la Maestría Profesional en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica (UCR) fue solicitada al Consejo Nacional de Rectores por el señor Rector de la UCR, Dr. Henning Jensen Pennington, en nota R-4597-2016, del 03 de agosto de 2016, recibido en CONARE el 08 de agosto de 2016, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes* ¹.

Cuando se proponen posgrados nuevos, como es este caso, se utiliza lo establecido en los Lineamientos mencionados, los cuales señalan los siguientes temas, que serán la base del estudio realizado por la OPES para autorizar los programas de posgrado propuestos:

- Datos generales.
- Justificación del posgrado.
- El desarrollo académico en el campo de estudios en que se enmarca el posgrado.
- Propósitos del posgrado.
- Perfil académico-profesional.
- Requisitos de ingreso y de permanencia.
- Requisitos de graduación.
- Listado de las actividades académicas del posgrado.
- Descripción de las actividades académicas del posgrado.
- Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas.
- Autorización para impartir posgrados.

A continuación, se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

Las unidades académicas base de la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional de la Universidad de Costa Rica (UCR), son cinco sedes regionales, a saber: Sede de Occidente, Sede del Atlántico, Sede de Guanacaste, Sede del Caribe y Sede del Pacífico. La maestría será de la modalidad profesional, se impartirá de forma virtual. La duración total de la maestría será de seis ciclos cuatrimestrales de catorce semanas cada uno y se ofrecerán tres ciclos al año. Para los primeros años la promoción se abrirá cada 2 años, luego la Comisión de la Maestría, valorará y definirá la periodicidad de apertura del programa.

Los cursos se desarrollarán de manera simultánea en todas las sedes regionales de la UCR señaladas anteriormente.

Se otorgará el título en:

- Maestría Profesional en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional

3. Justificación

Sobre la justificación, la Universidad de Costa Rica envió la siguiente información²:

En el contexto de la globalización de la economía, en particular el énfasis que está impulsando a las organizaciones a incorporar apropiadamente el uso de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones), se requiere de profesionales en la gestión de equipos de trabajo multidisciplinarios cuyo objetivo sea lograr el mejor aprovechamiento de estas tecnologías. Un profesional que logre un buen aprovechamiento de las TIC permitirá desarrollar capacidades de innovación y aumentar la productividad organizacional, así como convertirse ellos mismos en agentes decisivos de cambio positivo en las organizaciones en el país.

La tecnología continúa su rápida evolución, interviniendo en todas las dimensiones de la vida social de los países, cambiando las habilidades necesarias para los trabajos y acortando el ciclo de vida de esas habilidades.

Actualmente Costa Rica se ubica en el lugar 53 de 144 economías evaluadas en el Informe Global sobre Tecnologías de Información, siendo el segundo mejor lugar a nivel centroamericano, superado por Panamá. El informe evalúa el aprovechamiento de las TIC en términos de infraestructura, costo del acceso, la adopción y uso óptimo por las diversas organizaciones, los negocios y el ambiente de innovación

En Costa Rica se gradúan muchos profesionales en las áreas de negocios e informática, sin embargo, no existe una carrera que tenga como objetivo alinear la Dirección Estratégica (DE) de los negocios con las TIC's y aplicar la dirección estratégica en función a las TIC's. De ahí surge la necesidad de una propuesta académica que forme profesionales en la gestión eficiente y creación de valor de los recursos tecnológicos y, con ello, contribuya al incremento de la competitividad en las organizaciones, sean estas públicas, privadas, lucrativas o no. Precisamente, en conocimiento de datos, el enfoque de informática empresarial, está en el mejoramiento del negocio, incluyendo el uso de las TIC mientras que para el analista de negocio el enfoque está en la identificación de oportunidades de mejora respecto a las necesidades de una situación particular, donde podría o no incluir la automatización con el uso de las TI.

La Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional, tendrá como unidades base las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica. Se trata de una opción que propone constituir una oportunidad formativa, cuyo abordaje socio productivo responde a las necesidades de las organizaciones según su diversidad y, a la problemática social tal y como es percibida en ese contexto.

La propuesta representa una opción para la formación integral e integradora de aprendizaje continuo y permanente, que se conduce a través de una dinámica que interrelaciona la teoría y la práctica con miras a la producción para aportar al beneficio social, con el propósito de transformar una realidad, resolver los problemas y satisfacer las necesidades en un contexto dado, desde la práctica, superando la dicotomía entre teoría y práctica.

La oferta hace eco de lo planteado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Costa Rica en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015. Según este documento, el país atraviesa el reto de alcanzar una sociedad y economía basadas en el conocimiento y la innovación. De manera consistente señala que la tarea de obtener dicho propósito está ligada al incremento de la cantidad y calidad

del capital humano disponible en ciencia, tecnología e innovación que pasa por mejorar la calidad de la educación científica y tecnológica.

Actualmente, un importante porcentaje de las organizaciones en ocho países encuestados reconoció lo difícil que es contratar ingenieros con los conocimientos requeridos por sus empresas, considerando entre las razones el costo asociado y la calidad de los postulantes. La International Data Corporation (IDC) entrevistó a 767 personas en las empresas con más de 100 trabajadores en Venezuela, Perú, México, Costa Rica, Colombia, Chile, Brasil y Argentina. La investigación reveló que desde 2011 está en aumento la falta de trabajadores con un conocimiento básico en las tecnologías de redes, redes IP, habilidades de telefonía IP, redes inalámbricas y habilidades de seguridad, en apoyo y gestión, diseño, planificación de la red y tecnologías relacionadas con la comunicación e información.

El diagnóstico de la oferta de posgrados nacionales e internacionales evidencia que los ejes de innovación, liderazgo e investigación se encuentran poco considerados o ausentes en los planes de estudio.

Por otro lado, el reciente estudio titulado "Mapeo Sectorial de Tecnologías Digitales" realizado por la Cámara de Tecnología de la Información y Comunicación (CAMTIC) destaca que los procesos de investigación e innovación se encuentran en crecimiento en Costa Rica y que además se espera una creciente demanda de profesionales en el área de TIC y Administración.

Aunado a esto, el Informe sobre el Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, indica que a nivel nacional el 85% de las empresas realizan innovación para sí mismas o a nivel nacional y solo el 15% realizan innovación novedosa a nivel internacional, lo que ofrece un potencial para la gestión de la innovación a nivel empresarial. Además, indica que “no sólo es importante la innovación para la competitividad, sino también la inversión en capacidades y competencias de las personas para la innovación”.

Este mismo informe indica que “es crítico para el desarrollo humano sostenible del país contar con una plataforma robusta, conformada principalmente por actores nacionales que no sólo adapte, adopte y difunda la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI), sino que también la produzca y logre apropiarse de ella”.

Por lo tanto, se requiere la creación de capacidades y competencias de las personas como herramienta básica para generar una dinámica innovadora. El país tiene un “déficit de capital humano en CTI en relación con lo esperado según el desarrollo actual”. Se requiere de una estrategia fuerte y a largo plazo para generar un contingente de personas investigadoras en todos los campos del conocimiento científico, promovida con programas de formación de recursos humanos de posgrado y otras estrategias.

Costa Rica aspira a alcanzar una economía basada en el conocimiento y la innovación, a desarrollar una sociedad cuyos atributos más destacados sean la competitividad, la productividad y el bienestar social, así lo especifica el Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (PNCTI) 2015-2021. El PNCTI marca el “accionar del Ministerio como guía para la aplicación de las políticas orientadas a generar impactos socio productivos en determinados sectores de la sociedad y la economía”. Asimismo, sirve de marco orientador para la definición de prioridades de actores públicos y privados del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Plan 2015-2021 reconoce que “el bienestar social del país y crecimiento económico está ligado a la educación por lo que propone el incremento de la cantidad y calidad del Capital Humano disponibles en CTI”.

En lo referente a la formación de capital humano, la UCR plantea, en las políticas vigentes 2010-2014, promover las iniciativas necesarias para la adquisición de un segundo idioma y, de conocimientos y habilidades en el manejo de las nuevas tecnologías, como herramientas complementarias a su formación profesional y desempeño laboral.

