



**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN
DE PROGRAMAS DE ESTUDIO**

**20
17**

Introducción

El formato para la elaboración de Programa de estudio se integra por los siguientes contenidos:

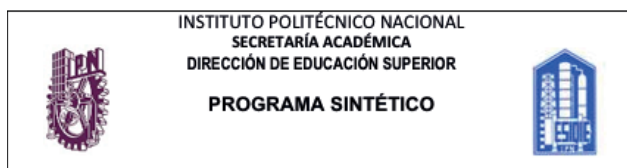
1. Programa sintético (hoja 1)
2. Programa en extenso (hoja 2)
3. Trabajo con los contenidos (hoja 3, una por unidad temática)
4. Relación de prácticas
5. Sistema de evaluación
6. Bibliografía y cibergrafía
7. Perfil Docente

Este instrumento debe ser completado con fuente Arial 10.
A continuación se describe cada uno de estos apartados.

1. Programa sintético (hoja 1)

ENCABEZADO Datos de identificación del Instituto y del área de coordinación, escudo del IPN y de la Unidad Académica, los cuales se incluirán en cada hoja.

Ejemplo:



DATOS GENERALES DEL PROGRAMA SINTÉTICO:

Nombre de la Unidad Académica (en mayúsculas), programa académico al que pertenece la unidad de aprendizaje, (en mayúsculas y minúsculas) y nombre de la unidad de aprendizaje (en mayúsculas y minúsculas). Nivel o semestre o periodo según corresponda de acuerdo al diseño curricular.



Ejemplo:

UNIDAD ACADÉMICA:	ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN, UNIDAD SANTO TOMÁS		
PROGRAMA ACADÉMICO:	Licenciatura en Administración y Desarrollo Empresarial		
UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Exportación e Importación	NIVEL:	III (Optativa B)

Deberá enunciarse el **Propósito**, el cual precisa el desempeño que el estudiante alcanzará al final del curso, se expresará en términos de conocimientos, habilidades y desempeños profesionales.

Los tres elementos que conforman el propósito son: **verbo, objeto y condición**, esto permite determinar la estrategia de aprendizaje, las actividades de enseñanza y de aprendizaje, así como las estrategias de evaluación (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación).

Ejemplos:

Controla Sistemas Automatizados **a partir de** lógicas cableada y programada.
Optimiza procesos químicos **con base en** la metodología de la ingeniería de procesos, criterios técnico-económicos y modelos matemáticos.
Diseña procedimientos de Administración y Gestión de la Calidad, **con base en** sistemas de calidad ISO y seis sigma empleados en instalaciones petroquímicas.
Construye sistemas de automatización y control de procesos de ingeniería **a partir de** técnicas y tecnologías de los sistemas difusos.
Propone las diferentes formas de financiamiento en una empresa **de acuerdo al** sistema bancario y el mercado de valores.

Nota: Observar algunos de los enlaces que se utilizan entre el **objeto** y la **condición**: **a partir de, con base en, de acuerdo con y a través de.**

CONTENIDOS:

Estos corresponden a las unidades temáticas, que se presentarán en el desarrollo de la Unidad de Aprendizaje. **Se enuncian en forma concreta**, enlistados con números romanos, dejando sangría después de los números y utilizando mayúsculas tanto al inicio de cada unidad temática como en los nombres propios. Se sugiere organizar en cinco o seis unidades temáticas el contenido considerando las horas totales asignadas para la unidad de aprendizaje.

Ejemplo:

- I. **Sistemas híbridos**
- II. **Control de circuitos combinacionales por lógica cableada**
- III. **Control de circuitos secuenciales por lógica cableada**
- IV. **Control de circuitos por lógica programable**
- V. **Control automático**

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

Aquí se considera la descripción de la estrategia de aprendizaje, el método de enseñanza y las técnicas didácticas. Se deberá indicar cuál de las siguientes 4 estrategias de aprendizaje se desarrolla principalmente en el programa, en función del propósito y los contenidos.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).- Método en el cual los estudiantes se enfrentan con problemas cuidadosamente seleccionados y estructurados con la finalidad de solucionarlos activamente mediante la discusión con los otros. Con este método los estudiantes aprenden contenidos y diversos recursos procedimentales como metodologías, técnicas o habilidades durante el proceso de comprensión del problema, además, desarrollará las estrategias autorreguladoras sobre cómo afrontar los distintos problemas.

