

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA



DOCUMENTO CURRICULAR N°4
GUÍA PARA LA ELABORACIÓN
DE LOS PROGRAMAS DE ASIGNATURAS

(Septiembre, 2013)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Oscar M. Ramírez Ríos
RECTOR

Ing. Esmeralda Hernández P., MBA
Vicerrectora Administrativa

Dr. Omar O. Aizpurúa P.
Vicerrector Académico

Dr. Gilberto A. Chang C.
Vicerrector de Investigación, Postgrado y Extensión

Ing. Luis A. Barahona G., MSc
Secretario General

Ing. Rubén Espitia
Coordinador General de los Centros Regionales

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA

Dra. Delva Batista Mendieta
DIRECTORA GENERAL DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA

Mgtra. Luzmelia Bernal
SUBDIRECTORA DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA

Mgtra. Brenda Pinzón L.
Jefa del Departamento de Evaluación y Calidad

Dra. Rebeca Bieberach Melgar
Especialista en Currículo – Sección de Planificación y Diseño Curricular

Este documento ha sido elaborado en la DIPLAN con el consenso, revisión y aportes del Vicerrector Académico y los Decanos de las Facultades de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Sistemas Computacionales y Ciencias y Tecnología.

Introducción

Las labores de la Docencia universitaria, más que ningún otro elemento del sistema educativo, representan acciones de excelencia académica, actualización del conocimiento y dominio de los contenidos inherentes a las Asignaturas, así como la experiencia profesional y aplicada en los sectores de la vida y desarrollo del país.

Los Saberes: Saber Conocer, Saber Hacer, Saber Ser, Saber Convivir, Saber Emprender redundan en una enseñanza efectiva, adecuadamente organizada y sobre todo debidamente planificada; para lo cual los instrumentos vinculados al desarrollo curricular correspondiente, uno de cuales es el Programa de Asignatura, constituyen un vehículo de orientación tanto para los procesos de enseñanza, como para los de aprendizaje.

En tal sentido la “Guía para Elaboración de los Programas de Asignatura”, es uno de los cinco documentos que, junto a la Guía para el Diseño de Nuevas Ofertas Educativas, la Guía para la Actualización o Modificación de Carreras y Programas, la Guía para Apertura de Carreras que ya se ofrecen en alguna Sede de la Universidad y la Guía para el Diagnóstico que fundamenta la apertura de las carreras y programas, se ponen a disposición de las Facultades, Departamentos Académicos y Centros Regionales. Estos documentos concretan la toma de decisiones que permite viabilizar las acciones de actualización, ajuste y elaboración de los programas de las asignaturas que integran las carreras y programas en correspondencia con el Modelo Educativo de la Universidad Tecnológica de Panamá de manera que los mismos sean funcionales, oportunos y sobre todo que revistan calidad y pertinencia en relación a las demandas sociales.

El Diseño de Programas de Asignatura dentro del planeamiento macro, es un factor decisivo para la Academia porque consolida el Modelo Educativo a nivel nacional y garantiza que la oferta educativa que se brinda a la población estudiantil, a través de las diversas modalidades educativas y en las diferentes disciplinas sea coherente, uniforme y sobre todo responda tanto a los fines como a los objetivos de la Educación Nacional y de la Universidad Tecnológica de Panamá, revalorizándose la Misión de este Centro de Estudios Superiores.

La Política de revisión y actualización curricular concibe los Programas de Asignatura, como Programas de Aprendizaje, en lugar de Programas de Enseñanza, siendo coherente con la interpretación y adopción del Enfoque Constructivista en el Planeamiento Didáctico considerado como un proceso de selección y organización de objetivos, contenidos, estrategias metodológicas, recursos y evaluación como previsión del tipo de experiencias curriculares que vivenciarán los alumnos, sustituyéndose el enfoque tradicional, memorístico y de transmisión de información. En tal sentido, la descripción metodológica de los elementos que integran el formato para la elaboración de Programas de Asignatura, constituye la razón de ser de esta Guía la cual ha de servir de referencia para la presentación formal de prototipos de Programas, que institucionalmente caractericen al proyecto formativo indicado en la Misión de la Universidad Tecnológica de Panamá, y así posibilitar la pertinencia curricular, la calidad en el diseño del trabajo docente y del quehacer andragógico eficiente a nivel de aula.

INDICE

	Pág.
Introducción.	
1. Aspectos Generales	1
1.1 Fundamento Legal.....	1
2. Niveles de Planeamiento y Concreción Curricular	3
3. Tareas y acciones de los estamentos vinculados a la elaboración de programas de asignatura.....	4
4. Aspectos a considerar en el planeamiento de las asignaturas en la Universidad	7
4.1 El Planeamiento Curricular en la Universidad Tecnológica de Panamá.....	7
4.1.1 Las Fuentes Curriculares.....	9
4.1.2 Preguntas curriculares.....	10
4.1.3 Enfoque de Competencias	10
5. El Modelo de Planeamiento de la Universidad Tecnológica de Panamá	17
5.1 Carreras de pregrado y grado.....	17
5.1.1 Programas Sintéticos	17
5.1.2 Programas Analíticos	20
5.2 Programa Analítico de Postgrados.....	32
Bibliografía.	

