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: ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES

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: 17 (DD) 5 (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:

DRA. MARÍA GUADALUPE OBREGÓN SÁNCHEZ	CLAVE:	11844-EH-16/6

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

M. en C. ABRAHAM GORDILLO MEJÍA	CLAVE:	11486-EC-16
	CLAVE:	
	CLAVE:	
	CLAVE:	

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA UAP

3.1 OBJETIVO GENERAL:

PROPORCIONAR AL ALUMNO CONCEPTOS, TÉCNICAS Y CONOCIMIENTOS DEL ENFOQUE DE SISTEMAS Y LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, PARA COMPRENDER LA RELACIÓN ENTRE ELLOS; QUE EL ALUMNO SEA CAPAZ DE DISEÑAR O REDISEÑAR PROYECTOS DE MANERA EXITOSA CUYA BASE SEAN LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, LOGRANDO LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS.

3.2 COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE:

LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, APLICA CONOCIMIENTOS PARA EL DISEÑO DE LOS PRODUCTOS, ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROCESO Y ESTUDIO DEL TRABAJO, ANALIZA Y PLANEA LA CAPACIDAD Y LOCALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES. IDENTIFICA LAS NECESIDADES DE MANTENIMIENTO Y ANALIZA LOS IMPACTOS AMBIENTALES, TODO ELLO PARA LLEVAR A LAS ORGANIZACIONES A LOGRAR SU COMPETITIVIDAD. CAPACIDAD DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN QUE COADYUVA A LA GESTIÓN DE PROYECTOS RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES VERTIENDO GRANDES BENEFICIOS PARA LAS EMPRESAS Y LAS INSTITUCIONES. MUESTRA CAPACIDAD PARA IDENTIFICAR Y PLANTEAR PROBLEMAS, COMPROMISO ÉTICO, CAPACIDAD PARA GENERAR NUEVAS IDEAS Y CAPACIDAD CRÍTICA Y AUTO CRÍTICA.

3.3 TEMARIO:

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
1. La Gestión de Operaciones (Administración de Operaciones)	4
1.1. Conceptos y ubicación dentro de las funciones de una organización	
1.2. Ámbito de influencia de la AO en la organización	
1.3. Objetivos y estrategias de aplicación de la Administración de operaciones	
2. Teoría y Enfoque de Sistemas	3
2.1. Teoría General de los sistemas	
2.2. El pensamiento de sistemas en la Administración de Operaciones	
2.3. Conceptualización de modelos	
3. Globalización de los negocios y sus operaciones	3
3.1. La empresa y su estrategia global.	
3.2. El ciclo de vida del sistema de operaciones.	
3.3. Administración de la cadena de suministro.	
4. Diseño del producto	
4.1. Metodologías de diseño.	3
4.2. Interrelaciones de materiales, tecnología, costo, necesidad y mercadotecnia.	
4.3. Importancia dentro de la cadena de producción y el sistema económico.	
5. Análisis y diseño del proceso	4
5.1. Tipos de procesos y tecnologías asociadas.	
5.2. Metodología del análisis y diseño del proceso.	
5.3. Sistemas esbeltos y Reingeniería de Procesos.	
6. Estudio del trabajo	4
6.1. Ingeniería de Métodos.	
6.2. Medición de tareas.	
6.3. Ergonomía.	
7. Planeación de la capacidad y localización de las instalaciones	3
7.1. Pronósticos cualitativos y cuantitativos.	
7.2. Determinación de la capacidad a corto, mediano y largo plazo.	
7.3. Métodos de localización de instalaciones.	