En la misma línea, estipula utilizar su producción académica para fortalecer los procesos de innovación, con el fin de obtener las transformaciones que la sociedad necesita para el logro del bien común, en un marco de equidad y justicia. Como parte del eje universidad-sociedad, fomenta tanto la investigación básica y aplicada, y la acción social, como el desarrollo artístico, tecnológico y cultural, de los miembros de la comunidad universitaria.

Como miembros de la comunidad universitaria de la UCR, a las sedes regionales les corresponde, de acuerdo a la conformación orgánica de la Universidad de Costa Rica, según señala el Estatuto Orgánico en el capítulo IX artículo 109:

- Ofrecer carreras cortas, así como programas de extensión, determinados de acuerdo con las necesidades de la región y del país.
- Ofrecer los cursos de Estudios Generales y otros de Educación General pertenecientes a las diferentes carreras, bajo la modalidad descentralizada del Sistema de Educación General.
- Ofrecer, en corresponsabilidad con las respectivas Escuelas o Facultades de la Universidad, carreras y tramos de carreras conducentes a grados académicos, y desarrollar programas y actividades que culminen con un título universitario.
- Ofrecer, de acuerdo con los estudios pertinentes, carreras que no existan en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio y conducentes a grados académicos, o carreras que no ofrezcan las Facultades y Escuelas mediante la desconcentración o la descentralización.”

En consideración a lo anterior, en 1986, a iniciativa del Profesor Javier Gainza y con el apoyo del director de la Sede de Guanacaste se creó el Diplomado en Informática; casi simultáneamente se desconcentró en las Sedes del Atlántico, Occidente y Limón, por último, en el año 1990, en el Recinto de Puntarenas.

Por otra parte, para la puesta en marcha del Diplomado fue necesario un compromiso de las autoridades universitarias para incentivar a un grupo de profesionales, originarios de la Región Central del país, su traslado a las regiones, dado que ahí no se contaba con el recurso humano necesario para ofrecer dicha carrera.

El diplomado inicialmente se planteó con el nombre de Diplomado en Computación Administrativa, sin embargo, por sugerencia de la OPES, se modificó como Diplomado en Informática, evitando así la duplicidad de nombres con otras carreras existentes.

El plan de diplomado constaba de cinco áreas: Humanística (20% de los créditos), Matemática y Administración (10% cada una) Lenguas Modernas (15%) y Computación e Informática (45%). Este plan fue aprobado por la Vicerrectoría de Docencia, según resolución 3126 en 1986. En 1989 entran en vigencia modificaciones, con el propósito de ofrecer una formación más sólida y acorde con las necesidades reales del país.

El plan de diplomado ofrecía una formación de nivel técnico que diera asistencia a la administración de empresas privadas o públicas en el campo del procesamiento

electrónico de datos, analizando, diseñando y manteniendo sistemas de información computarizados, además de brindar asesoría a empresas de pequeña y mediana escala, para el establecimiento, control y seguimiento de un centro de cómputo.

Sin embargo, por tratarse de una carrera corta no se lograba cubrir la necesidad de personal más calificado, lo que resultó injusto a ojos de los estudiantes pues se les preparaba prácticamente como profesionales, pero se les brindaba un título de diplomado, que no les permitía profundizar en temas importantes y tampoco obtener un reconocimiento del título para continuar con el bachillerato o la licenciatura en la Universidad de Costa Rica.

En 1993 una evaluación efectuada por CONARE concluyó que el Diplomado resultaba insuficiente para satisfacer la demanda profesional existente en el mercado, y se recomendó realizar un estudio para determinar la factibilidad de la apertura de un grado superior.

Durante más de dos años un equipo de profesores trabajó en la revisión de material bibliográfico en las diferentes áreas de estudio, en el desarrollo de talleres con egresados, encuestas a los empleadores y reuniones con especialistas en el área. Finalmente, la carrera de Bachillerato en Informática Empresarial fue aprobada en 1997 y la primera promoción inició en 1998.

Según consta en el documento de creación de la carrera, el trabajo de la comisión permitió definir la caracterización del nuevo profesional, cuya formación se construye a partir de tres áreas del conocimiento: la computación, la informática y la administración, con el apoyo de la matemática, la estadística y la lógica, teniendo como ejes conductores la ética y el humanismo.

El objeto de estudio se definió como: "el desarrollo y/o administración de recursos informáticos, con un carácter propositivo y una visión integral", así la labor del profesional está referida al análisis, diseño y programación de sistemas, utilizando tecnología de punta, así como a la planificación, control y dirección de la gestión informática en la empresa o institución para el logro de sus objetivos.

Como resultado, la carrera propuesta incursiona en los campos de la Informática y de la Computación y tiene además un acercamiento a la Administración de una manera multi e interdisciplinaria.

Desde sus inicios en 1998, la carrera de Informática Empresarial ha tenido un continuo crecimiento y una amplia cobertura. Uno de los aspectos a destacar de la carrera es el número de estudiantes que ingresan anualmente, cuya demanda por lo general supera el cupo que se oferta, lo que la convierte en una de las principales opciones académicas de las Sedes Regionales. También es importante destacar que la mayoría de los estudiantes que eligen esta carrera provienen de las zonas rurales, con lo que se aporta una solución real a las necesidades educativas de las regiones.

La carrera ha graduado más de 1500 nuevos profesionales desde su creación en 1998.

La necesidad de formación a nivel de posgrado ha llevado nuevamente a la conformación de un equipo profesional y docente conjunto, de las cinco sedes regionales, para desarrollar un programa de posgrado que complemente la formación del bachillerato, conservando la característica que este posee, de ser multidisciplinario e interdisciplinario en las áreas de computación e informática y administración para la organización.

4. Desarrollo académico en el campo de estudios en que se enmarca el posgrado

La Encuesta de Escasez de Talento realizado por Manpower Group en el 2015, afirma que “el primer paso para abordar la escasez de talento es asegurarse de que la estrategia de talento está alineada con la estrategia de negocio. Las mismas prácticas tradicionales de reclutamiento y de recursos humanos no producirán resultados distintos, es hora de aprovechar nuevas prácticas de capital humano y de explorar nuevas fuentes de talento.

Los empleadores necesitan fomentar una cultura de aprendizaje dentro de sus organizaciones y alentar a los empleados a ser dueños de su crecimiento profesional.”

Otra fuente corrobora que las compañías reconocen la importancia de contar con personal calificado, profesionales capacitados y capaces; para los departamentos de TI de organizaciones en América Latina, un 22% de los profesionales de TI entrevistados dijeron que su organización les ofrece entrenamiento trimestral y el 46% recibe entrenamiento al menos una vez al año.

Acorde con lo propuesto en la “Estrategia Costa Rica verde e inteligente”, fortalecer la relación “Educación - Tecnologías Digitales” requiere de la vinculación del sector empresarial de las Tecnologías Digitales (TD) con el académico para la definición de la oferta educativa, y para alinear programas de estudio de acuerdo a las necesidades tanto del país como del sector de las tecnologías digitales. Para avanzar en la sociedad del conocimiento se requiere un nuevo perfil de recurso humano, que practique autonomía, emprendimiento, creatividad, solidaridad y dinamismo.

En esa línea, la educación, como fuerza formadora y conductora de este nuevo recurso humano que impulsa el desarrollo económico y social del país aporta el “recurso humano flexible y con capacidad para aprender con rapidez”, en especial, en ambientes dinámicos y cambiantes, dado la velocidad con que avanzan las tecnologías digitales. Desarrollar procesos educativos basados en el “aprender a aprender”, que al acceder a la gran cantidad de información, puedan transformarla, apropiarse de ella y reconstruir sus conocimientos, contribuyendo al desarrollo de nuevas capacidades cognitivas.

En el Mapeo Digital de CAMTIC, se obtuvo que los grados de Bachillerato y Licenciatura engloban a más de la mitad de la fuerza laboral ocupada en las empresas participantes, un 33% tiene bachiller universitario, 25% tiene licenciatura, 8% tiene maestría y el grado académico de doctorado no llega a uno por ciento.

