



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

SIP-30

DIRECCIÓN DE POSGRADO

INSTRUCTIVO para el correcto llenado del formato SIP-30,
Registro o Actualización de Unidades de Aprendizaje (UAP)

El formato SIP-30 es un formulario PDF interactivo, el cual puede ser completado en forma electrónica con un lector de archivos PDF (Adobe Reader 9 o superior). Para facilitar la identificación de los campos del formulario, haga clic en el botón Resaltar campos existentes, en la barra de mensajes del documento. Si lo prefiere, puede imprimir el formato y completarlo a máquina de escribir o a mano.

El nombre de los campos y las áreas designadas para requisitar la información son autoexplicativos; sin embargo se tienen instrucciones específicas para campos de interés especial:

CAMPO	INSTRUCCIONES																		
1.5 Número de semanas por semestre del programa	Es el número de semanas lectivas efectivas al semestre, indicadas en el acuerdo de creación del programa académico o en alguna actualización posterior del programa. En caso de haber tenido una actualización en este sentido, la misma deberá haber sido presentada y avalada en reunión del Colegio de Profesores de la Unidad Académica, además de haber sido aprobada por la SIP. El rango de semanas lectivas al semestre es mínimo 15 y máximo 18.																		
1.7 Tipo de horas	Las unidades de aprendizaje, en cuanto a las horas asignadas, están clasificadas como: Teóricas, Prácticas y Teórico-prácticas. Estas denominaciones son excluyentes, es decir, las unidades de aprendizaje solo pueden ser de un solo tipo, no pueden tener horas combinadas.																		
1.8 Número de horas - semana	Es el número de horas asignadas para ser impartida la Unidad de Aprendizaje a la semana.																		
1.8 Total de horas al semestre	Es el número de horas totales a impartir de la Unidad de Aprendizaje al semestre. Se calcula multiplicando el campo 1.5 (Número de semanas) por el campo 1.8 (Número de horas-semana)																		
1.9 Créditos (Reglamento de Estudios de Posgrado 2017) Este campo se calcula automáticamente cuando el formato se requisita electrónicamente	FÓRMULA DE CÁLCULO <table><tr><th>Tipo de Curso</th><th>Criterio</th><th>Créditos</th></tr><tr><td>Teórico</td><td>16 hrs. = 1 crédito</td><td>(horas totales / 16)</td></tr><tr><td>Teórico-práctico</td><td>16 hrs. = 1 crédito</td><td>(horas totales / 16)</td></tr><tr><td>Práctico</td><td>16 hrs. = 1 crédito</td><td>(horas totales / 16)</td></tr><tr><td>Seminario</td><td>16 hrs. = 1 crédito</td><td>(horas totales / 16)</td></tr><tr><td>Estancia especial de aprendizaje</td><td>16 hrs. = 1 crédito</td><td>(horas totales / 16)</td></tr></table> No deben asignarse fracciones, los créditos deben redondearse.	Tipo de Curso	Criterio	Créditos	Teórico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)	Teórico-práctico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)	Práctico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)	Seminario	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)	Estancia especial de aprendizaje	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)
Tipo de Curso	Criterio	Créditos																	
Teórico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)																	
Teórico-práctico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)																	
Práctico	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)																	
Seminario	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)																	
Estancia especial de aprendizaje	16 hrs. = 1 crédito	(horas totales / 16)																	
3.2 Temario	Debe organizarse por temas y subtemas, indicando la dedicación de horas en la segunda columna. La suma de horas debe coincidir con las horas indicadas en el campo (1.6) y deberá indicarse al final del desglose del temario.																		

El formato SIP-30 deberá estar firmado por el Director o Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Académica. La ausencia de dicha firma invalida la solicitud.

Para Mayor información Consultar las siguientes páginas WEB:

<http://www.ipn.mx/normatividad/Paginas/reglamentos.aspx>
<http://www.ipn.mx/CCS/Gacetas/Paginas/inicio.aspx>



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

SIP-30

DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE UNIDADES DE APRENDIZAJE (UAP)
- NUEVAS O ACTUALIZACIÓN -

Tipo de solicitud

Nueva UAP ☐

Actualización ☒

UNIDAD ACADÉMICA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

I. DATOS DEL PROGRAMA Y DE LA UAP

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA:

Maestría en Informática

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA:

Dra. Mayra Antonio Cruz

1.3 NOMBRE DE LA UAP:

Análisis de Algoritmos

1.4 CLAVE:

(Para ser llenado por la SIP)

1.5 NÚMERO DE SEMANAS POR SEMESTRE DEL PROGRAMA:

17

1.6 TIPO DE UAP:

OBLIGATORIA

OPTATIVA

1.7 TIPO DE HORAS:

TEORÍA

PRÁCTICA

TEORICO - PRÁCTICA

SEMINARIO

ESTANCIA
ESPECIAL DE
APRENDIZAJE

1.8 NÚMERO DE HORAS - SEMANA:

3.0

TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE:

51.0

1.9 CRÉDITOS (Reglamento de Estudios de Posgrado 2017):

3

1.10 FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA UAP:

16

02

2021

DD

MM

AAAA

1.11 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ
LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

ORDINARIA

FECHA:

