



LINEAMIENTOS DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN ACADÉMICA DE LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LAS UNIVERSIDADES DEL SUBSISTEMA TECNOLÓGICO

**“LINEAMIENTOS DE PLANEACIÓN,
DESARROLLO Y EVALUACIÓN ACADÉMICA
DE LAS ASIGNATURAS QUE CONFORMAN
LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LAS
UNIVERSIDADES DEL SUBSISTEMA
TECNOLÓGICO”**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Modalidades y Opciones Educativas por duración y porcentaje de formación Escolarizada y No Escolarizada.....	7
Tabla 2. Créditos por ciclo de formación.....	11
Tabla 3. Tipos de competencias.....	30
Tabla 4. Saberes.....	31
Tabla 5. Escalas de evaluación.....	32
Tabla 6. Escalas de evaluación	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Trayectoria curricular para los niveles de TSU y licenciatura de las Universidades del Subsistema Tecnológico.....	9
Figura 2. Proceso de diseño para una asignatura.....	12
Figura 3. Formato de planeación didáctica del programa de asignatura.....	23

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
ALCANCE	5
OBJETIVO GENERAL	6
1. GENERALIDADES DE LA PLANEACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN ACADÉMICA DE LAS ASIGNATURAS.....	6
1.1 MODELO EDUCATIVO.....	6
1.2 TRAYECTORIA CURRICULAR Y NIVELES EDUCATIVOS.....	8
1.3 CRÉDITOS ACADÉMICOS.....	10
2.PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA	11
2.1 PROGRAMA DE ASIGNATURA.....	11
2.2 PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA.....	22
3. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA	29
3.1 EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.....	29
3.2 ESCALA DE EVALUACIÓN.....	31
CONCLUSIÓN.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

INTRODUCCIÓN

Los presentes lineamientos son de observancia para todas las Universidades del Subsistema Tecnológico y aplican para los Programas Educativos diseñados por Competencias, en correspondencia con lo establecido en el documento del Nuevo Modelo Educativo de las Universidades del Subsistema Tecnológico (2023).

El Nuevo Modelo Educativo además de fortalecer la enseñanza aprendizaje de las y los estudiantes, también promueve la formación integral en un contexto de fomento de los valores, inclusión, interculturalidad, igualdad entre los géneros, fomento a la cultura de la paz, respeto de los derechos humanos y del medio ambiente, así como favorecer la generación de capacidades productivas e innovadoras mediante el desarrollo de habilidades digitales y el uso responsable de las tecnologías de la información (DGUTyP, 2023).

ALCANCE

Aplica para todos los Programas Educativos impartidos en las Universidades del Subsistema Tecnológico en los niveles educativos Técnico Superior Universitario (TSU) y Licenciatura.

OBJETIVO GENERAL

Apoyar y orientar en las actividades de planeación, desarrollo y evaluación de los saberes (saber, saber hacer, saber ser y convivir), para el logro del resultado de aprendizaje y del desarrollo de la competencia correspondiente a cada asignatura que conforma el Programa Educativo.

1. GENERALIDADES DE LA PLANEACIÓN, DESARROLLO Y EVALUACIÓN ACADÉMICA DE LAS ASIGNATURAS

1.1 MODELO EDUCATIVO

El modelo educativo que ofrecen las UST responde a la necesidad social de formar profesionistas con las competencias necesarias para integrarse a cualquier ambiente de trabajo; dicho modelo cuenta con los siguientes atributos: Formación integral, Flexibilidad, Intensidad, Segunda lengua, Pertinencia y vinculación, Excelencia educativa y Sostenibilidad. En lo particular se desarrollan tres tipos de competencias (base, transversales y específicas) con lo que adquieren las capacidades generales además el identificar, plantear y resolver problemas; formular y gestionar proyectos, así como para comunicarse efectivamente.

El modelo pedagógico de las UST se centra en que la y el estudiante sean un ente activo responsable de su aprendizaje lo que le permite adquirir habilidades, conocimientos, actitudes y valores a través de resolución de problemas sociales, tecnológicos y metodológicos, desarrollando un sentido crítico y analítico, fortaleciendo su campo profesional, incidiendo en la transformación personal con impacto social.

Finalmente, este modelo en el diseño curricular privilegia el **saber hacer (práctica) definiendo el 60%** de las horas de formación y el **40% al saber (teoría)**, como desarrollo y gestión del conocimiento.

Los Programas Educativos se podrán impartir en las UST bajo las siguientes modalidades y opciones educativas: **Escolarizada, No Escolarizada, Mixta, Dual, Despresurizada y Bilingüe Internacional y Sustentable (BIS)**, las cuales se describen a continuación.

Tabla 1: Modalidades y Opciones Educativas por duración y porcentaje de formación Escolarizada y No Escolarizada.

MODALIDADES Y OPCIONES EDUCATIVAS	DURACIÓN DE ESTUDIO POR NIVEL EDUCATIVO (Cuatrimestres)		PROPORCIÓN %		
	TSU	LIC	ESCOLARIZADA	SITUADO	NO ESCOLARIZADA
MODALIDADES					
ESCOLARIZADA	6	10	100%		
DUAL	6	10	60%	40%	
MIXTA	6	10	60%		40%
NO ESCOLARIZADA	6	10			100%
OPCIONES					
BIS	7	11	100%		0
DESPRESURIZADA	9	13	100%		0

Fuente: Nuevo Modelo Educativo de las Universidades del Subsistema Tecnológico 2023.