En el periodo 2014-2016, las empresas consultadas planean contratar mayoritariamente a técnicos y diplomados en las áreas de desarrollo de software (22%), desarrollo web (15%) y plataformas informáticas (11%). Por el contrario, la contratación de bachilleres se contempla en 62% de los casos, técnico o diplomado en 45%, certificación profesional en 33%, licenciatura en 32%, maestría en 18%, y finalmente doctorado en solo 2%.

En relación con las carreras, ingeniería de software y computación representa el 73% de la demanda de profesionales con título universitario, conforme a las previsiones de las empresas consultadas.

Dado lo anterior, se justifica la creación de este posgrado, el cual es planteado por las Sedes Regionales, que ya cuentan con 18 años de experiencia académica desarrollada en las áreas de este posgrado.

En el campo de la docencia, las sedes regionales han desarrollado carreras en el área de Administración y de Informática. Las carreras que se han desarrollado relacionados con el campo de estudios del posgrado son:

- Bachillerato en Informática Empresarial
- Bachillerato y Licenciatura en Informática y Tecnología Multimedia
- Bachillerato y Licenciatura en Dirección de Empresas
- Bachillerato y Licenciatura en Contaduría Pública
- Bachillerato y Licenciatura en Administración Aduanera y Comercio exterior
- Bachillerato en Turismo Ecológico
- Licenciatura en Gestión Ecoturística
- Maestría en Gestión Hotelera

La experiencia desarrollada por las sedes regionales y recintos universitarios, durante los últimos 18 años, impartiendo la diversidad de carreras en las regiones, reúne un gran grupo de docentes en las diferentes áreas del conocimiento, que posibilita la creación y oferta del posgrado que se propone.

Por otro lado, la investigación relacionada con el campo de estudios del posgrado está enfocada a la realización de diagnósticos de necesidades y recursos, usos de las TIC y desarrollo de software. Se han desarrollado aproximadamente 13 proyectos de investigación en las Sedes Regionales.

Además, los docentes de las Sedes Regionales han realizado 60 publicaciones aproximadamente en temáticas afines al campo del posgrado. Con relación al campo de la Acción Social, la experiencia de las Sedes está enfocada en la realización de talleres, capacitaciones y trabajo comunal, en temas de TIC y de Gestión Organizacional se han desarrollado aproximadamente 18 experiencias.

El posgrado tendrá las siguientes líneas de investigación:

- Impactos de las TIC en los procesos organizacionales.
- Metodologías para el alineamiento de las TIC a los objetivos estratégicos organizacionales.
- Metodologías y herramientas TIC para el análisis de información organizacional.
- Innovaciones en los procesos organizacionales a través de TIC.
- Inteligencia de negocios.

- Sistemas para monitorear el performance organizacional y para la toma de decisiones en las organizaciones.
- Gestión del conocimiento organizacional.
- Interoperabilidad de los sistemas entre las organizaciones.
- Metodologías aplicables a los procesos de implementación de las TIC en las organizaciones.
- Arquitectura empresarial e ingeniería empresarial.
- Transformación organizacional a través de las TIC.

El programa de posgrado podrá establecer relaciones con los Centros e Institutos de Investigación de la Universidad de Costa Rica con el fin de fortalecer el área de investigación en el campo.

5. Propósitos del posgrado

Propósito general:

Generar espacios de intercambio interdisciplinario que articulen los ámbitos de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Administración para impulsar la formación de profesionales y la innovación dentro de un modelo de desarrollo socio-productivo dinámico.

Propósitos específicos:

- Contribuir con la transformación de la sociedad costarricense y de otras regiones geográficas mediante el fomento de capacidades endógenas que permitan el desarrollo y la innovación dentro del modelo socio-productivo.
- Estimular el desarrollo de profesionales creativos y emprendedores que enlacen las organizaciones y las personas para que participen de manera más efectiva en los procesos de toma de decisiones.
- Promover profesionales líderes en conocimiento, investigación e innovación de productos y servicios relacionando el uso de las TIC con la gestión organizacional.
- Facilitar espacios que fortalezcan la interdisciplinariedad, la capacidad de trabajo en equipo, con miras al compromiso social, la solidaridad y la mejora organizacional al servicio de la comunidad.

6. Perfil académico-profesional

El perfil comprende los conocimientos teóricos, las habilidades, las actitudes y los valores que deberá tener este profesional.

- Conocimientos (Saber):
 - Métodos de investigación enfocados al desarrollo y aplicación de las TIC.
 - Interacción humana, TIC y sociedad.
 - Teoría de entornos virtuales.
 - Teoría de la innovación tecnológica y emprendimiento.
 - Criterios de análisis financiero, socio-productivo y de sostenibilidad.
 - Métodos y técnicas de análisis de datos.
 - Elementos de la administración estratégica.
 - Teoría y técnicas de la negociación, liderazgo, trabajo colaborativo y emprendedurismo.
 - Evaluación y gestión de proyectos TIC
 - Principios y estándares de calidad.
 - Estrategias de capacitación y asesoramiento.

- Habilidades (Saber hacer)
 - Realiza procesos de investigación enfocados al desarrollo de las TIC en las organizaciones de diversa naturaleza.
 - Analiza las características, necesidades y limitaciones del usuario para plantear soluciones en TIC.
 - Gestiona usos innovadores de las TIC en las organizaciones.
 - Desarrolla procesos de innovación para el uso de TIC emergentes.
 - Elabora planes estratégicos para proponer soluciones en TIC.
 - Evalúa aplicaciones TIC para determinar su desempeño y pertinencia en el entorno organizacional.
 - Optimiza los procesos organizacionales mediante el uso de las TIC.
 - Evalúa los procesos organizacionales desde los aspectos tecnológicos.
 - Evalúa y gestiona los proyectos TIC según los requerimientos de la organización.
 - Gestiona con la organización la evaluación de las dimensiones financieras, económicas, ambientales y sociales para lograr su sostenibilidad.
 - Aplica técnicas de negociación para la comunicación con la organización.

- Propone soluciones a problemas de la gestión organizacional a partir del trabajo colaborativo interdisciplinario y liderazgo profesional transformacional.
 - Gestiona su propio conocimiento para la actualización pertinente en un contexto cambiante.
 - Trabaja en equipos profesionales e interdisciplinarios para proponer e implementar soluciones para la organización.
- Valores y actitudes
 - Sensible y responsable hacia los usuarios de las TIC, en su condición de ser humano en la gestión organizacional.
 - Responsable ante las implicaciones sociales, financieras y tecnológicas de las soluciones propuestas.
 - Proactivo, asertivo y líder en la elaboración, negociación y toma de decisiones de las propuestas de solución basados en TIC.
 - Riguroso, crítico, propositivo e innovador en la elaboración de propuestas de solución basados en TIC.
 - Mantiene una disposición para adaptarse a los cambios del contexto organizacional y las tendencias de las TIC.
 - Responsable por su proceso de actualización y aprendizaje en el ámbito profesional.
 - Aborda su labor con espíritu emprendedor, visionario, estratégico y perseverante.
 - Respeta la diversidad como una condición humana, y tolera sus diferentes manifestaciones en la sociedad.
 - Reconoce sus fortalezas, debilidades y oportunidades en el ámbito de su competencia.
 - Desarrolla el trabajo a la luz de los principios éticos de su profesión.
 - Perfil ocupacional

El profesional graduado podrá liderar equipos de trabajo en el campo de la gestión de las tecnologías de información y comunicación, asimismo el perfil le permite integrar grupos de trabajo interdisciplinarios en el desarrollo de proyectos tanto organizacionales como aquellos que incluyan un componente de tecnologías de información y comunicación.

Por la visión integral de este perfil, el graduado podrá asumir posiciones de alto nivel como responsable de áreas en departamentos de tecnologías de información y comunicación, áreas responsables de la gestión de los procesos organizacionales e inclusive integrar comités de tecnologías de información y comunicación.

