



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:

CIBERTENDENCIAS

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:

4

TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE:

68

1.9 CRÉDITOS (Reglamento de Estudios de Posgrado 2017):

4

1.10 FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA UAP:

15

12

2020

DD MM AAAA

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

ORDINARIA

FECHA:

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:

Dra. Claudia Marina Vicario Solórzano

CLAVE:

11485-EB-16

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

CLAVE:

CLAVE:

CLAVE:

CLAVE:

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UAP

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Al término de la unidad de aprendizaje, el alumno podrá caracterizar las principales CIBERTENDENCIAS que impactan el campo de problema y objeto de estudio de su interés como estudiante del posgrado.

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

Las competencias desarrolladas en esta unidad de aprendizaje son:

1. Identificar los principales paradigmas socio-técnico-científicos y económicos reconocidos por la política internacional y nacional.
2. Describir las principales tendencias tecnológicas relacionadas con los paradigmas estudiados.
3. Analizar los principales indicadores nacionales e internacionales asociados con los paradigmas y tendencias identificados.
4. Determinará cuáles paradigmas y tendencias previamente estudiados deben ser considerados en la caracterización de objetos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación para el campo de la informática contemporánea.
5. Elaborará estados del conocimiento y propuestas científico-tecnológicas o de innovación que consideren las cibertendencias revisadas, como estrategia para vigilar la pertinencia y actualidad de un objeto de estudio dentro del campo informático.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

3.3 TEMARIO:

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
1.- Paradigmas socio-tecno-científicos y económicos del siglo XXI	12 hrs
1.1 La Cuarta Revolución Industrial	
1.2 La Economía Digital y las sociedades 5.0	
1.3 Los territorio, gobiernos y organizaciones inteligentes	
1.4 Otros paradigmas	
2.- Macrotendencias tecnológicas	12 hrs
2.1 Tendencias en la ciencia de datos, la analítica y la predictiva	
2.2 Principales tendencias y aplicaciones de la inteligencia artificial	
2.3 El block chain y otras tendencias en procesos y cadenas de suministro	
2.4 Salesforce y social media como tendencias	
3.- Macro indicadores de tendencias	8 hrs
3.1 Objetivos de Desarrollo del Milenio	
3.2 Índice Global de Competitividad	
3.3 Índices de bienestar y desarrollo humano	
3.4 Indicadores asociados al desarrollo tecno-científico	
4. Principales ejes para el análisis de las cibertendencias	12 hrs
4.1 Cibertendencias en las áreas de servicios públicos y de asistencia social	
4.2 Cibertendencias en los sistemas económico-financieros y productivos	
4.3 Revoluciones tecno-científicas como cibertendencias	
4.4 Otras miradas	
5. Actividad integradora	24 hr
5.1 Herramientas y estrategias para identificar cibertendencias	
5.2 Estados del conocimiento y cibertendencias	
5.3 Propuestas I+D+i+c relacionadas con cibertendencias	
5.4 Metodologías para la co-creación a partir de la inteligencia colectiva	

[illegible]



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

- * WSIS, (2020): La Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, documentos finales, Union Internacional de Telecomunicaciones (ITU), Ginebra. Disponible en <http://www.itu.int/wsis/index-es.html>
- * WEF (2020): The Global Competitiveness Report, WEF, Ginebra. Disponible en <http://www.weforum.org/reports>
- * Portal del Foro Económico Mundial disponible en <https://www.weforum.org/> (DIC 2020)
- * Micrositio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible disponible en <https://www.weforum.org/> (DIC 2020)
- * Portal de la OCDE disponible <https://www.oecd.org/acerca/> (DIC 2020)
- * Portal de la UIT disponible <https://www.itu.int/es/Pages/default.aspx> (DIC 2020)
- * Portal de la UNESCO disponible <https://es.unesco.org/> (DIC 2020)
- * Portal de la OMS disponible <https://www.who.int/es> (DIC 2020)
- * Portal de Gartner disponible <https://www.gartner.com/en> (DIC 2020)

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

Actividades individuales	30 %
Actividad integradora	50 %
Asistencia	20 %
Total	100 %