Aprendizaje Colaborativo (AC).- Implica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver una tarea específica a través de la colaboración. Esta metodología está compuesta por una serie de estrategias instruccionales.

Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP).- Es una metodología integradora que plantea la inmersión del estudiante en una situación o una problemática real que requiere solución o comprobación. Se caracteriza por aplicar de manera práctica una propuesta que permite solucionar un problema real desde diversas áreas de conocimiento, centrada en actividades y productos de utilidad social. Surge del interés de los alumnos.

Método de Casos (MC).- Es en donde los estudiantes construyen su aprendizaje a partir del análisis y discusión de experiencias de la vida real, haciendo una conexión con teorías y principios.

El método estará en función de la naturaleza de la disciplina. Su selección y aplicación dependen de las condiciones existentes para el aprendizaje, del propósito de la unidad de aprendizaje y de la complejidad del contenido. (Revisar documento de apoyo: [Guía de orientación didáctica](#)).

En cuanto a las técnicas que auxilian a la estrategia seleccionada y al método, se sugieren: lluvia de ideas, organizadores gráficos (mapas conceptuales, mapas cognitivos), cuadro CQA, cuadros comparativos, secuencias, "V" heurística, técnicas de recuperación o evocación tanto de búsqueda como de generación de respuesta, entre otras. (Revisar documento de apoyo: [Guía de orientación didáctica](#)).

Nota: Las técnicas seleccionadas se deberán especificar en cada una de las diferentes unidades temáticas.

Ejemplo:

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA

La presente unidad de aprendizaje se abordará empleando la estrategia de aprendizaje **Estudio de Casos**. Los métodos en los que el docente se apoyará serán: **inductivo, analógico, analítico, trabajo mixto y heurístico**; el alumno empleará las técnicas: indagación documental y de campo, organizadores gráficos (mapa conceptual, diagramas de bloques, cuadros comparativos, cuadros de doble entrada y diagramas de circuitos de control), plenaria, demostración, solución de problemas y ejercicios, simulación.

**EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:**

Es necesario especificar indicar el procedimiento para evaluar el logro del propósito del programa, considerando: evaluación diagnóstica, evaluación continua y sumativa. Así también integrar la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, las cuales no se ponderan.

Mencionar si el programa se puede acreditar por “saberes previamente adquiridos” y si puede ser cursado y acreditado en instituciones nacionales o internacionales que tengan convenio de movilidad con el IPN.

Ejemplo:

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

La unidad de aprendizaje se evalúa bajo el esquema de portafolio de evidencias conformado por evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa, se contempla la autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación, con apoyo de rúbricas.

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse antes de iniciar el curso por evaluación de saberes previamente adquiridos, bajo los criterios determinados por la Academia.

Acreditarse en otras Unidades Académicas del Instituto o en una Institución educativa externa al IPN, ya sea nacional o extranjera que tenga celebrado convenio académico con el Instituto, cuando los contenidos sean equivalentes.

BIBLIOGRAFÍA:

Las referencias que se consideran en este apartado son las de mayor importancia del total de la bibliografía que se maneja en el programa de estudios y podrán ser de tres a cinco, mismas que estarán citadas con las normas APA. Las referencias bibliográficas deben estar actualizadas y no tener una antigüedad superior a cinco años y agregar el ISBN al final de cada cita.

Ejemplo:

- Brunton, L.; Lazo, J.; Parker, K. (2012) Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. (12a ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A., de C.V. ISBN: 978-0-07-162442-8
- Golan, O.; Thashjian, A.; Armstrong, E., et al. (2013). Principios de Farmacología, las bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. (3a. ed.). España: Editorial AP-Elsevier. ISBN: 978-1-60831-270-2
- Katzung, B.; Masters, T.; Trevor, A. (2013). Farmacología Básica y Clínica. (12a ed.). México.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A., de C.V. ISBN: 978-607-15-0875-1
- Rang, H.; Dale, M.; Ritter, J.; et al. (2012). Farmacología. (7a ed.). España: Editorial Elsevier España, S.L. ISBN: 9788480869089
- Silverman, R.; Holladay M. (2013). The organic chemistry of drug design and drug action (3a ed.). E.U.A.: Editorial Academic Press Elsevier. ISBN 978-0-12-382030-3.