Su desempeño podrá estar vinculado al ámbito privado, público o emprendimientos en contextos financieros, educativos, gubernamentales, industriales, de empresas de servicios y todo espacio organizacional que utilice tecnologías de información y comunicación en sus procesos.

7. Requisitos de ingreso

Según la Universidad de Costa Rica, los interesados en ingresar a la Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación para la Gestión Organizacional deberán contar con los siguientes requisitos:

- Contar como mínimo con un Bachillerato universitario, otorgado por una universidad reconocida, en algunas de las siguientes áreas: Computación, Informática, Dirección de Empresas, Administración de Negocios, Informática Empresarial o bien en otras áreas afines que acrediten formación en Informática o administración según considere la comisión del programa.
- Poseer un record académico igual o mayor a 8 (en escala de 0 a 10).
- Tener manejo instrumental del idioma inglés, se refiere a la capacidad de lectura y comprensión de documentos y artículos en inglés en al menos un 80%.
- Contar con un espacio organizacional para realizar sus proyectos.
- Presentar un documento con el borrador de anteproyecto del trabajo final de investigación aplicada que pretende realizar, el cual debe contener al menos los siguientes apartados:
 - Descripción del tema, proyecto o problema a resolver y su importancia.
 - Justificación: descripción del aporte a la solución de necesidades y problemas concretos de la realidad que se visualizan como resultado de los elementos de innovación que se proponen en el anteproyecto.
 - Lugar o institución donde realizaría el trabajo final de investigación aplicada (en caso de proponer soluciones a temas organizacionales).
 - Bibliografía.
- Además, son requisitos deseables:
 - Disponibilidad para la dedicación de 20 horas semanales a la Maestría.
 - Tener experiencia de un año laboral, preferiblemente.

Será la Comisión del Programa la instancia que decidirá los estudiantes que reúnan las condiciones para ingresar al posgrado, con base en la recomendación del comité de admisiones.

8. Requisitos de graduación

Para optar por la graduación, el estudiante debe haber cumplido con la totalidad de los cursos del plan de estudios, además de haber aprobado satisfactoriamente el Trabajo Final de Investigación Aplicada (TFIA), el cual deberá ser presentado y defendido de manera presencial en alguna de las cinco sedes regionales de la UCR o en forma virtual en la plataforma institucional, ante un tribunal debidamente calificado para tal efecto, siguiendo la normativa establecida para estos trabajos.

9. Listado de las actividades académicas del posgrado

El listado de las actividades académicas que desarrollará el programa de Maestría en Tecnologías de la información y Comunicación para la Gestión Organizacional, se presenta en forma detallada en el Anexo A.

El programa comprende un total de 64 créditos. Los cursos se impartirán de forma virtual de manera simultánea en todas las sedes regionales.

10. Descripción de las actividades académicas del posgrado

Los programas de los cursos y demás actividades académicas se muestran en el Anexo B.

11. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas.

En la normativa universitaria se establece que para ser docente en una maestría profesional los docentes deben poseer al menos el grado de maestría.

Los nombres de los profesores de cada uno de los cursos de la carrera propuesta aparecen en el Anexo C. Dichos docentes tienen al menos el grado académico de Maestría en áreas afines a las asignaturas que impartirán.

En el Anexo D se presentan los nombres y los grados académicos de los profesores de la maestría propuesta.

Dado que la modalidad de la maestría es virtual, los profesores deberán recibir un curso de inducción virtual y evaluable sobre la docencia en entornos virtuales y sobre el perfil profesional esperado por la maestría. Según se establece, la universidad contará con un plan de capacitación para que los docentes se preparen y puedan contar con la constancia del curso de inducción para impartir cursos virtuales al momento de solicitar al SEP la apertura de la primera promoción de la maestría.

Esta Oficina considera que las normativas vigentes sobre el personal docente se cumplen.

12. Autorización de la unidad académica para impartir posgrados

De acuerdo con los Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes, para impartir un posgrado, las unidades académicas responsables deben estar autorizadas para impartir posgrados. Si no lo están, como es el caso de la Sede del Caribe y la Sede del Atlántico, ambas de la Universidad de Costa Rica, deben enviar la siguiente información de cada uno de los docentes de las unidades académicas participantes que tengan nombramiento en propiedad para proceder a su valoración:

- El grado académico.
- La jornada laboral.
- Experiencia docente en Educación Superior.
- Idiomas que domina diferentes al español.

En el Cuadro N°1 se presenta la información correspondiente para la Sede Regional del Caribe de la UCR junto con la puntuación que se otorga a cada uno de dichos aspectos y la puntuación total.

Cuadro N°1
Puntaje del personal docente de la Sede Regional del Caribe de la
Universidad de Costa Rica

Nombre del docente	Formación		Dedicación		Experiencia		Idiomas	
	Grado	Puntaje	Tiempos	Puntaje	Años	Puntaje	Número	Puntaje
Alvarado Delgado Rosalina	M.	90	1/2 TC	70	9	85	1	2
Anderson Rivera Walter	M.	90	TC	100	14	100	1	2
Anderson Salomons Néstor	M.	90	1/2 TC	70	15	100	2	4
Brenes Arroyo Julio	M.	90	1/2 TC	70	12	100	4	8
García Morera William	M.	90	1/2 TC	70	14	100	2	4
Grant Aldrige Jephthah	M.	90	1/2 TC	70	21	100	2	4
Harvey Chavarría Marianita	M.	90	TC	100	24	100	2	4
Hidalgo Johon Max	M.	90	1/2 TC	70	8	85	1	2
Jenkins Cruz Felipe	M.	90	1/2 TC	70	9	85	2	4
Lepe Jorquera Ivonne	M.	90	TC	100	26	100	4	8
Luna Blanco Guiselle	M.	90	1/2 TC	70	20	100	2	4
Meza Sandoval Gerardo	D.	100	1/2 TC	70	29	100	3	6
Quesada Pacheco Juan Diego	D.	100	TC	100	26	100	5	10
Rincón Soto Lucía	D.	100	1/2 TC	70	16	100	1	2
Promedios		92,1		78,6		96,8		4,6
Puntaje Total				93,7				

Fuente: Elaborado por la División Académica, OPES-CONARE con información proporcionada por la Universidad de Costa Rica. 2016

Según se describe en el cuadro anterior el puntaje total obtenido según los parámetros establecidos para la autorización es de 93,7. Este puntaje es superior al mínimo de 85 establecido para impartir el grado de Maestría, por lo tanto, se cumple la normativa

Por otra parte, en el Cuadro N°2 se presenta la información correspondiente para la Sede Regional del Atlántico de la UCR, junto con la puntuación que se otorga a cada uno de dichos aspectos y la puntuación total.

Cuadro N°2
Puntaje del personal docente de la Sede Regional del Atlántico de la
Universidad de Costa Rica