1.2 TRAYECTORIA CURRICULAR Y NIVELES EDUCATIVOS

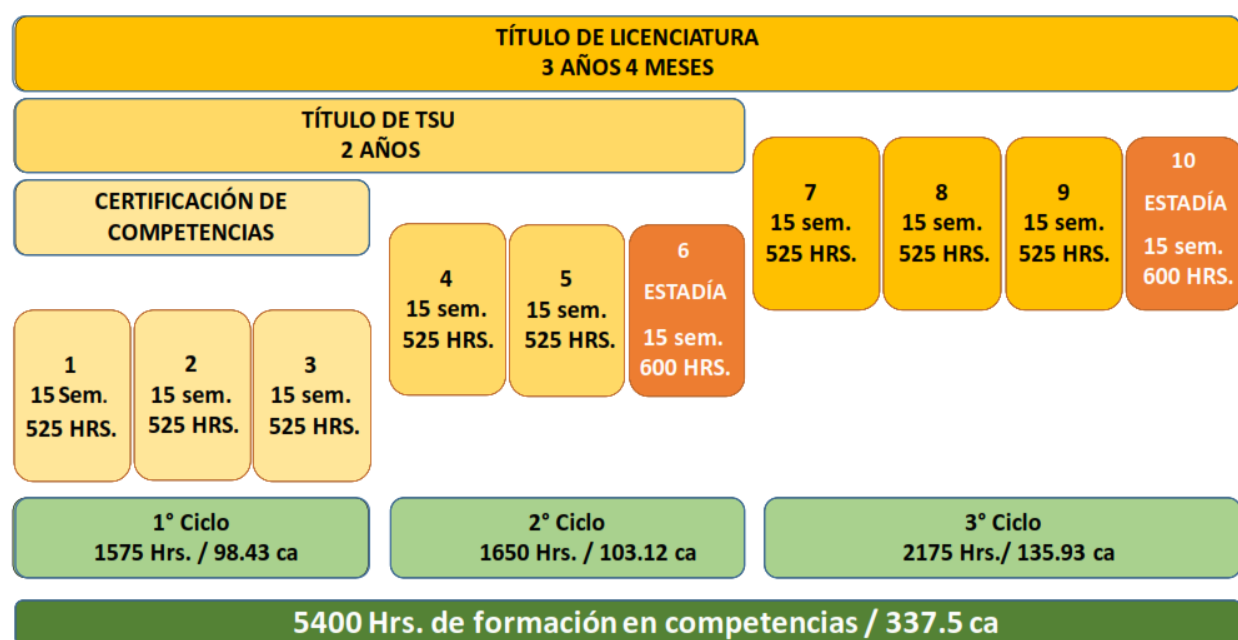
En las Universidades del Subsistema Tecnológico se ofertan Programas Educativos de los siguientes niveles:

- **Técnico Superior Universitario:** Nivel que se cursa después de los estudios del tipo medio superior, tiene una duración de **6 cuatrimestres** y está conformado por dos ciclos de formación; el primero, donde las y los estudiantes reciben un documento que reconoce las competencias adquiridas y el segundo, donde el estudiante logra las competencias para desenvolverse profesionalmente y obtiene el título profesional de Técnico Superior Universitario (TSU).
- **Licenciatura:** Este nivel tiene una duración de **10 cuatrimestres** e incluye tres ciclos de formación, en donde los dos primeros son obligatorios para obtener el título de TSU y, al término del tercer ciclo de formación, se obtendrán las competencias profesionales y el título de Licenciatura.
- **Posgrado:** La estructura curricular del posgrado es por ciclos de formación de 3 cuatrimestres, esto es, la Especialidad que se cursa en el primer ciclo (3 cuatrimestres), la Maestría que se cursa en 2 ciclos (6 cuatrimestres); y el Doctorado que se cursa en 4 ciclos (12 cuatrimestres).

Para los niveles de TSU y Licenciatura, cada cuatrimestre está integrado por 15 semanas, con una duración total de 525 horas que contemplan 7 asignaturas como máximo.

A continuación, se presenta la trayectoria curricular para TSU y Licenciatura.

Figura 1: Trayectoria curricular para los niveles de TSU y licenciatura de las Universidades del Subsistema Tecnológico.



Fuente: Nuevo Modelo Educativo de las Universidades del Subsistema Tecnológico 2023.

En la trayectoria curricular de las Universidades, se consideran conjuntos temáticos de asignaturas comunes a los programas educativos, que atienden a los diferentes objetivos del modelo educativo y se clasifican en los siguientes bloques:

Bloque de asignaturas de Ciencias Básicas. Se integra con asignaturas que contribuyen al logro de las competencias base.

Bloque de asignaturas transversales. Se integra por las asignaturas de Segunda Lengua, Formación integral, así como Comunicación y Habilidades Digitales. Estas contribuyen al logro de las competencias transversales.

Bloque de asignaturas disciplinarias. Incluye asignaturas específicas, pertinentes y afines a cada campo profesional las cuales contribuyen al logro de las competencias específicas de cada ciclo de formación.

1.3 CRÉDITOS ACADÉMICOS

1.4

Un atributo del modelo educativo de las Universidades del Subsistema Tecnológico es la flexibilidad, la cual se refiere al ágil tránsito de estudiantes de una institución a otra, en búsqueda de su permanencia, continuidad y conclusión de sus estudios profesionales; además, la movilidad académica es una estrategia para fortalecer la formación integral del estudiante y enriquecer su perfil profesional, así como impulsar la actualización e implementación de prácticas docentes que favorezcan el aprendizaje, a través de la adopción y adaptación del Marco Nacional de Cualificaciones y el Sistema para la Asignación, Acumulación y Transferencia de Créditos Académicos; convenios y acuerdos para la cooperación y aprovechamiento de los recursos y fortalezas de otras instituciones nacionales y extranjeras.

La acreditación de los créditos académicos de estos estudios se reconocerá (certificación) Conforme a lo establecido en el Acuerdo número 17/11/17 (Secretaría de Educación Pública, 2017), por cada hora efectiva de actividad de aprendizaje, bajo la conducción de un docente o de manera independiente, se asignarán 0.0625 créditos. Esta asignación es independiente de la estructura de calendario utilizada y se aplica con base en la carga académica efectiva en horas de trabajo.