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 Fundamento Legal.

La Constitución Política de la República de Panamá y la Ley No.47 de 1946, Orgánica de Educación, con las adiciones y modificaciones introducidas por la Ley No.34 de 6 de julio de 1995, por la Ley No.50 de 1 de noviembre de 2002 y por la Ley No.60 de 7 de agosto de 2003, al regular y normar el Sistema Educativo Panameño, establecen los compromisos que el Estado asume en materia educativa y por las cuales las instancias educativas, públicas y privadas, han de regirse para coadyuvar al desarrollo personal, cultural y técnico que la educación panameña ha de proporcionar.

La Universidad Tecnológica de Panamá, creada mediante la Ley No.18 del 13 de agosto de 1981, se concreta mediante la transformación del Instituto Politécnico en Universidad, estableciéndose como una Universidad autónoma, con personería jurídica, patrimonio propio y facultad para administrarlo, confiriéndosele la facultad para organizar los estudios, programas, investigaciones y servicios.

Tres años después de haberse creado la Universidad Tecnológica de Panamá se promulga la Ley No.17 del 9 de octubre de 1984 que establece la organización de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En 1993 se le reconoce como universidad oficial gracias al fallo de la corte Suprema de Justicia. Posteriormente se aprueba la Ley No.57 del 26 de julio de 1996, mediante la cual se reforma la Ley No.17 y se establecen modificaciones en las normas para la elección de las autoridades a lo interno de la Universidad y se amplía la estructura académica de la Universidad Tecnológica de Panamá, creándose la Facultad de Ciencias y Tecnología.

En consonancia con las nuevas demandas la UTP ha actualizado su Misión, Visión y Valores.¹

MISION

Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología. Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina. Responder a los requerimientos del entorno.

¹ Aprobado por el Consejo General Universitario en la Sesión Extraordinaria N°02-2012, realizada el 12 de abril de 2012.

VISION

La Universidad Tecnológica de Panamá será reconocida como una institución líder a nivel de América Latina, por su calidad en la formación integral del recurso humano, así como en la generación y transferencia de conocimiento en ingeniería, ciencias y tecnología y su aplicación para el bienestar social de la comunidad, sustentada en una eficiente gestión.

Sus valores son el Compromiso Social, la Transparencia, la Excelencia, la Pertinencia y la Equidad.

Las características y tendencias que se asumen en la administración de la educación en la Universidad Tecnológica de Panamá se reflejan en la atención de la enseñanza técnica con carácter y fisonomía propia vinculando el desarrollo científico y tecnológico con los procesos de producción.

En tal sentido, tanto la pertinencia de la enseñanza como la concepción de la formación profesional-tecnológica han facilitado la concreción de ofertas educativas y de niveles académicos en los que la teoría y la práctica forman un todo indivisible fundamentando los procesos de enseñanza de las Ciencias de la Ingeniería, de la Tecnología y formaciones afines.

El Estatuto Universitario, en sus dos primeros artículos le reconoce a la UTP su facultad de impartir educación científica tecnológica, la organización e implementación de las carreras desde los niveles técnicos hasta los de grado y postgrado, la adecuación de sus planes y programas y la organización de los estudios, programas, investigaciones y servicios.

En materia curricular, se dispone de las normas aprobadas por los Órganos de Gobierno de la UTP, entre los que están la Política Académica² y de Gestión Institucional, los Acuerdos del Consejo Académico respecto a la creación, modificación y actualización de las ofertas académicas.

- La Universidad Tecnológica de Panamá mantendrá una oferta académica acreditada a nivel nacional e internacional.
- La Universidad Tecnológica de Panamá mantendrá programas de apoyo académico y económico para facilitar y estimular el ingreso de grupos vulnerables y asegurar su permanencia.
- La Universidad Tecnológica de Panamá enmarcará la investigación dentro de los objetivos y políticas nacionales de desarrollo del país y atendiendo las tendencias globales.
- La Universidad Tecnológica de Panamá garantizará la generación, gestión y promoción del conocimiento.

POLITICAS ACADEMICAS

² Aprobadas en CGU en la sesión extraordinaria N|02-2012, realizada el 12 de abril de 2012.

2. NIVELES DE PLANEAMIENTO Y CONCRECIÓN CURRICULAR

El Currículo se concreta en un Proyecto Educativo y en un proceso unitario, integral realizable a diversos niveles. La noción del proceso como continuo considera la existencia de diferentes niveles de diseño, destacándose la estrecha vinculación entre los momentos de la planificación.