Nombre del docente	Formación		Dedicación		Experiencia		Idiomas	
	Grado	Puntaje	Tiempos	Puntaje	Años	Puntaje	Número	Puntaje
Aguilar Dormond Ronald	M.	90	TC	100	17	100	0	0
Aguilar Moya Mainor	M.	90	1/2 TC	70	22	100	0	0
Araya Leandro Carlos	D.	100	TC	100	20	100	1	2
Barquero D'avano Milena	M.	90	1/2 TC	70	17	100	0	0
Bolaños Esquivel Bernardo	M.	90	TC	100	28	100	0	0
Brenes Granados Cristian	M.	90	TC	100	16	100	3	6
Camacho Brown Lolita	M.	90	1/4 TC	60	28	100	0	0
Camacho Villegas Marvin	Lic.	80	1/2 TC	70	28	100	0	0
Carranza Villalobos Carlos	M.	90	1/4 TC	60	33	100	0	0
Cedeño Jiménez Patricia	M.	90	TC	100	31	100	0	0
Cerdas González Rosa Julia	M.	90	TC	100	18	100	1	2
Coto Vega Edwin	M.	90	TC	100	31	100	0	0
Durán Abarca Alí Francisco	M.	90	1/2 TC	70	14	100	1	2
Durán Umaña Lolita	M.	90	1/2 TC	70	16	100	2	4
Flores Jiménez Luis	M.	90	TC	100	16	100	1	2
Gamboa Solano Livieith V	M.	90	1/2 TC	70	12	100	1	2
González Campos Guillermo	M.	90	TC	100	11	100	3	6
Guevara Mora Gabriela	M.	90	TC	100	15	100	1	2
Henríquez Henríquez Carlos	D.	100	1/2 TC	70	21	100	1	2
Herrera Montero Bernal	D.	100	TC	100	39	100	1	2
Jiménez Tassara Alejandro	M.	90	1/2 TC	70	18	100	1	2
López Torres Damaris	M.	90	TC	100	31	100	0	0
Mena Monge Alvaro	M.	90	1/2 TC	70	15	100	1	2
Mena Quesada Laura	M.	90	1/2 TC	70	17	100	1	2
Murillo Fernández Alex	D.	100	TC	100	18	100	1	2
Orozco Vargas Rosibel	D.	100	TC	100	21	100	1	2
Pereira Pérez Flory	Lic.	80	TC	100	30	100	0	0
Rivera Romero Federico	D.	100	TC	100	20	100	2	4
Rodríguez Montero Werner	D.	100	TC	100	30	100	2	4
Rodríguez Chavez Arnoldo	D.	100	TC	100	17	100	2	4
Sandí Angelini Juan Pablo	M.	90	1/2 TC	70	10	85	1	2
Solano Pérez William	D.	100	TC	100	23	100	0	0
Spence Sharpe Marva	D.	100	1/2 TC	70	19	100	1	2

Tapia Fernández Ana	M.	90	TC	100	23	100	2	4
Ureña Salazar Elvia	M.	90	1/2 TC	70	21	100	1	2
Vásquez Núñez José Luis	M.	90	TC	100	25	100	1	2
Washburn Calvo Jimmy	M.	90	1/2 TC	70	26	100	1	2
Watson Soto Hannia	M.	90	1/4 TC	60	28	100	0	0
Promedios		94,3		88,6		98,9		2,1
Puntaje total		96,1						

Fuente: Elaborado por la División Académica, OPES-CONARE con información proporcionada por la Universidad de Costa Rica. 2016

Como se evidencia en el cuadro anterior, el puntaje total obtenido según los parámetros establecidos para la autorización es de 96,1. Este puntaje es superior al mínimo de 85 establecido para impartir el grado de Maestría, por lo tanto, se cumple la normativa.

13. Conclusiones

La propuesta cumple con la normativa aprobada por el CONARE en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal*³, en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior*⁴ y con los procedimientos establecidos por el documento Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes.

14. Recomendaciones

Con base en las conclusiones del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que imparta la Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación para la Gestión Organizacional.
- Que la Universidad de Costa Rica realice evaluaciones internas durante el desarrollo del posgrado.

¹ Aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión N°27-2013, artículo 3, inciso g) y h), celebrada el 22 de octubre de 2013

² Propuesta de apertura de la Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad de Costa Rica, 2016

³ Aprobado por el CONARE el 4 de mayo de 2004 y ratificado por los Consejos Universitarios e Institucional

⁴ Aprobado por el CONARE el 10 de noviembre de 1976.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CICLO LECTIVO Y CURSO	CRÉDITOS
I Ciclo	<u>12</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 1	4
Entornos virtuales	4
Interacción Humana, TIC y Sociedad	4
II ciclo	<u>12</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 2	4
Tendencias en TIC	4
Modelos y procesos organizacionales	4
III ciclo	<u>8</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 3	4
Evaluación y gestión de proyectos TIC	4
IV ciclo	<u>12</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 4	4
Dirección de proyectos TIC	4
Alineación estratégica de procesos organizacionales y TIC 1	4
V ciclo	<u>12</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 5	4
Alineación estratégica de procesos organizacionales y TIC 2	4
Gestión de información	4
VI Ciclo	<u>8</u>
Taller de investigación aplicada e innovación 6	4
Sistemas de información organizacional	4
Total de Créditos de la Maestría	64

ANEXO B

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ANEXO B

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 1**

Créditos: 4

Descripción:

En las maestrías profesionales, la producción del conocimiento se realiza por medio de investigación aplicada, esta secuencia de talleres, facilita los espacios de asesoría para orientar dicha investigación y garantizar que la misma se realice con rigor. En este taller, el estado del arte de las TICs para la gestión organizacional se hará presente al abordar las primeras etapas del proceso de investigación: indagación en diferentes fuentes de información e identificación de los “espacios vacíos”. El análisis y reflexión sobre este primer momento de la investigación busca propiciar una actitud curiosa, de observación y crítica hacia diversos temas de la gestión organizacional en los cuales se requiere de soluciones innovadoras.

Objetivo general:

Establecer las situaciones o “espacios vacíos” que requieren la implementación de soluciones y procesos de innovación para la organización a partir del reconocimiento de los estados de la cuestión enfocados en el desarrollo y aplicación de TIC.

Objetivos específicos:

- Indagar en diferentes fuentes de información sobre los procesos de innovación que se han generado en el ámbito de las TIC en la gestión organizacional.

- Reconocer las cuestiones de carácter teórico, metodológico y desarrollos tecnológicos que son relevantes para la implementación de soluciones y procesos de innovación para la organización.
- Analizar las situaciones en el ámbito de la gestión organizacional que requieren la implementación de soluciones innovadoras a partir de procesos de investigación.
- Delimitar el problema de investigación en el ámbito de la gestión organizacional que requiere la implementación de soluciones innovadoras a partir de procesos de investigación.

Temática:

- Criterios de búsqueda (descriptor, período de tiempo, criterios de identificación de aportes teóricos, metodológicos y desarrollos tecnológicos)
- Fuentes de información. Criterios de validez, confiabilidad y oportunidad.
- Motores de búsqueda y Bases de datos.
- Tipos de información: artículos, tesis, sitios web empresariales, blog de desarrolladores, entre otros.
- Casos exitosos de innovación organizacional por medio de TIC.
- Procesos de delimitación de problemas de investigación: naturaleza y alcance. Pregunta de investigación, Objetivos o Hipótesis (al menos uno).

Nombre del curso: **Entornos virtuales**

Créditos: 4

Descripción

Este curso pretende que el estudiantado desarrolle las habilidades para generar escenarios virtuales a ser utilizados dentro de las organizaciones. La metodología principal del curso es la investigación en un ambiente colaborativo virtual. Se busca fortalecer las destrezas en la escritura sobre experiencias propias relacionadas con los entornos virtuales. También se intenta fomentar la capacidad de discusión, con una actitud crítica y de respeto.

Objetivo general:

Diseñar e incorporar entornos virtuales colaborativos aplicados a los procesos organizacionales.

Objetivos específicos:

- Diseñar y configurar plataformas y escenarios virtuales.
- Aplicar diseños de entornos virtuales colaborativos en los procesos de la organización.
- Potenciar la capacidad de trabajo colaborativo por medio de la virtualización.
- Fortalecer la habilidad de la escritura.
- Promover la innovación en las actividades esenciales y complementarias de una organización a través de medios virtuales.

Temática:

- Introducción a los entornos virtuales
- Videoconferencia y redes sociales
- Entornos virtuales para los aprendizajes.
- Entornos virtuales en las organizaciones.
- Caso (Propuesta de una organización sin papeles)

Nombre del curso: **Interacción humana, TIC y sociedad**

Créditos: 4

Descripción

Las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en un constructo con una vasta complejidad, analizarlo de forma exhaustiva es una tarea

casi infinita y extenuante. La historia de la humanidad se encuentra escribiendo una nueva etapa de interacción entre personas a partir del incremento en el acceso y difusión de las TIC, acontecimiento que ha repercutido en las dinámicas de la sociedad. El trinomio “interacción humana, TIC y sociedad” hace referencia al objeto de análisis al cual va orientado este curso.

Esta unidad de aprendizaje busca profundizar en la comprensión de las nuevas formas de comunicación, búsqueda, generación de vínculo entre personas, organizaciones, entre otros; que se han articulado a partir de la incorporación de las TIC en las actividades cotidianas de todas las personas y por ende, en sus dinámicas sociales e intereses.