A continuación, se muestra los créditos aplicables por ciclo de formación.

Tabla 2: Créditos por ciclo de formación.

Ciclo de formación	Cuatrimestres	No. de horas	Créditos
1	1-3	1575	98.43
2	4-6	1650	103.12
3	7-10	2175	135.93

Los egresados de las Universidades del Subsistema Tecnológico al titularse logran acumular un total de 5400 horas que corresponden 337.48 créditos.

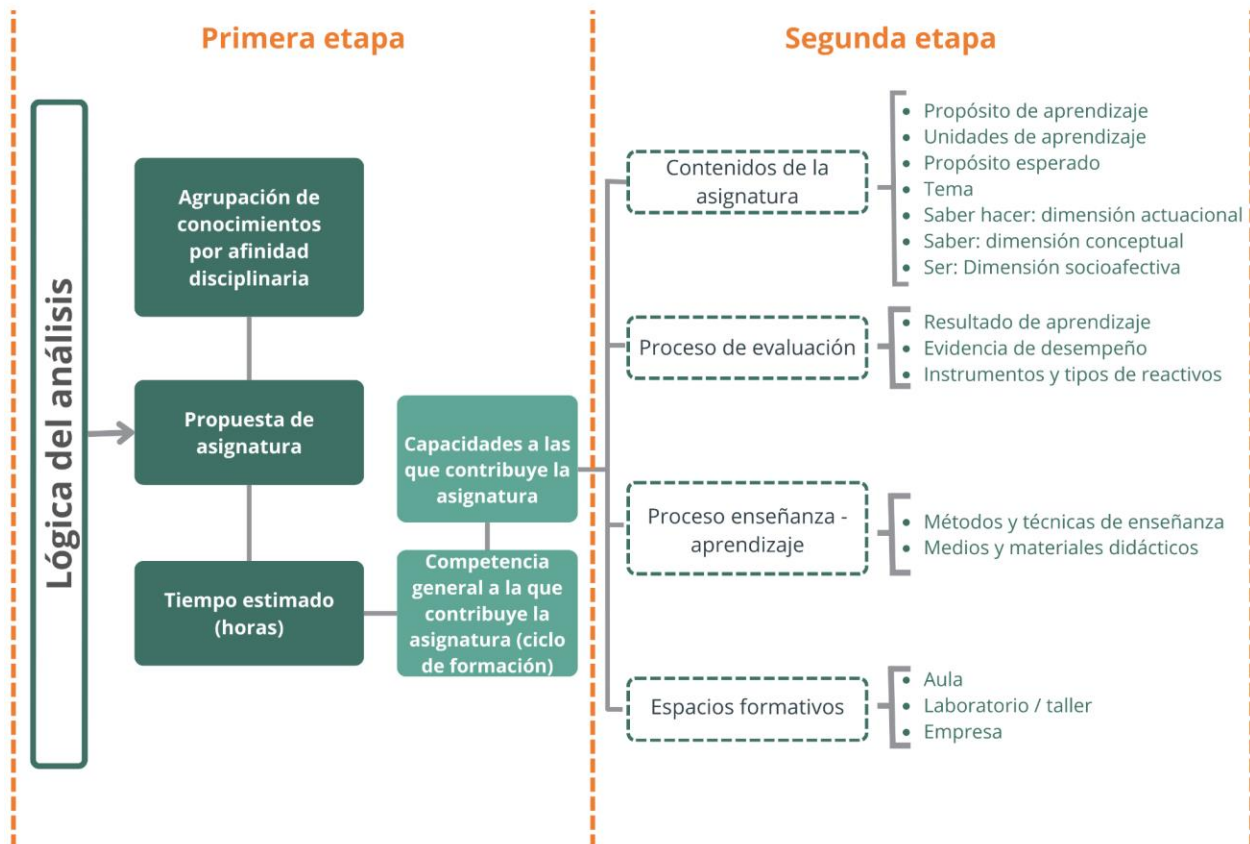
2. PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA

2.1 PROGRAMA DE ASIGNATURA

El programa de asignatura se obtiene de la agrupación de los conocimientos de la matriz de competencias, expresados en las secciones de conocimientos técnicos y conocimientos relacionados afines a una temática y en orden secuencial del proceso enseñanza y aprendizaje, se trabaja con toda la información del contenido de la matriz, hasta agrupar la totalidad de los contenidos en los conjuntos de conocimientos que conformarán los programas de asignaturas.

A continuación, se muestra la secuencia del diseño de la asignatura:

Figura 2. Proceso de diseño para una asignatura.



En esta se describen dos etapas fundamentales para el diseño del programa de asignatura:

-Primera etapa es la lógica del análisis donde parte de la agrupación de conocimientos.

-Segunda etapa donde se definen los elementos para la construcción de la matriz de asignatura, cuya estructura facilita la reorganización de los elementos que la integran.