2. Programa en extenso (hoja 2)

a. Se inicia con los datos de identificación, los cuales se encuentran establecidos en el mapa curricular aprobado y se registran en los siguientes recuadros.

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL
INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y
CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Industrial

ÁREA FORMATIVA: Profesional

MODALIDAD: Escolarizada

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sistemas
Automatizados

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:
Teórico-Práctica. Obligatoria

VIGENCIA: Agosto 2013

NIVEL: IV **PERIODO:** 7°

CRÉDITOS: **TEPIC** 2.5 **SATCA** 2.03

b. INTENCIÓN EDUCATIVA:

Elaborar una breve explicación de la forma en que contribuye esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso, indicando su relación o requerimiento con unidades de otra área de formación; se deben **describir los conocimientos, habilidades y desempeños profesionales a desarrollar en cada unidad temática.**

Con base en el mapa de trayectorias, mencionar la relación vertical, horizontal (ascendente y descendente) y transversal, de la unidad de aprendizaje en el programa de estudios.



Ejemplo:

INTENCION EDUCATIVA

La unidad de aprendizaje de Sistemas automatizados le proporciona al estudiante los conocimientos y habilidades para el control de sistemas automatizados a partir de las lógicas cableada y programada para la operación de líneas industriales de manufactura, mediante la integración de sensores, relevadores, controladores lógicos programables (PLC's) y manipuladores estructurados bajo las lógicas de control automático, cableado y por programa.

Se desarrollan las siguientes capacidades transversales: comunicación asertiva oral y escrita, toma de decisiones, habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar, analizar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas), habilidades de indagación, compromiso ético, trabajo en equipo interdisciplinar, habilidades en las relaciones interpersonales, reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad, preocupación por la calidad, capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, motivación de logro, creatividad, habilidad para trabajar de forma autónoma.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona horizontalmente con: Automatización y verticalmente con: Instrumentación y Control Industrial, Sistemas Neumáticos e Hidráulicos, Electricidad Industrial y Sistemas Integrados de Manufactura.

c. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Escribir el propósito redactado en la hoja 1.

d. TIEMPOS ASIGNADOS:

Con base en el Mapa Curricular del Programa Académico al cual pertenece la unidad de aprendizaje que se está elaborando, identificar la información correspondiente a horas teoría y horas práctica por semana, semestre y total de horas, la cual se debe registrar en los siguientes recuadros.

Ejemplo:



TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA: 0.5

HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 1.5

HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 9.0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 27.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE: 36.0

UNIDAD DE APRENDIZAJE DISEÑADA
POR: Academia de Sistemas Automatizados

REVISADA POR: Subdirección Académica

APROBADA POR: H. Consejo Técnico
Consultivo Escolar de la UPIICSA

Presidente del CTCE de la UPIICSA

AUTORIZADO POR: Comisión de Programas
Académicos del Consejo General Consultivo
del IPN. (DD/MM/AA)

AUTORIZADO Y VALIDADO POR:

(Nombre)

Director de Educación Superior

3. Desglose de los contenidos. (hoja 3, una por unidad temática)

a. Registrar los datos de identificación: Nombre de la unidad de aprendizaje, número y nombre de la unidad temática, estos deben atender a las siguientes especificaciones:

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Anotar el nombre de la unidad de aprendizaje. (con letra Arial 10, en mayúsculas y minúsculas)

No. UNIDAD TEMÁTICA: Anotar con número romano (Arial 10)

NOMBRE: Anotar el nombre de la unidad temática.
Tipo título (Arial10, mayúsculas y minúsculas)

Ejemplo:

UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Análisis estadístico	HOJA:	3	DE	7
Nº UNIDAD TEMÁTICA:	I	NOMBRE:	Fundamentos generales de estadística		

b. A continuación se establece la **UNIDAD DE COMPETENCIA:**

Es la especificación del desempeño esperado en un contexto determinado que contribuye a lograr el propósito de la unidad de aprendizaje. Se redacta en términos de una acción que se desarrolla en un contexto y se puede evaluar con evidencias observables. Es de suma importancia redactar con base en: **verbo, objeto y condición**