Objetivo General:

Analizar las nuevas formas de organización social que se han constituido a partir de la irrupción de las TIC en la cotidianeidad de los seres humanos y las organizaciones, con el fin de facilitar la comprensión de las dinámicas y necesidades del contexto en el cual este profesional se desenvuelva.

Objetivos Específicos:

- Analizar el contexto socio-histórico en el cual se encuentran inmersas las organizaciones humanas.
- Conocer las características que constituyen las generaciones actuales en respuesta a la incorporación de las TIC en sus actividades cotidianas.
- Discutir sobre la influencia que han tenido las TIC en las interacciones sociales y en el desarrollo humano.

Temática:

- Contexto socio-histórico:
 - La modernidad líquida
 - Brecha digital
- Consumidores actuales:
 - Migrantes digitales

- Nativos digitales
- Nuevas generaciones: Millennials, Generación Z
- • Redes sociales:
 - Sociedad del conocimiento
 - Relaciones sociales y cambios en la socialización
 - Exclusión social entorno al uso de las TIC
 - Influencia de las TIC en el desarrollo humano

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 2**

Créditos: 4

Descripción

El segundo taller de investigación e innovación, pretende articular las situaciones o “espacios vacíos” identificados en el primer taller con un enfoque teórico que lo fundamente y con las estrategias metodológicas más adecuadas a las características del problema de investigación y su contexto. El producto de este curso es la elaboración de un marco de referencia o posicionamiento teórico-contextual y la identificación y aplicación de los principios básicos de metodologías de la investigación aplicada más adecuadas para la elaboración de su proyecto de innovación.

Objetivo general:

Fundamentar teórica y metodológicamente el abordaje investigativo de problemas para la propuesta de soluciones innovadoras que requieran el desarrollo y aplicación de las TIC en la gestión de la organización.

Objetivos específicos:

- Establecer los conceptos y principios fundamentales desde marcos teóricos enfocados en el desarrollo y aplicación de TIC en la gestión organizacional.

- Desarrollar el marco de referencia teórico conceptual que fundamenta el abordaje investigativo del problema identificado.
- Reconocer los diseños metodológicos de investigación aplicada enfocados en el desarrollo y aplicación de TIC en la gestión organizacional.
- Plantear el marco metodológico que fundamenta el abordaje investigativo del problema identificado.

Temática:

- Marcos teóricos y conceptuales enfocados a la investigación aplicada en el desarrollo y aplicación de las TIC en la gestión organizacional.
- Metodologías, técnicas e instrumentos enfocados a la investigación aplicada al desarrollo y aplicación de las TIC.
 - Conceptos
 - Principios y teorías
 - Tipos de investigación
 - Alcance de una investigación aplicada
- Diseños metodológicos de investigación aplicada: participantes y su selección, instrumentos (los necesarios para recolectar la información), definición de variables de investigación (conceptual, operacional e instrumental).
 - Métodos y técnicas de recolección de datos
 - Métodos y técnicas de análisis de información cuantitativa y cualitativa.

Nombre del curso: **Tendencias en TIC**

Créditos: 4

Descripción:

El curso seminario tendencias en TIC, pretende que el estudiante desarrolle un panorama claro sobre el desenvolvimiento de estas herramientas en la sociedad. Para lograr esto el curso se enfocará en la identificación de los principales involucramientos que han tenido las TIC en campos como los negocios, la medicina, la educación y otros; la reflexión sobre el uso perjudicial de las TIC ante la sociedad (ej. conflictos bélicos, trata de personas, tráfico de órganos, pedofilia), y finalmente

la realización de propuestas y reflexiones innovadoras en pro del contexto. La metodología del curso parte de elementos de investigación que fortalezcan las habilidades en la escritura y la capacidad de discusión crítica y a su vez respetuosa.

Objetivo general:

Desarrollar un panorama claro sobre el uso de las TIC en la sociedad para generar propuestas innovadoras.

Objetivos específicos:

- Configurar un panorama sobre la actualidad de las TIC.
- Identificar los principales involucramientos de las TIC en la humanidad.
- Reflexionar sobre los usos negativos de las TIC.
- Generar propuestas innovadoras para la sociedad por medio de las TIC.

Temática:

- TIC
- Las TIC como agente colaborativo
- Retos de las TIC
- Innovación a través de las TIC

Nombre del curso: **Modelos y procesos organizacionales**

Créditos: 4

Descripción:

El curso Modelos y procesos organizacionales genera la oportunidad al estudiante de desarrollar estructuras organizacionales acordes a las necesidades globales y

sociales, potenciando el área de la tecnología de información y de la comunicación (TIC's), y la innovación dentro de las formas y procesos organizacionales actuales.

Objetivo general:

Analizar críticamente los modelos y los procesos organizacionales y la forma en que las tecnologías de información y comunicación pueden ser el medio para lograr los objetivos de la organización.

Objetivos específicos:

- Identificar los conceptos del modelo organizacional y procesos organizacionales que permitan fundamentar el análisis y entendimiento de su estrategia, para el logro de los objetivos y metas que la organización ha establecido.
- Definir las necesidades y los requerimientos para el cambio organizacional.
- Determinar las TIC que permitan optimizar el modelo y el proceso organizacional.
- Desarrollar soluciones basadas en TIC para la mejora organizacional.

Temática:

- Administración estratégica
- Estrategia organizacional
- Modelo de negocios
- Estructura organizacional
- Alineación de la estrategia de negocio
- Alineación de la tecnología

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 3**

Créditos: 4

Descripción:

Al llegar al taller 3, los conocimientos académicos y fundamentos de investigación adquiridos pueden fusionarse en un producto o solución innovadora en TIC para la gestión organizacional, de utilidad para la sociedad. De manera que al finalizar este curso cada estudiante contará con la aprobación de su propuesta de trabajo final de investigación aplicada, una vez garantizada su viabilidad y pertinencia en el contexto en que se desarrollará. El TFIA puede llevarse a cabo en forma de proyecto, estudio de caso, diagnóstico, modelo o propuesta. En el documento de formulación del TFIA debe quedar claramente establecida la innovación que se plantea para llenar los “espacios vacíos” identificados en el taller I.

Objetivo general:

Diseñar la propuesta de trabajo final de investigación aplicada que realice un aporte innovador para la solución de problemas de la gestión organizacional a partir de las TIC.

Objetivos específicos:

- Justificar la viabilidad y pertinencia en el contexto de la realidad nacional o internacional en la que se va a proponer la solución innovadora.
- Producir, mediante el trabajo individual, un documento escrito como propuesta de trabajo final de investigación aplicada.
- Defender, mediante presentación oral, la propuesta de trabajo final de investigación aplicada
- Realizar un plan o cronograma de trabajo orientado a todo el proceso de TFIA.

Temática:

- Lineamientos para trabajos finales de investigación aplicada suministrados por la Comisión de la Maestría.
- El proceso de la elaboración de la propuesta de TFIA
- Técnicas de redacción y comunicación oral para la defensa de propuestas de avance del desarrollo del TFIA. Normas APA en el estilo, formato y redacción.
- Presentación de avances escritos y orales de las diferentes etapas del diseño de la propuesta de TFIA, durante las que recibirá retroalimentación tanto de los docentes como de sus compañeros, esta reflexión permitirá enriquecer sus propuestas.

Nombre del curso: **Evaluación y gestión de proyectos TIC**

Créditos: 4

Descripción:

El curso permite al estudiante evaluar soluciones y proyectos TIC en concordancia con las últimas tendencias tecnológicas y metodológicas, bajo estándares de calidad y seguridad, con el fin de mejorar los procesos organizacionales y alcanzar los objetivos estratégicos en contextos reales y en equipos interdisciplinarios.

Objetivo General:

Evaluar soluciones y proyectos TIC para identificar las mejores tecnologías, metodologías y herramientas para la organización, a partir de estándares, herramientas y metodologías de evaluación de proyectos y gestión de la calidad y seguridad de proyectos TIC, que le permita alcanzar los objetivos estratégicos en contexto de equipos interdisciplinarios.