A continuación, se presenta el formato del Programa de Asignatura:

PROGRAMA EDUCATIVO:

EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PROGRAMA DE ASIGNATURA: _____

Propósito de aprendizaje de la Asignatura					
Competencia a la que contribuye la asignatura					
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
Totales			

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje					
Propósito esperado					
Tiempo Asignado	Horas del Saber		Horas del Saber Hacer		Horas Totales

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
		Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo

ELABORÓ:		REVISÓ:	
APROBÓ:		FECHA DE ENTRADA EN VIGOR:	

A continuación, se definen los elementos que comprenden al Programa de Asignatura, los cuales se extraen de la matriz de asignatura, para su correcta interpretación:

Criterio	Descripción
Generales del Programa de asignatura	
Programa Educativo (PE)	Se refiere al nombre completo del al que pertenece el programa de asignatura
Programa de la Asignatura	Se refiere al nombre de la asignatura que deriva de la agrupación de conocimientos y que va a contribuir al logro de las competencias (base, transversal o específica) y por ende debe de coincidir con el mapa curricular.
Propósito de aprendizaje de la Asignatura	Describe lo que el estudiante dominará al finalizar la asignatura, en términos de desempeños y comportamientos observables y medibles. Se plantea con una estructura semántica conformada por: El estudiante + un verbo en infinitivo + un objeto + una condición. En ésta última se contempla el cómo (es decir con qué herramientas realizará la acción) y el para qué lo hace (el alcance final del contenido revisado).
Tipo de competencia	Se refiere a la competencia que contribuye a la asignatura: la competencia del PE se recupera de la matriz de competencias, y siempre se transcribe la competencia (base, transversal o específica) correspondiente al ciclo de formación en el que se encuentra la asignatura.
Cuatrimestre	Es el cuatrimestre en el que se debe de impartir el programa de asignatura.
Créditos	Los créditos académicos se determinan de la siguiente manera: 1 hora (H) es igual a 0.0625 créditos (ca); es decir si un programa de asignatura de 75 horas se imparte en 15 semanas, significa que será una asignatura de 75 horas que se impartirá en 5 horas por semana equivalente a 5 ca y se describe como sigue (5-75-5) en el mapa curricular; lo anterior derivada de los estudios de la acreditación de los créditos académicos (certificación) conforme a lo establecido en el Acuerdo número 17/11/17 (Secretaría de Educación Pública, 2017).

Criterio	Descripción
Modalidad	En este apartado se describe la modalidad en que se imparte la asignatura.
Horas por semana	Son las horas que el Docente debe de impartir por semana, las cuales resultan de la agrupación de conocimientos teóricos y prácticos.
Horas totales	Son las horas que el Docente debe de impartir en el cuatrimestre, las cuales resultan de la agrupación de conocimientos.
Unidades de Aprendizaje	Son el conjunto de temas y subtemas que integran una asignatura, organizados de forma lógica y secuencial, relacionadas con el propósito de aprendizaje de la asignatura.
Horas del saber	Son las horas del conocimiento teórico que se debe de impartir en cada unidad de aprendizaje, las cuales deben corresponder al 40% de teoría.
Horas del saber hacer	Son las horas prácticas que se debe de impartir en cada unidad de aprendizaje y deben de corresponder al 60% de práctica.
Horas totales	Es la suma de las horas del saber más las horas del saber hacer por unidad de aprendizaje.
Totales	Se refiere a la suma de la columna de las horas del saber, la segunda columna la suma de las horas del saber hacer y por último la suma de la columna de las horas totales por unidad de aprendizaje, prevaleciendo el 40% teoría y 60% práctica.
Funciones	Conjunto de capacidades que derivan de la matriz de competencias, contribuyen a la asignatura y al ciclo de formación en el que se encuentran, siendo fundamentales para determinar el alcance de cada uno de los contenidos.
Capacidades	Se obtienen de la matriz de competencias, son las actividades o tareas a las que contribuye la asignatura y al ciclo de formación en el que se encuentra, será la guía clave para determinar el alcance de cada uno de los contenidos.
Criterios de desempeño	A partir de la matriz de competencias se extraen los criterios de desempeño a los que contribuye la asignatura y al ciclo de formación en el que se encuentra, que será la guía clave para determinar el alcance de cada uno de los saberes hacer.
Unidades de Aprendizaje	

Criterio	Descripción
Unidades de Aprendizaje	Son el conjunto de temas y subtemas que integran una asignatura, organizados de forma lógica y secuencial, relacionadas con el propósito de aprendizaje de la asignatura. Toda asignatura debe establecer al menos 2 unidades de aprendizaje y máximo 5, conciliando la amplitud y naturaleza de los temas contenidos con el alcance del propósito de aprendizaje de la asignatura, capacidades y criterios de desempeño a los que contribuye.
Propósito esperado	Describe las habilidades que dominará el estudiante al finalizar la unidad de aprendizaje, derivado del propósito de aprendizaje de la asignatura, debe seguir la estructura semántica del verbo + objeto + condición, señalando para ésta última, únicamente el para qué lo hace, sin mencionar el cómo lo hace, ya que éste se ve reflejado en los saberes y saberes hacer de la unidad.
Tiempo asignado	• Horas del saber: Corresponde al número de horas teóricas por unidad de aprendizaje. • Horas del saber hacer: Corresponde al número de horas prácticas por unidad de aprendizaje. • Horas totales: Es la suma total de las horas del saber y del saber hacer por unidad de aprendizaje. Nota: Cabe mencionar que la proporción 60/40 corresponde a la totalidad del programa educativo, dado que existen asignaturas más prácticas o más teóricas; en lo general, se priorizan aspectos prácticos en cada asignatura para facilitar el logro total de esta proporción
Temas	Son los componentes teórico-prácticos que en su conjunto integran una unidad temática, estos se recuperan de la agrupación de conocimientos que se realizó en la matriz de competencias. Para cada unidad de aprendizaje se consideran al menos 2 temas y máximo 6, buscando el equilibrio de temas por unidad temática en todo el programa de asignatura. En el saber se deben considerar los elementos teóricos relacionados con la adquisición de las capacidades que se derivan de los temas, vinculados a metodologías, procesos y manejo de herramientas relacionados con el tema, requeridos para el logro del propósito de la unidad.