Ejemplo:

Verbo en presente	Objeto (s)	Condición
Caracteriza	los sistemas híbridos de control de un proceso productivo	con base en su configuración
Diagrama	los circuitos de control combinacional	a partir de la lógica cableada o lógica por relevador.

c. Organización de los CONTENIDOS:

Organizar los contenidos que se abordarán en la unidad de aprendizaje de forma congruente considerando temas y subtemas.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
1.1	Panorama general de los sistemas híbridos	0.5			7C, 9B, 14C, 15C y 16C
1.1.1	Referentes básicos	0.5			
1.2	Estructura de un sistema híbrido	0.5	0.5	1.0	
1.2.1	Elementos de entrada			0.5	
	Subtotal:	1.0	0.5		

*La suma de las columnas T y P de todas las unidades debe coincidir con las horas totales del programa propuestas en el Plan de Estudios vigente.

d. Instrumentación de **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:**

Definir las actividades que realizará el alumno organizadas, coordinadas y supervisadas por el docente; así como las técnicas didácticas que auxiliarán a la estrategia de aprendizaje que se definió en la ORIENTACIÓN DIDÁCTICA (hoja 1). En caso de que la unidad de aprendizaje tenga designadas horas prácticas enunciar: número, nombre, objetivo y metodología a seguir.

Ejemplo:

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La presente unidad temática se abordará empleando la estrategia de aprendizaje Estudio de Casos. Los métodos en los que el docente se apoyará serán: inductivo, analógico y trabajo mixto; el alumno empleará las técnicas: organizador gráfico (diagramas de circuitos de control) realización de prácticas, solución de problemas y ejercicios, simulación y casos de estudio.

e. Sistema de EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES:

Desglosar las evidencias que presentará el estudiante las cuales son resultado de ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Ejemplo:

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Reporte de solución de problemas y ejercicios 10%

Simulación de circuito virtual 10%

Circuito en funcionamiento lógico 10%

Reporte de práctica 2, 3 y 4 30%

*Evaluación escrita 40%

Con apoyo de las rúbricas de evaluación, autoevaluación y/o coevaluación.

*Se sugiere una ponderación entre 30% y 50%, con la finalidad de considerar la evaluación continua como elemento principal del proceso de aprendizaje.

4. Relación de prácticas

Este apartado tiene la finalidad de concentrar todas las prácticas enunciadas en el apartado de estrategias de aprendizaje, a partir de las siguientes especificaciones:



PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
Anotar el número que corresponde a cada práctica con número arábigo. Deberán ir en orden progresivo y en relación a la unidad en la que se realizan.	Especificar el nombre de la práctica, el cual debe estar en función del tema con el que se relaciona.	Anotar el número romano de la unidad temática en la que se desarrolla la práctica, en orden progresivo.	Indicar las horas de duración de la práctica, como se especificó en cada una de las unidades temáticas	Especificar el espacio físico donde se realizará la práctica. (Laboratorio, aula, taller, empresa, organización, planta piloto).
		TOTAL DE HORAS	Anotar el total de horas, el cual debe coincidir con las horas establecidas en el mapa curricular.	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:
Especificar los criterios de evaluación de las prácticas (práctica de campo, taller; y aquellas actividades donde se privilegie el desarrollo de ciertas habilidades y conocimientos).
Anotar en qué porcentaje contribuye la evaluación de las prácticas a la calificación de la unidad correspondiente y a la final, así como si es requisito aprobarlas previamente para poder acreditar la unidad de aprendizaje.

Ejemplo:

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	Equipo del laboratorio	I	1.5	Laboratorio de Electricidad y Control
2	Sensores	II	1.0	Laboratorio de Electricidad y Control
3	Relevadores	II	1.0	Laboratorio de Electricidad y Control
4	Sistemas secuenciales sin traslapes	II	2.0	Laboratorio de Electricidad y Control
5	Sistemas secuenciales con traslapes	III	7.0	Laboratorio de Electricidad y Control
6	Programación del PLC para control de un elemento de potencia	IV	4.0	Laboratorio de Electricidad y Control
7	Programación del PLC para control de un sistema secuencial	IV	4.0	Laboratorio de Electricidad y Control
8	Control del Manipulador Twinstar	V	3.0	Laboratorio de Electricidad y Control
9	Control del Manipulador Mercury	V	3.5	Laboratorio de Electricidad y Control
		TOTAL DE HORAS	27.00	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Los objetivos, la metodología y las rúbricas de evaluación se encuentran contenidos en el manual de prácticas.