Objetivos específicos:

- Comprender el papel de las TIC en la mejora de los procesos organizacionales.
- Reconocer las soluciones y los proyectos TIC en la gestión organizacional.
- Evaluar soluciones y proyectos TIC en equipos interdisciplinarios en la gestión organizacional.
- Proponer recomendaciones o soluciones de mejora para la gestión organizacional desde los proyectos TIC.

Temática:

- Necesidades organizacionales y proyectos TIC
- Gestión de proyectos TIC
- Calidad en proyectos TIC
- Seguridad en proyectos TIC
- Evaluación de proyectos TIC

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 4**

Créditos: 4

Descripción

El taller busca que los participantes desarrollen las actividades previstas en el diseño de TFIA, en un marco de respeto a las normas de carácter ético en materia de investigación y en congruencia con la aplicación de los principios básicos de la metodología de la investigación aplicada en el desarrollo del tema que escogió y se le aprobó.

Objetivo general:

Ejecutar las actividades de acuerdo al diseño de la investigación aplicada previamente aprobada, bajo criterios y principios de calidad.

Objetivos específicos:

- Revisar, planificar y coordinar las actividades del proyecto.
- Iniciar formalmente el desarrollo de la propuesta de TFIA.
- Realizar las actividades de acuerdo al plan de trabajo propuesto.
- Levantar la información u otros elementos requeridos por el proyecto.
- Aplicar los principios básicos de la metodología de investigación aplicada en el desarrollo de una solución innovadora al problema de investigación planteado.

Temática:

- Revisión general de la propuesta
- Planificación del trabajo
- Inicio formal del desarrollo de la propuesta
- Presentación oral y escrita del primer avance
- Ajustes y continuación del desarrollo de la propuesta

Nombre del curso: **Dirección de proyectos TIC**

Créditos: 4

Descripción:

El curso Dirección de Proyectos TIC le permite al estudiante desarrollar habilidades, gerenciales con la finalidad de potenciar la conducción fluida y eficiente de equipos

de trabajo de alto desempeño, orientados a resultados en la gestión de proyectos que permitan alcanzar los objetivos estratégicos organizacionales.

Objetivo general:

Propiciar las habilidades relacionadas con la función gerencial aplicada a la gestión de proyectos TIC, que permitan alcanzar los objetivos estratégicos de organizaciones tradicionales y en entornos virtuales.

Objetivos específicos:

- Reconocer tipos de habilidades sociales que se aplican en la función gerencial.
- Desarrollar habilidades inter e intrapersonales que beneficien la función gerencial en la gestión de proyectos
- Reflexionar críticamente sobre las interacciones sociales y la comunicación en los contextos de entornos virtuales.

Temática:

- Comunicación asertiva
- Gestión del cambio organizacional
- Liderazgo
- Coaching / Mentoring
- Trabajo en equipo
- Inteligencia emocional
- Pensamiento crítico y creativo
- Proceso de toma de decisiones
- Manejo de habilidades gerenciales a través de entornos virtuales

Nombre del curso: **Alineación estratégica de los procesos organizacionales y TIC 1**

Créditos: 4

Descripción:

En una organización existe una interrelación entre sus procesos y las TIC que soportan el continuo de sus operaciones. Por lo cual es pertinente que la formación de este profesional le permita visualizar y proponer alternativas de alineación estratégica de la organización considerando los siguientes ámbitos: la estrategia de negocios, el modelo de negocios, los procesos organizacionales y las TIC. Este curso brindará experiencias para el estudio del marco de trabajo para la clasificación de procesos, así como herramientas aplicadas para este fin.

Objetivo general:

Plantear alternativas de alineación estratégica en una organización de acuerdo con sus objetivos estratégicos, procesos organizacionales, modelo de negocio y las TIC.

Objetivos específicos:

- Comprender la función del marco de trabajo para la clasificación de procesos, como un modelo general, aplicado a la alineación estratégica.
- Comprender herramientas y metodologías para el planteamiento de modelos de alineamiento estratégico.
- Evaluar la gestión de procesos organizacionales mediante el estudio de modelos de referencia y herramientas utilizadas para el modelaje, creación, medición, gestión y optimización de los procesos para lograr una articulación estratégica con las TIC.
- Proponer alternativas de alineamiento estratégico entre el modelo de negocio, la estrategia y los procesos que desarrolla una organización.

Temática:

- La estrategia y su relación con los modelos de negocios y los procesos organizacionales.
- Estrategia, modelos de negocio, modelos de estructuras y procesos organizacionales. Más allá del alineamiento estratégico: la arquitectura empresarial (AE).
- Procesos organizacionales en distintas industrias
- Herramientas generales vinculadas a procesos

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 5**

Créditos: 4

Descripción:

El taller busca que los participantes continúen con el desarrollo de las actividades previstas en el diseño de TFIA, en un marco de respeto a las normas de carácter ético en materia de investigación y en congruencia con la aplicación de los principios básicos de la metodología de la investigación aplicada en el desarrollo del tema que escogió y se le aprobó.

Objetivo general:

Ejecutar las actividades de acuerdo al diseño de la investigación aplicada previamente aprobada, bajo criterios y principios de calidad.

Objetivos específicos:

- Dar seguimiento a las actividades de acuerdo al plan de trabajo propuesto.
- Analizar la información u otros elementos requeridos por el proyecto.

- Aplicar los principios básicos de la metodología de investigación aplicada en el desarrollo de una solución innovadora al problema de investigación planteado.

Temática:

- Revisión general del desarrollo de la propuesta
- Planificación del trabajo
- Continuación del desarrollo de la propuesta
- Presentación oral y escrita de avances
- Ajustes y continuación del desarrollo de la propuesta

Nombre del curso: **Alineación estratégica de los procesos organizacionales y TIC 2**

Créditos: 4

Descripción:

Con el fin de maximizar y asegurar el cumplimiento de los objetivos de la organización, es necesario que el profesional construya capacidades para alinear los procesos organizacionales con la estrategia TIC, desde el análisis de marcos de trabajo y gobernanza en TI y la aplicación de un conjunto de indicadores, procesos y buenas prácticas.

Objetivo general:

Alinear las metas de negocios con la estrategia de TIC desde el análisis de los marcos de trabajo y gobernanza en los procesos organizacionales.

Objetivos específicos:

- Conocer las tendencias y metodologías de los marcos de trabajo en TI.
- Comprender cómo los marcos de trabajo en gobernanza en TI permiten que las tecnologías de la información se gobiernen y administren en la organización.
- Analizar el papel de uno de los marcos de trabajo en gobernanza en TI y cómo este proporciona los criterios para medir y evaluar la gobernabilidad de TI y de los procesos organizacionales.

Temática:

- Marcos de trabajo en gobernanza en TI
- Las TI y su importancia
- Tendencias y metodologías para la gestión organizacional en TIC
- Estudio de un marco de gobernanza en TI

Nombre del curso: **Gestión de información**

Créditos: 4

Descripción:

El curso le facilitará al estudiante la comprensión de la dinámica de la gestión de la información, así como el conocimiento de las metodologías y herramientas para el tratamiento avanzado de la información, con el fin de identificar y analizar necesidades informacionales de la organización para alcanzar sus objetivos estratégicos.

Objetivo general:

Comprender la dinámica de la gestión de la información y desarrollar la capacidad analítica para recomendar la información requerida por la organización con el fin de alcanzar sus objetivos estratégicos.

Objetivos específicos:

- Comprender la dinámica de gestión de la información para alcanzar objetivos estratégicos organizacionales.
- Determinar la información crítica que requiere la organización para mejorar su competitividad.
- Identificar, analizar y seleccionar fuentes de generación de información para la organización.
- Conocer y aplicar metodologías y herramientas para el tratamiento avanzado de la información.

Temática:

- Gestión de información.
- Captura, análisis y tratamiento de volúmenes de datos.
- Métricas de la información.
- Análisis estratégico de la información.