Criterio	Descripción
Saber (dimensión conceptual)	Esta descripción en su redacción de contenido temático se expresa como una habilidad cognitiva observable en referencia a: términos, conceptos, competencias, leyes, teorías, fenómenos, usos, aplicaciones, fórmulas, procesos, métodos, técnicas, normatividad y otros, que den sustento al tema. Está estructurada en su redacción con un verbo en infinitivo + objeto. Definiendo una acción clara, observable y concreta.
Saber-hacer (dimensión actuacional)	Esta redacción de contenido práctico se redacta en términos de acción que puede desarrollar el estudiante a partir de todos los saberes dados previamente. Y está estructurada en verbo en infinitivo + objeto, que dé sustento al tema. Definiendo una acción clara, observable y concreta. Es el comportamiento del estudiante ante una situación aplicada por lo que se relaciona estrechamente con el aprendizaje de los saberes hacer, es decir, son las acciones que podrá realizar el estudiante de acuerdo con la práctica y con el propósito de la unidad.
Saber ser y convivir (dimensión socioafectiva)	Busca fortalecer y desarrollar la personalidad del ser humano, promoviendo la autonomía, responsabilidad personal, profesional y social por unidad de aprendizaje. Estos valores y actitudes se establecen de acuerdo al propósito de la unidad y a los que se requiere para fortalecer el saber y al saber hacer, seleccionando aquellos que sean pertinentes y viables de promover, integrando uno o más en una redacción que tenga contexto que incluya el verbo + el que + para qué. Estos deben ser observables, y se pueden utilizar listas observación diseñadas en academia.
Proceso de Enseñanza Aprendizaje	
Métodos y técnicas de enseñanza	Son los mecanismos y estrategias empleados por el docente para sistematizar el proceso de aprendizaje, y que deben estar alineados con los saberes, saber hacer, saber ser y saber convivir, además de promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias. Se seleccionan 3 métodos o técnicas de enseñanza que tengan relación directa con el modelo pedagógico y tipo de contenidos a trabajar, a manera de guía para el docente que impartirá la asignatura.

Criterio	Descripción
Medios y materiales didácticos	Son aquellos que proporcionan el soporte para llevar a cabo las actividades de enseñanza-aprendizaje, se enlistan todos los requeridos y pertinentes de acuerdo con los contenidos, técnicas de enseñanza elegidas al propósito de la unidad de aprendizaje.
Espacios formativos	Este corresponde a los espacios óptimos para desarrollar los saberes y saberes hacer, saber ser y convivir de cada unidad de aprendizaje, considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje requiere de un contexto adecuado para que el aprendizaje resulte significativo; se indica el o los espacios idóneos para llevar a cabo las actividades de aprendizaje.
Proceso de evaluación	
Resultado de aprendizaje	Es lo que un estudiante deberá de ser capaz de hacer al final de cada unidad de aprendizaje del programa de asignatura. Este enfoque se centra en la manifestación y desarrollo de habilidades de comprensión, críticas, de análisis, de evaluación, entre otras aplicables en el entorno laboral.
	Debe enfocarse en lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer, permitiendo evaluar el logro del resultado de manera objetiva y observable.
	Dependiendo de la naturaleza de los temas que la integran o de la amplitud de una unidad temática, ésta puede tener uno o más resultados de aprendizaje.
	Es el logro obtenido en la unidad redactado en términos de aprendizaje adquirido por los conocimientos del saber y saber hacer.
Evidencia de aprendizaje	La evidencia de aprendizaje se refiere a los elementos tangibles y observables que demuestran el logro de un resultado de aprendizaje. En el contexto educativo, la evidencia de aprendizaje es crucial para evaluar si los estudiantes han alcanzado los objetivos establecidos y han adquirido las habilidades y conocimientos previstos.
	Deben estar desagregados cada elemento del producto o desempeño (saber hacer), evidencia del conocimiento (saber) a evaluar, el cual debe ser integrado, observable y medible

Criterio	Descripción
	haciendo referencia a los saberes, saber hacer y, en la medida de lo posible, el saber ser y convivir. Se expresa en términos de lo que se espera que el estudiante realice, de manera práctica y observable, al finalizar la unidad de aprendizaje. Debe ser un solo resultado de aprendizaje que abarque toda la unidad.
Instrumentos de evaluación	Los instrumentos son establecidos en función del resultado y evidencia de aprendizaje por unidad, ya sea cognitivos, afectivos o de destrezas tomando en cuenta evaluar el saber, saber hacer, saber ser y convivir.
Perfil idóneo del docente	
Formación académica	La formación académica del docente debe ser afín a la asignatura a impartir.
Formación pedagógica	Es deseable que cuente con formación pedagógica y/o habilidades o experiencia en impartición de clases o cursos.
Experiencia profesional	Es importante que cuente con experiencia profesional para impartir la asignatura y pueda compartir sus conocimientos prácticos adquiridos a través de diplomados o especialidades, o bien en los sectores productivos o económicos sociales según corresponda la asignatura a impartir del Programa Educativo.
Referencias bibliográficas y digitales	
Referencias bibliográficas y digitales	En estos dos apartados se considera incluir fuentes de información de consulta impresa y digital (libros, artículos, revistas arbitradas y otros) para que los docentes se puedan apoyar para impartir la clase. Es importante que las fuentes de información sean recientes a 5 años de edición, preferentemente.
Autorización del programa de asignatura	
Elaboró, revisó, aprobó, fecha de entrada en vigor	Se coloca el comité académico que elaboró, revisó y que está aprobado el programa de asignatura por parte de la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, agregando la fecha en que entra en vigor.

El programa de asignatura es la guía para el desarrollo e impartición de la misma, por lo que es el documento rector para que el docente asegure el proceso de enseñanza-aprendizaje del programa educativo.