TEMAS Y SUBTEMAS	HORAS
8. Diseño de instalaciones	3
8.1. Especificación del proceso de producción y sus elementos.	
8.2. Distribución de instalaciones.	
8.3. Manejo de materiales y otros recursos.	
9. Administración de materiales	4
9.1. Planeación de los requerimientos de materiales (MRPs).	
9.2. El lote económico óptimo y el sistema ABC.	
9.3. Otros modelos de inventarios.	
10. Administración de la producción y las operaciones	3
10.1. Planeación agregada.	
10.2. Programas maestros y sistema JIT.	
10.3. Sistema de Gestión del Conocimiento.	
11. Administración de la calidad y seguridad	4
11.1. Sistemas de gestión de calidad.	
11.2. Sistemas de Higiene y Seguridad Industrial.	
11.3. Normas Oficiales Mexicanas. Normas ISO-9000 e ISO-18000 (Objetivos, apartados y aportaciones).	
12. Administración del mantenimiento integral	3
12.1. Fundamentos de mantenimiento.	
12.2. Tipos de mantenimiento.	
12.3. Mantenimiento productivo total (TPM).	
13. Impacto ambiental de los sistemas productivos	5
13.1. Desarrollo y aplicación de sistemas de gestión medioambiental.	
13.2. Normatividad mexicana e internacional (ISO-14000: objetivos, apartados y aportaciones).	
13.3. Auditoría ambiental y la empresa socialmente responsable.	
14. Administración de proyectos	5
14.1. Fundamentos generales: génesis y tipos de proyectos.	
14.2. La formulación, evaluación y administración de proyectos.	
14.3. Análisis de sensibilidad en los proyectos.	

3.4 REFERENCIAS DOCUMENTALES:

[1] Ackoff, R.L. (2008). El paradigma de Ackoff: Una Administración Sistemática. México: Limusa.
[2] Bertalanffy, Ludwig Von. (1976). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica.
[3] Bertoglio, O. Johansen. (2008). Introducción a la General de los Sistemas. México: Limusa.
[4] Chase, Richard. (2013). Administración de Operaciones: Producción y cadena de suministros. México: McGraw-Hill Interamericana.
[5] Checkand, Peter. (2013). Pensamiento de Sistemas. Practica de Sistemas. México: Limusa, S.A. de C.V.
[6] Chiavenato, Idalberto. (2007). Introducción a la Teoría General de la Administración. México: McGraw-Hill.
[7] Collier, David. (2009). Administración de Operaciones: Bienes servicios y cadenas de valor. México: Cengage Learning.
[8] Fred. R. David. (2013). Conceptos de Administración Estratégica. México: Pearson Educación. México.
[9] Hill, Charles, Jones, G.R. (2013). Administración Estratégica. México: McGraw Hill.
[10] Koontz, Harold. (2012). Administración una Perspectiva Global. Colombia: McGraw-Hill Higher Education.
[11] Koontz, Harold. (2012). Administración una Perspectiva Global. México: McGraw-Hill.
[12] Koontz, Harold. (2007). Elementos Administración: Un enfoque Internacional. México: McGraw-Hill.
[13] Kotler, Philip. (2012). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
[14] Krajewski, Lee J. (2014). Administración de Operaciones Procesos y Cadena de Suministros, México: Pearson Educación.
[15] Maynard, H.B. (2011).Manual del Ingeniero Industrial y Organización Industrial. México: Reverte.
[16] Niebel, Benjamín W. (2009). Ingeniería Industrial: Métodos Estándares y Diseño de Trabajo. México: McGraw-Hill-Interamericana.
[17] Render, Barry. (2013). Principios de la Administración de Operaciones. México: Pearson Educación
[18] Schroeder, Roger G. (2011). Administración Conceptos y casos contemporáneos. México: McGraw-Hill Interamericana.
[19] Chase, Richard (2018). Administración de operaciones, producción y cadena de suministros, México, McGraw Hill Education.

3.5 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR:

Se aplicarán dos exámenes durante el curso y se desarrollará un proyecto final, en donde el alumno aplicará los conocimientos adquiridos en la asignatura de Administración de Operaciones. El proyecto será aplicado a un caso real.

También se tomará en consideración la asiduidad, la participación, las tareas, las investigaciones y presentaciones de los alumnos y alumnas.

Cada uno de los profesores que imparten la clase dará un porcentaje a cada uno de los rubros, tomando en consideración que tendrá que dar el 100 por ciento