19

02

2021

DD

MM

AAAA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO A CARGO DEL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP

2.1 COORD. DEL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP:

M. en C. Pilar Gómez Miranda

CLAVE:

13986-EC-19

2.2 PROFESORES PARTICIPANTES EN EL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP: (MÁXIMO 4)

M. en C. Carlos González Escamilla

CLAVE:

Dr. Abraham Gordillo Mejía

CLAVE:

CLAVE:

CLAVE:

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UAP

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Comprenderá y aplicará los conceptos de la Dirección Estratégica de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación (UTIC) y su importancia, a fin de poder garantizar la operación y gestión de la organización generando valor y posicionándola en su ramo, a través de la implementación y adopción de marcos de buenas prácticas de gestión de servicios de Tecnologías de Información y Comunicación.

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

La competencia del perfil de egreso a la que contribuye esta UAP es: Gestionar los servicios de Tecnologías de Información con un enfoque estratégico y de buenas prácticas.

Lo anterior al contribuir al desarrollo de las siguientes competencias específicas:

1. Reconocerá a la organización, sus procesos y necesidades de información y servicios de la UTIC, mediante el análisis FODA.

2. Categorizará y analizará para una organización el concepto de cadena de valor y su relación con los servicios de la UTIC, con base en el modelo de operación del negocio.

3. Reconocerá la gestión de la UTIC, así como el marco de trabajo implementado con base en los marcos de buenas prácticas de gobernanza..

4.- Aplicará los conceptos del curso en un estudio de caso en una empresa, organización, negocio o institución con base en los modelos de operación y gestión del negocio y de la UTIC.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

3.3 TEMARIO:

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
1. Entendimiento del negocio (modelo estratégico)	6 (T)
1.1 Misión, visión, metas, objetivos, posicionamiento en el mercado	
1.2 Análisis FODA (Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas)	
1.3 Problemas	
1.4 Indicadores (KPI)	
1.5 Necesidades de información	
2. Modelo de Operación del negocio	6 (T)
2.1 Modelos de negocio (tradicionales (Pareto), long tail, SaaS, cebo y anzuelo)	
2.2. Estructuras organizacionales de acuerdo al negocio	
2.3. Análisis de la cadena de valor	
3. La UTIC en la organización	6 horas (T)
3.1 Identificando a la UTIC en los procesos de negocio (Apps estratégicas que aporten valor)	
3.2 Alineando la estrategia del negocio con la estrategia de la UTIC	
3.3 Identificando los nuevos proyectos que aporten valor, competitividad y permanencia	
4. - Integración de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (UTIC)	33 (T/P)
4.1 Marco de buenas Prácticas para la gestión de UTIC (ITIL)	
4.2 Gobernanza de la UTIC	
4.3 Cadena de valor (planear, mejorar, comprensión de necesidades, atención)	
4.3.1 Organización y personas	
4.3.2 Información y tecnología	
4.4 Gestión de los servicios de la UTIC	
4.4.1 Gestión del catálogo de servicios	
4.4.2 Gestión general (arquitectura, mejora continua, gestión del conocimiento, etc.)	
4.4.3 Gestión del servicio (disponibilidad, cambios, incidentes, problemas)	
4.5 Organización capacidades (Roles, perfiles, herramientas, infraestructura)	
4.6 Operación (Administración de servicios/procesos/procedimientos)	
4.7 Transición del servicio	
4.8 Entrega, soporte y evaluación	



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

1. Osterwaider, A., (2015). Generación de modelos de negocio. Edit. DEusto. Barcelona
2. Speth C. (xxx) El análisis DAFO, Los secretos para fortalecer su negocio. Economía y empresa 50MINUTOS.es
3. Guldentops, E., (2014). Governance of IT in Small and Medium Sized enterprises. Devos & Desholmeester Editors. Berlin
4. Delgado, Agustín Prieto, & Velthuis, Mario Piattini. (2015). Propuesta de marco de mejora continua de gobierno TI en entidades financieras. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, (15), 51-67. <https://dx.doi.org/10.17013/risti.15.51-67>
5. Manzanilla José (2018) Gobierno Corporativo en las sociedades mercantiles. Editorial Thomson Reuters Heckpoint.
6. Axelos Limited ITIL® Foundation, edición ITIL4. Editorial Stationery Office Ltd.
7. Trejo Medina, D., (2019). Administración, gobernanza del conocimiento y datos. ISBN-10: 0359930034, ISBN-13 : 978-0359930036. 272 páginas

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

La evaluación será continua para cada una de las unidades temáticas, deberas desarrollar las actividades de aprendizaje y entregar las correspondientes evidencias de aprendizaje. Durante el curso desarrollarás un estudio de caso.

1. Entendimiento del negocio

Inicio del estudio de caso "Reconociendo al negocio" 25%

2.- Modelos de Operación del negocio

Segunda etapa del estudio de caso "Operación del negocio" 25%

3.- Integración de la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación (UTIC)

Tercera etapa del estudio de caso "Gestión de servicios de la UTIC" 50%

Nota: No se considerarán como parte de la evaluación actividades asociadas con la redacción y envío a revisión de artículos, libros y/o capítulos de libro de investigación o de divulgación.