A continuación, se mencionan puntos importantes a considerar:

- Los propósitos de aprendizaje de la asignatura deben ser claros, específicos y medibles, que describan lo que se espera que las y los estudiantes adquieran al final de la asignatura.
- El contenido debe estar organizado de manera que siga una secuencia lógica y progresiva, con la finalidad de que se vaya construyendo sobre lo previamente aprendido.
- Las estrategias propuestas de enseñanza deben involucrar a los estudiantes activamente en el proceso de aprendizaje.
- Las evaluaciones deben de reflejar las situaciones de la vida real y permitir que los estudiantes demuestren su comprensión y habilidades de manera práctica y significativa.
- Deben estar incorporados enfoques sociales y de sustentabilidad para promover una educación inclusiva y consciente del medio ambiente.

Estos programas de asignatura contribuyen al desarrollo de las competencias base, transversales y específicas de los programas educativos y son la base para la planeación didáctica del programa de asignatura.

2.2 PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA

Una de las grandes ventajas del modelo educativo de las Universidades del subsistema tecnológico es que permite que las y los estudiantes desarrollen competencias de acuerdo a planes de estudios y programas de asignatura pertinentes; estos últimos, constituyen la directriz para la planificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, procesos didácticos significativos y la selección adecuada de las técnicas e instrumentos de evaluación orientados a retroalimentar y establecer niveles de avance, que permitan definir con claridad las competencias que se espera desarrollen las y los estudiantes a lo largo de su proceso de aprendizaje.

La planeación didáctica del programa de la asignatura es un elemento clave para el logro de metas educativas establecidas durante el cuatrimestre, la cual será elaborada por el docente, quien traza la ruta de acción que lo guiará durante el inicio, desarrollo y cierre de la asignatura.

En este sentido, las y los docentes deben manejar los contenidos de las unidades de aprendizaje que conforman la asignatura que imparten, y generar un ambiente de aprendizaje acompañado de elementos que favorezcan la atribución para lograr que sea significativo; para que el alumnado esté motivado y con disposición para el aprendizaje.

Es necesario que quede definido en la planeación didáctica del programa de asignatura el qué, cómo y con qué, se quiere que se aprenda; diversificar los métodos y técnicas de enseñanza, medios y materiales didácticos; crear ambientes favorables para el aprendizaje; desarrollar soportes educativos utilizando nuevas tecnologías; establecer diversas formas de evaluación asegurando que sea por unidad, para que sea un proceso continuo que fortalezca la formación de las y los estudiantes y permita evidenciar las competencias base, transversales y específicas adquiridas, asegurando cumplir con el 60% de práctica y el 40% de teoría.

Con la finalidad de cubrir lo antes mencionado, a continuación, se presenta el formato de Planeación didáctica del Programa de Asignaturas:

[illegible]

Estrategias de enseñanza

Las acciones que desarrolla la o el docente para organizar y presentar los contenidos de la asignatura que imparte de manera que inciden en forma directa e indirecta en el aprendizaje del alumnado, lo que implica un tratamiento de contenidos en función a un orden lógico (disciplinar) y psicológico; considerando las características de las personas estudiantes: mediante un diagnóstico, evaluación del aspecto cognitivo (tomando en cuenta el conocimiento previo), tomando como referencia el contenido, incentivando la motivación y estableciendo las metas hacia el objetivo del aprendizaje de la unidad o experiencia educativa en cuestión.

La clasificación de las estrategias se divide en **apertura o inicio, estrategias de desarrollo y estrategias de cierre**, las cuales se presentan a continuación:

1. Estrategias de apertura o inicio

Son aquellas orientadas a preparar a la y el estudiante para recibir la nueva información y activar conocimientos previos para que sean retomados y relacionarlos con la nueva información.

Estas generalmente se utilizan antes de presentar la información por aprender o de iniciar cualquier actividad de discusión, indagación o integración, sea ésta individual o grupal.

Dentro de las estrategias de enseñanza de apertura o inicio se encuentran las siguientes:

- **Actividad focal introductoria:** Son acciones orientadas a ganar la atención de las y los estudiantes y crear una motivación adecuada hacia el tema. En general son actividades sorprendentes, incongruentes, inusuales con relación a lo que las personas

estudiantes conocen y que, por la misma razón, representan un elemento que desafía el conocimiento que poseen y despierta la curiosidad.

- **Discusión Guiada:** Se trata de una actividad de intercambio de puntos de vista entre las personas participantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la cual pueden desarrollar y compartir información previa que poseen (o no) las y los estudiantes, antes de iniciar la presentación formal de un tema.

2. Estrategias de desarrollo

Son estrategias destinadas a guiar a las y los estudiantes en la adquisición de los elementos relevantes de las unidades de aprendizaje; consisten en la incorporación de recursos (señalizaciones) que faciliten al estudiantado el seguimiento de la exposición que realiza la persona docente. Dentro de las estrategias de enseñanza de desarrollo se encuentran las siguientes:

- **Señalizaciones:** Indican todos aquellos elementos que permiten enfatizar u organizar los contenidos relevantes que se desea compartir con las y los estudiantes. Si bien se han utilizado durante largo tiempo en el diseño de material escrito, existen también señalizaciones que pueden utilizarse en el discurso que desarrollan las y los docentes.
- **Preguntas:** Éstas se orientan a que la persona docente identifique lo que el alumnado conoce y el avance que va logrando en su proceso de aprendizaje. Se considera que las más efectivas son aquellas orientadas a guiar el esfuerzo de construcción, es decir, aquellas que ayudan a que la o el estudiante ponga atención en determinados aspectos del contenido o sobre acciones relacionadas con ellos, de manera que vaya más allá de la comprensión inmediata.