Nombre del curso: **Taller de investigación aplicada e innovación 6**

Créditos: 4

Descripción

En este último taller se busca que el estudiante finalice su TFIA, demostrando así su capacidad para culminar en un tiempo establecido, con la solución innovadora

que se propuso realizar. Además, podrá proponer nuevas líneas de investigación en el campo. En este taller se presenta el documento final de trabajo final de investigación aplicada y su defensa ante el tribunal correspondiente.

Objetivo general:

Producir un documento escrito y defender ante el tribunal correspondiente, el trabajo final de investigación aplicada, en el que quede constancia de la solución innovadora propuesta.

Objetivos específicos:

- Desarrollar la solución con criterios de calidad.
- Evaluar los resultados de todo el proceso realizado.
- Identificar las recomendaciones y conclusiones de la investigación.
- Proponer nuevas líneas de investigación.
- Desarrollar el documento escrito de todo el trabajo final de investigación aplicada.
- Presentar la defensa del trabajo realizado ante un tribunal evaluador.

Temática:

- Presentación oral y escrita del segundo avance.
- Ajustes y elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- Defensa oral pública y escrita del TFIA.
- Ajustes finales.

Nombre del curso: **Sistemas de información organizacional**

Créditos: 4

Descripción:

Este curso proporciona al estudiante la capacidad de valorar los sistemas de información presentes en la organización, determinando la pertinencia y su contribución en el logro del objetivo principal de la organización, planteando propuestas de mejoras en los establecidos o recomendando nuevos sistemas de información organizacional.

Objetivo general:

Analizar el impacto y la importancia de los sistemas de información en respuesta a la estrategia organizacional y como éstos proporcionan soporte a los procesos de gestión de la información y el apoyo en la toma de decisiones.

Objetivos específicos:

- Identificar los sistemas de información desde la perspectiva organizacional.
- Determinar cómo las tecnologías de información a través de los sistemas de información pueden facilitar la innovación, colaboración, comunicación y trabajo en equipo en busca de tomar mejores decisiones dentro de la organización.
- Comprender el rol estratégico de los sistemas de información con base tecnológica como generador de oportunidades o valor agregado a la organización.
- Proponer recomendaciones o nuevos sistemas de información que permitan controlar las diferentes áreas de la organización y alinear su objetivo con el enfoque organizacional a través de estos.

Temática:

- Introducción al Sistema de Información Gerencial (SIG).
- Necesidades organizacionales para la convergencia de los sistemas de información gerenciales, la inteligencia de negocios y la gestión del desempeño organizacional.

- Soluciones tecnológicas vigentes en el mercado y tendencias de la gestión de la información.
- Tendencias, métodos o modelos gerenciales que permiten explotar los SIG como apoyo a las funciones gerenciales de: Planificación, Organización, Dirección y Control.
- Proceso de integración y gestión del cambio para la utilización de Sistemas de Información Gerenciales.

ANEXO C

**PROFESORES DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO C

PROFESORES DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Taller de investigación aplicada e innovación 1	Oscar Mora Esquivel Felipe Jenkins Cruz
Entornos virtuales	Luis Serrano Franceschi Oscar Mora Esquivel
Interacción humana, TIC y sociedad	Mónica Muñoz Ramírez Douglas José Sánchez Artola
Taller de investigación aplicada e innovación 2	Yorleny Salas Araya René Palacios Castañeda
Tendencias en TIC	Felipe Jenkins Cruz Antonio González Torres
Modelos y procesos organizacionales	Rafael Martínez Villarreal Kenneth Sánchez Sánchez
Taller de investigación aplicada e innovación 3	José Luis Vásquez Núñez René Palacios Castañeda
Evaluación y Gestión de proyectos TIC	Álvaro Mena Monge Douglas José Sánchez Artola
Taller de investigación aplicada e innovación 4	Antonio González Torres Giselle Luna Blanco
Dirección de proyectos TIC	Álvaro Mena Monge Carlos Alberto Vega Alvarado
Alineación estratégica de procesos organizacionales y TIC I	José Paz Barahona Vivian Murillo Méndez
Taller de investigación aplicada e innovación 5	Luis Serrano Franceschi Mónica Muñoz Ramírez
Alineación estratégica de procesos organizacionales y TIC 2	Vivian Murillo Méndez José Paz Barahona
Gestión de la información	Susan Chen Sui José Luis Vásquez Núñez
Taller de investigación aplicada e innovación 6	Susan Chen Sui Yorleny Salas Araya
Sistemas de información organizacional	Rafael Martínez Villarreal Kenneth Sánchez Sánchez

Nota: Cada curso estará a cargo de un docente, sin embargo, se proponen dos nombres para contar con dos opciones en caso de una eventualidad y para hacer notar que hay académicos en capacidad y con disposición de impartir los cursos bajo esta modalidad.

ANEXO D

**PROFESORES DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL
DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO D

PROFESORES DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA GESTIÓN ORGANIZACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

SUSAN CHEN SUI

Doctorado en Ciencias de la Administración, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Maestría en Telemática, Universidad de Costa Rica.

Licenciatura en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Computación e Informático, Universidad de Costa Rica.

ANTONIO GONZÁLEZ TORRES

Doctorado en Computación e Informática de Universidad de Salamaca, España. Equiparado a Doctorado por la Universidad de Costa Rica.

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Diplomado en Informática, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica.

FELIPE JENKINS CRUZ

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

GISELLE LUNA BLANCO

Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Mercadeo, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

RAFAEL MARTÍNEZ VILLARREAL

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica.

ÁLVARO MENA MONGE

Maestría en Gerencia de Proyectos con énfasis en Proyectos Empresariales, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Maestría en Computación con énfasis en Sistemas de Información, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Bachillerato en Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica.

OSCAR MORA ESQUIVEL

Maestría en Administración de Negocios énfasis en Banca y Finanzas, Universidad de Costa Rica.

Licenciatura en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

MÓNICA MUÑOZ RAMÍREZ

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Licenciatura en Docencia en Ingeniería Informática, Universidad Estatal a Distancia, (UNED), Costa Rica.

VIVIAN MURILLO MÉNDEZ

Maestría en Administración de Negocios, con énfasis en Recursos Humanos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Licenciatura en Dirección de Empresas, Universidad de Costa Rica.

Licenciatura en Dirección de Empresas con énfasis en Recursos Humanos, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

RENÉ PALACIOS CASTAÑEDA

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

JOSÉ PAZ BARAHONA

Maestría en Ciencias de la Computación opción en Sistemas de Información, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Maestría en Administración de Empresas, Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), Nicaragua. Equiparado a Maestría en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica.

YORLENY SALAS ARAYA

Maestría en Computación e Informática Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Licenciatura en Ingeniería Informática, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), Costa Rica.

DOUGLAS JOSÉ SÁNCHEZ ARTOLA

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Derecho, Universidad de San José, Costa Rica.

Diplomado en Informática, Universidad de Costa Rica.

KENNETH SÁNCHEZ SÁNCHEZ

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Bachillerato en Informática Empresarial, Universidad de Costa Rica.

LUIS SERRANO FRANCESCHI

Maestría en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

Maestría en Administración de Empresas y Finanzas, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), Costa Rica.

Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Docencia para ejercer en el campo de la Enseñanza en Ingeniería Informática, Universidad Latina de Costa Rica.

Bachillerato en Ingeniería Informática, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), Costa Rica.

Licenciatura en Ciencias de la Información con énfasis en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, Universidad Metropolitana Castro Carazo, Costa Rica.

JOSÉ LUIS VÁSQUEZ NÚÑEZ

Maestría en Computación con énfasis en Telemática, Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Bachillerato en Computación e Informática, Universidad de Costa Rica.

CARLOS ALBERTO VEGA ALVARADO

Maestría en Dirección de Empresas con énfasis en Mercadeo, Universidad Alma Mater (Fundepos), Costa Rica.

Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Docencia, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Bachillerato en Informática Administrativa, Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica.

Diplomado en Informática, Universidad de Costa Rica.



TEC

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UTN
Universidad
Técnica Nacional