UNIDAD TEMÁTICA	PRÁCTICA(S) NÚMERO	% DE EVALUACIÓN
I	1	30
II	2	10
	3	10
	4	10
III	5	30
IV	6	15
	7	15
V	8	15
	9	15

5. Procedimiento de evaluación (por períodos)

- 1.- Indicar si esta unidad de aprendizaje puede acreditarse mediante la demostración de los conocimientos y las habilidades, por “saberes previamente adquiridos”, antes de iniciar el curso. Indicar que será de acuerdo con los criterios que establezca la academia.
- 2.-Anotar los procedimientos que se usarán para evaluar y acreditar la unidad de aprendizaje tomando en cuenta el tipo de unidad (teórica, práctica, teórico-práctica), indicando además en qué porcentaje contribuye la evaluación de cada unidad temática, con la calificación final de la unidad de aprendizaje.
3. Indicar si esta unidad de aprendizaje puede ser cursada y acreditada en otra(s) unidad(es) académica(s) del IPN, nacional(es) o extranjera(s), de acuerdo con el Programa de Movilidad del Plan de estudios aprobado y de los convenios que para tal efecto se establezcan.

Ejemplo:

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN		
PERIODO	UNIDAD	
1	I y II	Evaluación continua 75% y evaluación escrita 25%
2	III	Evaluación continua 75% y evaluación escrita 20%
3	IV y V	Evaluación continua 100%
<p>Unidad I. 15% del total de la evaluación final.</p> <p>Unidad II. 18% del total de la evaluación final.</p> <p>Unidad III. 17% del total de la evaluación final.</p> <p>Unidad IV. 17% del total de la evaluación final.</p> <p>Unidad V. 33% del total de la evaluación final.</p> <p>a) Esta unidad de aprendizaje: Puede cursarse por movilidad en otras Instituciones de Educación Superior que tengan convenio con el IPN. Tiene tránsito entre modalidades escolares de acuerdo a la capacidad de atención.</p>		



6. Bibliografía

Las referencias bibliográficas deberán estar actualizadas y con una vigencia no mayor a 5 años, citar con estilo APA.

Clasificar según corresponda a cada referencia básica (B) o complementaria (C), colocar una X en la columna correspondiente

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
Anotar en número consecutivo para cada referencia			Escribir las referencias bibliográficas en estilo APA, se deberá incluir al final de la cita el ISBN.
1			
2	X		
3		X	

Ejemplo:

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
1	x		Bras, I., Marquillas, J Et al, (2005). Pediatría en Atención Primaria. 2ª edición. Barcelona: Masson 1023 págs. ISBN: 84-458-1500-8.
2		x	Behrman, R. E., Nelson, Et al. (2012) Tratado de Pediatría. 12ª edición. España: 4595 págs. Elsevier ISBN: 8490220603, 9788490220603.
3		x	Ceriani C, J. (2009) Neonatología Práctica. 4ª edición. Buenos Aires: Médica Panamericana 916 págs. ISBN: 9500604469, 9789500604468.
4	x		Espinosa T, L. (2009) Parto: Mecanismo, clínica y atención. 1ª. México: Manual Moderno: 300págs. ISBN 9786074480016.
5	x		Guízar – Vázquez. J. Et al, (2001) Genética clínica diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias. 3ª edición. México: Manual Moderno 985 págs. ISBN 9684268904
13	x		Asociación de Enfermería comunitaria www.enfermeriacomunitaria.org Fecha de consulta 16 de abril de 2015
14		x	Secretaría de Salud. www.salud.gob.mx . Fecha de consulta 16 de abril de 2015

7. Perfil Docente

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: Anotar en nombre de la escuela sin abreviaturas, con mayúsculas

PROGRAMA ACADÉMICO: Anotar el nombre completo sin abreviaturas con mayúsculas y minúsculas