- **Obtención mediante pistas:** Cuando la o el docente explica o hace una pregunta que las y los estudiantes no pueden responder de inmediato, es posible utilizar la estrategia de obtención mediante pistas (Mercer, 1997), la cual consiste en obtener respuestas aportando algunos elementos visuales, verbales o no verbales para que las y los estudiantes se apoyen en ellas y puedan construir las respuestas.
- **Analogías:** Son proposiciones que permiten establecer las semejanzas que existen entre un objeto o evento conocido o familiar tiene con otro, nuevo, abstracto o complejo.
- **Confirmación:** Otro recurso que permite incorporar la participación de las y los estudiantes en el diálogo es la confirmación de sus aportaciones.
- **Reformulación:** La expresión, en los términos de la o el docente, de lo dicho por las y los estudiantes, permite construir una versión más ordenada de sus aportaciones, hechas de manera poco sistemática.
- **Repetición:** Dentro del discurso de la o el docente, de algo que la o el estudiante ha respondido o señalado correctamente, permite enfatizar elementos que deben ser aprendidos.
- **Elaboración:** Relacionada con la anterior (y/o combinada con ella), consiste en ampliar, extender o profundizar puntos de vista que no han quedado suficientemente claros o expresados de manera confusa.

3. Estrategias de cierre

Son aquellos recursos que se presentan al concluir las unidades de aprendizaje y que permiten a las y los estudiantes formarse una visión global, integral y sintética (incluso crítica) del material expuesto e incluso valorar su propio aprendizaje.

Entre estas pueden mencionarse los resúmenes, los cuadros sinópticos, los mapas y redes conceptuales.

- **Resúmenes:** Es la síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito; enfatizan conceptos clave, principios y argumento central.
- **Cuadros sinópticos:** Proporcionan una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones. Organiza la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte del tema que interesa enseñar. Sirven para diseñar la instrucción o como estrategia de enseñanza para textos o su empleo en las sesiones de aprendizaje. También las y los estudiantes pueden aprender a elaborarlos para ser utilizados como estrategias de aprendizaje.
- **Mapas conceptuales:** Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento conceptual. Como estrategia de enseñanza, por medio de dichas técnicas representamos una disciplina científica, programas de cursos o currículos; además podemos utilizarlas como apoyos para realizar procesos de negociación de significados en la situación de enseñanza.

Hoy en día la actuación del Docente requiere ser ejecutada a partir de un sustento pedagógico que haga frente a los nuevos enigmas buscando una formación integral de las y los estudiantes, lo cual aseguraremos a través de la planeación didáctica del programa de la asignatura, por lo que se propone que su elaboración se trabaje de forma colegiada, para estandarizar criterios de planeación y evaluación que contribuyan al logro del resultado de aprendizaje de las y los estudiantes.

3. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

3.1 EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

Una de las grandes ventajas de este modelo educativo es que permite que las y los estudiantes desarrollen competencias de acuerdo a planes de estudios y programas de asignatura pertinentes; estos últimos, constituyen la directriz para la planificación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, procesos didácticos significativos y la selección adecuada de las técnicas e instrumentos de evaluación orientados a retroalimentar y establecer niveles de avance, que permitan definir con claridad las competencias que se espera desarrollen las y los estudiantes a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Una competencia implica en el estudiante, la posesión, desarrollo y aplicación integral de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que le permitan ejecutar funciones de su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones, así como movilizar conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas, en el Nuevo Modelo Educativo de las Universidades del Subsistema Tecnológico se han definido las siguientes competencias:

Tabla 3. Tipos de competencias

Competencia	Dónde se adquieren	Conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a evaluar.
Competencias base Son las que permiten vivir en sociedad e integrarse a la vida laboral.	Se desarrollan en la formación básica y media básica y se consolidan en la educación superior.	• Comunicación lingüística • Razonamiento matemático • Conocimiento y la interacción con el mundo físico. • Cultural y artística. • Aprender a aprender. • Uso responsable de las tecnologías de la información.
Competencias transversales Se integran de un componente técnico y humano.	Se adquieren mediante el proceso de enseñanza aprendizaje de una profesión	• Habilidad para resolver problemas y capacidad de negociación en los sectores productivo y social • Pensamiento crítico y su participación en el fortalecimiento del tejido social • Respeto al medio ambiente • Respeto a los derechos humanos: igualdad entre los géneros, inclusión e interculturalidad • Liderazgo e influencia social • Desarrollo de habilidades socioemocionales • Creatividad y espíritu de iniciativa • Emprendimiento social • Responsabilidad social
Competencias específicas Son la base de la profesión y poseen un alto grado de especialización.	Se desarrollan durante la formación universitaria	• Son específicas de cada programa educativo.

3.2 ESCALA DE EVALUACIÓN

En el Modelo Educativo de la Universidades del Subsistema Tecnológico, las competencias se evalúan por medio de 3 saberes: Saber, Saber-hacer y Saber Ser y Convivir.

A continuación, se describen los tres saberes considerados en el NME.

Tabla 4. Saberes

SABER	DESCRIPCIÓN
Saber	Conformado por los conocimientos teóricos relacionados con las capacidades y competencias a adquirir.
Saber – Hacer	Conformado por la práctica o experiencia de una situación a resolver relacionada con la capacidad o competencia a adquirir.
Saber Ser y Convivir	Conformado por las actitudes, valores y convivencia relacionados con las capacidades y competencias demostradas.

Las Universidades asegurarán que la evaluación del logro de las competencias, por medio de la valoración de los 3 saberes, cumpla con lo establecido en el presente documento, de acuerdo con la siguiente escala.

