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)

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

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: 12 (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:

AL FINALIZAR EL CURSO EL ALUMNO PODRÁ IDENTIFICAR LA ESTRUCTURA FORMAL DE SITUACIONES DE DECISIÓN COMO LAS QUE SE PRESENTAN EN EL ÁMBITO DE LAS ORGANIZACIONES, Y PODRÁ APLICAR LOS MODELOS GENERALES DE ANÁLISIS DEL PROBLEMA DECISORIO ÚNICO. EL ALUMNO PODRÁ APLICAR LAS HERRAMIENTAS DEL ANÁLISIS BAYESIANO A PROBLEMAS DECISORIOS, INCLUYENDO LA POSIBILIDAD DE APLICAR MUESTREOS

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

ENTIENDE LOS ELEMENTO DE LOS ESCENARIOS DECISORIOS EN LAS ORGANIZACIONES, IDENTIFICA LA GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS EN EL ENTORNO ORGANIZACIONAL, APLICA PRONÓSTICOS EN LA TOMA DE DECISIONES, FORMULA ESCENARIOS BASADOS EN LA INCERTIDUMBRE PARA TOMAR LAS MEJORES DECISIONES EN LA EMPRESA, IDENTIFICA Y SABE APLICAR LOS TIPOS DE MUESTREO Y EL ANÁLISIS BAYESIANO, ANALIZA E INTERPRETA INFORMACIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS COMPLEJOS DE LAS ORGANIZACIONES, TRABAJA EN EQUIPO Y USA LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA RESOLVER PROBLEMAS, DEMUESTRA LIDERAZGO E INICIATIVA Y DEMUESTRA HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN.

3.3 TEMARIO:

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
1. Conceptos Básicos de Teoría de Decisiones:	6
1.1. Definición de un problema de decisiones y tipos de problemas de Decisiones.	
1.2. Tipos de situaciones decisorias: Incertidumbre, Riesgo Total.	
1.3. Elementos de un escenario Decisorio: Estados de la Naturaleza, Alternativas del decisor, valores, pagos, consecuencias, etc.	
2. Decisiones y el entorno Organizacional	9
2.1. Procesos Organizacionales para la toma de decisiones.	
2.2. Identificación de los Estados de la Naturaleza.	
2.3. Generación de Alternativas.	
2.4. El papel de los pronósticos en la toma de decisiones.	
3. Criterios de Toma de Decisiones bajo total Incertidumbre:	6
3.1. Representación Básica del Problema: Tablas de Decisión, Matriz de Pagos y de costos.	
3.2. Criterio de Wald o Maximin (Pesimista).	
3.3. Criterio Máximax (Optimista).	
3.4. Criterio de Hurwicz.	
3.5. El Concepto de Pérdida de Oportunidad o Arrepentimiento, Matriz de Pérdida de oportunidad	
3.6. Criterio de Savage o Mínimax sobre pérdida de oportunidad.	
3.7. Criterio de La Place o de Razón Insuficiente.	
3.8. El Criterio del Valor esperado para Tablas de Decisión.	
4. El Enfoque del Valor Esperado y Aplicaciones a la Economía:	6
4.1. El cálculo del Valor Esperado.	
4.2. Tablas de Decisión con Valor Esperado.	
4.3. Análisis de la desviación estándar como complemento del Valor esperado y Análisis Crítico del criterio del Valor Esperado.	
4.4. Árboles de Decisiones.	
4.5. Análisis Bayesiano de Decisiones con Información Muestral:	
a) Teorema de Bayes, Distribuciones a Priori y a Posteriori	
b) Valor Esperado de la Información perfecta (VEIP)	
c) Valor esperado con Información Perfecta (GEIP)	
d) Valor de la Información Muestral (VIM)	
e) Ganancia neta Esperada del Muestreo (GNEM)	