NIVEL O SEMESTRE O PERIODO: número según el mapa curricular

ÁREA DE FORMACIÓN: Sombrear en un 30% en gris, según el área correspondiente

Institucional	Científica Básica	Profesional	Terminal y de Integración
---------------	----------------------	-------------	------------------------------

ACADEMIA: _____
(Escribir nombre de la academia)

UNIDAD DE APRENDIZAJE: _____
(Anotar el nombre sin abreviatura)

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: (Considerar el enfoque de la unidad de aprendizaje)

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: (el mismo de la hoja 1 y 2)

PERFIL DOCENTE:

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	COMPETENCIAS DOCENTES	ACTITUDES
Propios de la Unidad de Aprendizaje	Mínimo dos años de experiencia en la profesión, y al menos uno en docencia.	Manejo de métodos de enseñanza y aprendizaje colaborativo, capacidad de análisis y síntesis, habilidad numérica, liderazgo, entre otros.	Por ejemplo: Paciente, tolerante, respetuoso, perseverante, responsable, empático, puntual, disponibilidad para trabajar en equipos colaborativos, con compromiso social, institucional y ético.

ELABORÓ

REVISÓ

AUTORIZÓ

Nombre y firma
del Profesor Coordinador
y colaborador

Nombre y firma
del Subdirector
Académico

Nombre y firma del
Director de la
Unidad Académica



GLOSARIO

Los siguientes términos son referidos en este documento y se establecen con base en el Reglamento General de Estudios del Instituto Politécnico Nacional.

Crédito: A la unidad de reconocimiento académico que mide y cuantifica las actividades de aprendizaje contempladas en un plan de estudios; es universal, transferible entre programas académicos y equivalentes al trabajo académico del alumno.

Mapa curricular: A la representación gráfica de las Unidades de aprendizaje que conforman un plan de estudios.

Plan de estudios: A la estructura curricular que se deriva de un Programa académico y que permite cumplir con los propósitos de formación general, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de capacidades correspondientes a un nivel y modalidad educativa.

Programa académico: Al conjunto organizado de elementos necesarios para generar, adquirir y aplicar el conocimiento en un campo específico; así como para desarrollar habilidades, actitudes y valores en el alumno, en diferentes áreas del conocimiento.

Programa de estudios: A los contenidos formativos de una Unidad de aprendizaje contemplada en un plan de estudio; especifica los objetivos a lograr por los alumnos en un periodo escolar, establece la carga horaria, número de créditos, tipo de espacios, ambientes y actividades de aprendizaje, prácticas escolares, bibliografía, plan de evaluación y programa sintético.

Trayectoria escolar: Al proceso a través del cual el alumno construye su formación con base en un plan de estudios.

Unidad de aprendizaje: A la estructura didáctica que integra los contenidos formativos de un curso, materia, módulo, asignatura o sus equivalentes.

Unidad de competencia: Es la especificación y aplicación de conocimientos y habilidades; contribuye a lograr el propósito de la unidad de aprendizaje y define los desempeños que el estudiante evidenciará al finalizar dicha unidad. Se redacta en términos de una acción que se desarrolla en un contexto y se puede evaluar con evidencias físicas observables.

Competencias y unidades de aprendizaje: Hace referencia a la capacidad para desempeñarse en contextos diferenciados que conllevan distintos niveles de complejidad.

Estructura del propósito y unidad de competencia:

Verbo: Indica qué debe saber hacer. En términos de desempeño (verbo en tiempo presente). Señala la acción del desempeño. Debe referirse a una actuación observable.

Objeto: Establece qué debe saber. Es una situación concreta sobre la cual recae la acción, en términos del contenido o conocimiento a utilizar.

Condición: Indica con base en qué situación el estudiante empleará el conocimiento definido por el verbo y el objeto. Conjunto de parámetros que buscan asegurar la calidad de la acción o actuación.



DIRECTORIO

Ing. Miguel Ángel Álvarez Gómez
Secretario Académico

C. P. Jaime Ventura Sanchis Cuevas
Director de Educación Superior

M. en E. Elia Tzindejhé Ramírez Martínez
Jefa de la División de Innovación Académica

Lic. Felisa Ángela Parra Santa Rosa
Jefa del Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular

Colaboración de:

Personal de apoyo
del Departamento de Desarrollo e Innovación Curricular