# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## SECRETARIA 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:

<table>
<tr><th>CAMPO</th><th>INSTRUCCIONES</th></tr>
<tr><td>1.5 Número de semanas por semestre del programa</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>1.7 Tipo de horas</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>1.8 Número de horas - semana</td><td>Es el número de horas asignadas para ser impartida la Unidad de Aprendizaje a la semana.</td></tr>
<tr><td>1.8 Total de horas al semestre</td><td>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)</td></tr>
<tr><td>1.9 Créditos (Reglamento de Estudios de Posgrado 2017)<br><br>Este campo se calcula automáticamente cuando el formato se requisita electrónicamente</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>3.2 Temario</td><td>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.</td></tr>
</table>

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

SECRETARIA 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 INGENIERIAS Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

## I. DATOS DEL PROGRAMA Y DE LA UAP

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DRA. CLAUDIA ALEJANDRA HERNÁNDEZ HERRERA

1.3 NOMBRE DE LA UAP: TEORÍA DE DECISIONES AVANZADA

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: 19 (DD) 4 (MM) 2018 (AAAA)

1.11 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA: ORDINARIA FECHA: 25 (DD) 5 (MM) 2018 (AAAA)

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

2.1 COORD. DEL DISEÑO O ACTUALIZACIÓN DE LA UAP:

| | | |
|---|---|---|
| DR. MAURICIO JORGE PROCEL MORENO | CLAVE: | 11658-EF-16/6 |

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

| | | |
|---|---|---|
| DR. EDUARDO GUTIÉRREZ GONZÁLEZ | CLAVE: | 11843-EG-16/6 |
| | CLAVE: | |
| | CLAVE: | |
| | CLAVE: | |

## III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UAP

3.1 OBJETIVO GENERAL:

APLICAR CONCEPTOS, MODELOS Y MÉTODOS DEL ANÁLISIS DE DECISIONES, A PROBLEMAS DE MAYOR COMPLEJIDAD, ASÍ COMO A ALGUNAS ÁREAS ESPECÍFICAS DE LA ADMINISTRACIÓN, UTILIZANDO COMO BASE LOS CONCEPTOS DE TEORÍA DE DECISIONES Y LOS DIFERENTES MÉTODOS CUANTITATIVOS DE PONDERACIONES DEL ANÁLISIS DE DECISIONES MULTIATRIBUTO.

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

COMPRENDE LOS ELEMENTO DE LOS ESCENARIOS MUTIATRIBUTOS DE LAS ORGANIZACIONES, IDENTIFICA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS EN EL ENTORNO ORGANIZACIONAL Y APLICA LAS DIFERENTES TÉCNICAS CUANTITATIVAS DE PONDERACIÓN PARA LOS DIFERENTES ATRIBUTOS. ADEMÁS DE UTILIZAR LOS PRONÓSTICOS EN LA TOMA DE DECISIONES MULTIATRIBUTO, FORMULA ESCENARIOS BASADOS EN LA INCERTIDUMBRE PARA TOMAR LAS MEJORES DECISIONES EN LA EMPRESA, TRABAJA EN EQUIPO Y USA LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA RESOLVER PROBLEMAS, DEMUESTRA LIDERAZGO E INICIATIVA Y DEMUESTRA HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN EN TEMAS DECISORIOS CUATITATIVOS.

3.3 TEMARIO:

| TEMAS Y SUBTEMAS | HORAS |
|---|---|
| 1. MODELAJE CON DIAGRAMAS DE INFLUENCIA | 6 |
| 1.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS DIAGRAMAS DE INFLUENCIA. | |
| 1.2. PROBABILIDAD, VEROSIMILITUD Y MOMIOS (ODDS). | |
| 1.3. MUESTRAS VISTAS COMO PRONÓSTICOS, TIPOS DE PRONÓSTICOS. | |
| 1.4. CALIBRACIÓN DE PRONÓSTICOS. | |
| | |
| 2. DECISIONES Y MODELOS EN LAS FINANZAS | 12 |
| 2.1. EL MODELO GENÉRICO DE FINANZAS BASADO EN EL PORTAFOLIO | |
| 2.2. RIESGO EN PORTAFOLIOS CON COVARIANZAS | |
| 2.3. PRONÓSTICOS BASADOS EN LA IDEA DEL PROMEDIO MÓVIL. | |
| 2.4. DISTRIBUCIONES CON “FAT TAILS” Y FRACTALES. | |
| | |
| 3. DECISIONES MULTIATRIBUTOS | 21 |
| 3.1. CONCEPTOS DE LOS MODELOS MULTIATRIBUTO. | |
| 3.2. AHP(ANALYTIC HIRARCHY PROCESOS)- PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO. | |
| 3.3. SAW (SIMPLE ADDITIVE WEITHING) - PONDERACIÓN ADITIVA SIMPLE | |
| 3.4. TOPSIS- TÉCNICA DE ORDENAMIENTO DE PREFERENCIAS POR SIMILITUD A LA SOLUCIÓN IDEAL. | |
| 3.5. ELECTRE (ELIMINATION AND (ET) CHOICE TRANSLATING ALGORITHM)-MÉTODO DE | |
| DISCRIMINACIÓN Y ELECCIÓN QUE TRADUCE LA REALIDAD. | |
| 3.6. PROMETHEE (PREFERENCE RANKING ORGANIZATION METHOD FOR ENRICHMENT EVALUATIO) | |
| | |
| 4. MODELOS DE CONJUGACIÓN DE MERCADOS (MATCHING MARKETS) | 12 |
| 4.1. CONCEPTOS DE MERCADOS “MATCHING”. | |
| 4.2. ESTUDIOS DE CASO DE MATCHING MARKETS. | |
| 4.3. SUBASTAS. | |
| 4.4. MODELOS GENERALES. | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

DIRECCIÓN DE POSGRADO

SIP-30

| TEMAS Y SUBTEMAS | HORAS |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

[1] GWO-HSHING TZENG, JIH-JENG HUANG. MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING. METHODS AND APPLICATIONS, CHAPMAN AND HALL CRC PRESS, 2011.

[2] CHING-JAI WWANG, RWANGSUN YOOK,MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING. METHODS AND APPLICATIONS, A STATE-OF-THE-ART SURVEY, SPRINGER-VERLAG, 1981.

[3] EDGAR E. PETRIS. MARKET ANALYSIS: APPLYING CHAOS THEORY TO INVESTMENTS AND ECONOMICS. WILEY, 1994.

[4] MAARTEN C.W. JANNSEN ( ED ), AUCTIONING PUBLIC ASSETS, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2004.

[5] BENOIT MANDELBROT, RICHARD HUDSON, THE MISBEHAVIOR OF MARKETS, A FRACTAL VIEW OF FINANCIAL TURBULENCE, BASIC BOOKS, 2004.

[6] ALVIN E. ROTH, MARILDA OLIVEIRA SOTOMAYOR, TWO-SIDED MATCHING: A STUDY IN GAME-THEORETIC MODELING AND ANALYSIS, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2003.

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

TRABAJOS 50%

EXPOSICIÓN EN CLASES Y PARTICIPACIÓN 20%

PROYECTO FINAL 30%