Tabla 5. Escalas de evaluación

Escala Alfabética	Escala numérica	Descripción
Preformal =NA	6 - NA	• Aprendizaje de nociones muy generales sin organización. • Hay aprendizaje de algunos conocimientos, pero sin manejo de procedimientos ni de actividades de la competencia. • Hay baja motivación y compromiso.
Receptivo = R	7 - NA	• Hay recepción y comprensión general de la información • El desempeño es muy básico y operativo. • Hay baja autonomía. • Se tienen nociones sobre el conocer y el hacer. • Hay motivación frente a la tarea.
Básico = B	8	• Se resuelven problemas sencillos del contexto. • Se tienen elementos técnicos de los procesos implicados en la competencia. • Se poseen algunos conceptos básicos. • Realiza las actividades asignadas.
Autónomo = A	9	• Hay autonomía en el desempeño (no se requiere de asesoría de otras personas o de supervisión constante) • Se gestionan proyectos y recursos. • Hay argumentación científica • Se resuelven problemas de diversa índole con los elementos necesarios. • Se actúa en la realidad con el criterio propio.
Estratégico- E	10	• Se plantean estrategias de cambio en la realidad • Hay creatividad e innovación • Hay desempeños intuitivos de calidad • Hay altos niveles de impacto en la realidad • Hay análisis prospectivo y sistémico de los problemas • Se tiene un alto compromiso con el bienestar propio y de los demás.

Fuente: Adaptación de García Fraile, J.A;S. y López Rodríguez, N.M. (2008). Currículum, didáctica y evaluación. Análisis desde el enfoque socioformativo. Caracas: UNIMET, p. 212.

La evaluación se realizará con el objetivo de verificar que las y los estudiantes hayan desarrollado las competencias descritas en los programas de asignatura para cada Programa Educativo.

En el Nuevo Modelo Educativo de las UST, la evaluación indicada en los conjuntos temáticos de asignaturas (bases, transversales y específicas), requiere comparar los resultados de aprendizaje con los criterios de desempeño establecidos en los programas de estudio; a partir de reunir evidencias que permitan saber si la y el estudiante logra los criterios especificados en los estándares de competencia en una profesión; lo que a decir de Pimienta (2010), corresponde con una evaluación nomotética criterial y cualitativa donde no existe calificación numérica, más bien se emite un juicio de valor, producto de la interpretación.

Con relación a lo anterior, la tabla 6, indica a modo de ilustración las escalas que se manejan en el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (2010).

Tabla 6. Escalas de evaluación

Escala nacional	USA	España	Holanda	Mexico 1	Mexico 2
10	A	10	Very good	MB	95-100
9	B	9	Good		85-94
8	C	8	Amplly sufficient	B	75-84
7	D	7	Sufficient		65-74
6		6		S	55-64
5	F	≤ 5	Insufficient	NA	≤ 54

Fuente: Tomado de Núñez Gornés (2010).

Por otra parte, las Universidades han desarrollado un conjunto de asignaturas colocadas al final de cada ciclo de formaciones denominadas Proyecto Integrador, que permiten la evaluación de la competencia de cada ciclo de formación como un todo integrado, permitiendo medir el nivel de logro de las competencias integradas hasta determinado cuatrimestre (UST, 2023).

CONCLUSIÓN

El Modelo Educativo de las Universidades de las Universidades del Subsistema Tecnológico, responde a las necesidades del entorno actual. Para garantizar que los estudiantes logren desarrollar las competencias requeridas en cada programa educativo, es que se establecen los lineamientos presentados en este documento, mismos que tienen la finalidad de orientar las acciones para que la formación académica, en cualquiera de sus modalidades (escolarizada, no escolarizada, mixta, DUAL, despresurizada y BIS) se imparta bajo las líneas del modelo educativo basado en competencias.

Estos lineamientos homologarán la formación profesional que se imparte en las UST para cada ciclo de formación y nivel educativo. De esta forma se pretende que los bloques de asignaturas, los créditos académicos, así como el diseño y la planeación de los programas de asignatura correspondan con los 3 saberes (saber, saber hacer y saber ser y convivir) y que las estrategias de enseñanza, evaluación y sus escalas, se mantengan dentro del modelo educativo para asegurar el desarrollo de las competencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CGUTyP (2018). Metodología del diseño curricular por competencias profesionales de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas. SEP
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de los mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 153-178.
- CONACES (2022). *Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Córdoba, F. J. (2004). *Revista Iberoamericana de Educación*. La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta.
- Delors, Jacques (1994). "Los cuatro pilares de la educación", en *La educación encierra un tesoro*. México: El Correo de la UNESCO, pp. 91-103.
- Diario Oficial de la Federación (2017). ACUERDO número 17/11/17
- Diario Oficial de la Federación (2018). Acuerdo número 18/11/18
- Diario Oficial de la Federación (2019). Ley General de Educación. DOF 30-09-2019
- Diario Oficial de la Federación (2021). Ley General de Educación Superior. DOF 20-04-2021
- Diario Oficial de la Federación (2022). ACUERDO número 20/10/22
- Díaz Barriga, Arceo F. (2019). Evaluación de Competencias en Educación Superior: Experiencias en el Contexto Mexicano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(2), 49-66.
<https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.003>

- Díaz, F. y Hernández, G., (2000): Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, McGraw-Hill (Serie Docente del siglo XXI).
- DGUTyP (2023). Nuevo Modelo Educativo. Universidades del Subsistema Tecnológico. México: Secretaría de Educación Pública.
- Mora A. I., (2004), Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", Universidad de Costa Rica Costa Rica.
- McDonald, R., Boud, D., Francis, J., & Gonczi, A. (2000). Nuevas perspectivas sobre la evaluación.
- Núñez Gornés Luis (2010). El Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos. ANUIES
- Pimienta Prieto Julio H. (2010). Evaluación de los aprendizajes. Un enfoque basado en competencias. Ed. Prentice Hall. <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/921/1/images/satca.pdf>
- Sánchez Escobedo Pedro y Martínez Lobatos Lilia (2010). El Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos. Revista Iberoamericana de Educación Superior. No.4., Vol.II., págs. 123-134
- UNESCO (2015). Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial? París, Francia: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697>