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
5. Teoría de la Utilidad:	12
5.1. Loterías.	
5.2. Preferencias sobre Loterías, Alternativas vistas como Loterías.	
5.3. Análisis del Valor Esperado de algunos juegos de azar.	
5.4. El concepto de Utilidad.	
5.5. La teoría de la utilidad y sus supuestos.	
5.6. Procedimiento de cálculo de utilidades.	
5.7. Función de Utilidad.	
5.8. Tablas de decisión y funciones de utilidad.	
5.9. Perfiles de Decisores: Anversos o Propensos al Riesgo.	
5.10. Árboles de Decisiones y funciones de Utilidad.	
5.11. Análisis Bayesiano de decisiones, Funciones de pérdida, Riesgo y Riesgo de Bayes.	
6. Estados de la Naturaleza como Variable Discreta:	6
6.1. El Criterio del Valor Esperado para problemas con muchos estados de la Naturaleza (Variable Discreta).	
6.2. Representación del problema con Diagramas de Influencia.	
6.3. Problemas de fijación de precios (primera y segunda clase).	
7. Muestreo en Problemas de Decisión:	
7.1. Esquemas de muestreo simple.	
7.2. Esquemas de muestreo Binomial.	
7.3. Suspensión del juicio y Análisis de Sensibilidad en Decisiones.	
7.4. Aplicaciones de la Teoría de Decisiones.	

3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

[1] Albright S. Christian, Winston Wayne L. Zappe Christopher J. (2011). Data Analysis and Decision Making, 4th Edition. USA: CENGAGE brain.
[2] Albrigt, Christian, Winston, Wayne, Zappe, Christopher. (2002). Data Analysis and Decision Making With Microsoft Excel. Duxbury Press.
[3] Anderson, David, Sweeney, Dennis, Thomas, William. (2004). An Introduction to Management Science: Quantitative Approaches to Decision Making, Southwestern College Pub.
[4] Bell David, Raiffa Howard, Tversky Amos. (1989). Decision Making: Descriptive, Normative and Prescriptive Interactions, Cambridge University Press.
[5] Bonini P. Charles, Hausman H. Warren H. and Bierman Harold. (2004). Análisis Cuantitativo para los Negocios, Irwin-Mcgraw-Hill.
[6] Davenport, H. Thomas. Manville, Brook, and Prusak, Laurence. (2012). Judgement Calls: Twelve Stories of big Decision and the Teams That Got Them Right, USA: Ed. Harvard Inventory Press.
[7] Faber, M. H. (2012). Bayesian Decision Analysis. In Statistics and Probability Theory (pp. 143-154). Springer Netherlands.
[8] Hammond, John, Keeney, Ralph, Raiffa, Howard (2002). Smart Choices, Broadway Books.
[9] Jones P. Morgan P. (1995). Introducción a la Teoría de Decisiones, Alfaomega.
[10] Ley Borrás Roberto. (2009). Análisis de Decisiones Integral, Ed. Consultoría en Decisiones.
[11] Marshall Kneale, Oliver M. Robert. (1995). Decisión Making and Forecasting, McGraw-Hill.
[12] McName, Peter, Celona, John. (2008). Decision Analysis for the professional. 4th Edition, USA: Ed. Smartorg.Inc.
[13] Mitchell, H. B. (2012). Bayesian Decision Theory. In Data Fusion: Concepts and Ideas (pp. 273-293). Springer Berlin Heidelberg.
[14] Ronald A. Howard, Ronald, Ali E. Abbas (2015). Foundations of decision analysis. USA: Editorial Prentice-Hall.
[15] Savage, L Sam, Danziger Jeff. (2012). The flaw of averages. Why we understimate risk on the face of uncertainty. Wiley.
[16] Takemura, K. (2014). Behavioral Decision Theory and Good Decision Making IN Behavioral decision theory. Psychological and mathematical descriptions of human choice behavior(pp. 167-202). Springer Japan.
[17] Takemura, K. (2014). Decision-Making Process IN Behavioral decision theory. Psychological and mathematical descriptions of human choice behavior(pp. 127-141). Springer Japan.
[18] Wang, Y., & Hussein, I. I. (2012). Bayesian-Based Decision-Making Strategy. In Search and Classification Using Multiple Autonomous Vehicles (pp. 79-88). Springer London.
[19] Yoe Charles. (2011). Primer on Risk analysis: Decision Making under Uncertainty. CRC press.

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

TRABAJOS PERIÓDICOS 50%

EXPOSICIÓN EN CLASES Y PARTICIPACIÓN 20%

PROYECTO FINAL 30%