Desde el nivel de Política Educativa hasta las aulas se recorren tres niveles conocidos como de Concreción Curricular.

Primer Nivel: Nivel Institucional es el nivel macro de Políticas Educativas que, a nivel nacional, establecen un conjunto de prescripciones y orientaciones obligatorias sobre la intencionalidad del Sistema Educativo y de la formación universitaria. Tiene un carácter abierto, flexible, orientador y prescriptivo. Señala intenciones educativas, orientaciones, planteamientos metodológicos y su característica definitoria es la generalidad. Incluye tanto las Políticas del Sistema Educativo a nivel nacional como las Políticas Curriculares establecidas por la Universidad Tecnológica de Panamá.

Segundo Nivel: Gestión Académica Administrativa de la Universidad: está representado por el conjunto de decisiones articuladas que materializan el Currículo en propuestas de intervención didáctica (planes sintéticos y analíticos) que responden a las Políticas de la Universidad Tecnológica de Panamá. La responsabilidad de la concreción en este nivel recae en la Facultad, en el Centro Regional, en un Departamento, en el Equipo Docente y los diseñadores de la oferta siendo coherente con el contexto y sus necesidades específicas.

Tercer Nivel: Ejecución y desarrollo del Currículo que responde a la Planificación de Aula o micro planeamiento: en el que el docente determina y rediseña el currículum de acuerdo a las características especiales del grupo, la modalidad y la región.

Algunos autores hablan de un **cuarto nivel de concreción** refiriéndose a las **Adecuaciones Curriculares** que necesitan los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) para cursar con éxito una carrera.

Así como hay tres niveles de Concreción Curricular respecto a la Planificación, también hay una dimensión temporal del diseño curricular que implica la programación prospectiva: **larga** (para todo el nivel académico: planificación analítica), que se desdoblada en programaciones **cortas** (para las horas clases: planificación de aula, didáctica o sílabo) según la carga horaria destinada a la enseñanza de la disciplina.

3. TAREAS Y ACCIONES DE LOS ESTAMENTOS VINCULADOS A LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ASIGNATURAS³

RECTORIA

1. Establece con la Vice Rectoría Académica la formulación de Políticas Curriculares relativas al diseño de Programas de Asignaturas y a los procesos de revisión y actualización de dichos instrumentos curriculares.
2. Comparte informaciones con las Unidades Académicas y sugiere nuevas acciones que orienten la toma de decisiones relacionadas con la revisión y/o actualización de Programas de Asignaturas.
3. Evalúa las informaciones sobre el desarrollo de los lineamientos adoptados y de los procesos de programación curricular (a saber diseño, revisión y/o actualización).
4. Propone a los Órganos de Gobierno los resultados de las acciones desarrolladas en cuanto a las políticas de diseño, elaboración y/o actualización de Programas de Asignaturas.

COMISION DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE PROGRAMAS

1. Interpreta las Políticas Curriculares relacionadas a los procesos de diseño y actualización de Programas de Asignaturas.
2. Propone lineamientos para la elaboración y actualización de los Programas de Asignaturas.
3. Coordina y brinda información acerca del avance en los procesos de actualización y elaboración de los Programas de Asignaturas.
4. Evalúa los logros y determina proyecciones relacionadas con los procesos de actualización y elaboración de Programas de Asignaturas.

³ Las tareas señaladas fueron el producto del Taller de “Elaboración de Programas de Asignaturas” (1999), convocado por la Rectoría, bajo la asesoría de DIPLAN y especialistas externas, en el que participaron 202 docentes de todas las Facultades. En el taller se validó y adoptó el Modelo para el diseño programático de los elementos curriculares que se concretó en una guía. Igualmente se fortaleció el diseño curricular aplicado y la integración de los componentes administrativo, organizativo y pedagógico mediante el establecimiento de las responsabilidades de cada instancia involucrada en el proceso curricular de la elaboración de programas de asignaturas. En el 2001 se actualizó la Guía para elaborar programas de asignaturas; en el 2004 se actualizaron los Lineamientos para el Diseño de Programas de Estudio en la UTP y en el 2005 Se realizó la IV Jornada de Revisión de los Programas de Asignaturas.

VICE RECTORÍA ACADEMICA Y VICE RECTORÍA DE INVESTIGACIÓN POSTGRADO Y EXTENSIÓN

1. Proporciona a la Rectoría y a los Decanos información referente a los procesos y actividades desarrolladas en relación a las Políticas de Diseño, Elaboración y/o Actualización de Programas de Asignaturas.
2. Establece los mecanismos de realimentación relativos a los procesos de programación curricular, a través de la Dirección General de Planificación Universitaria.
3. Coordina y brinda información en conjunto con los Decanos sobre el avance de los procesos de planificación curricular.
4. Coordina las acciones administrativas para la certificación de ejecutorias de los docentes que participaron en la elaboración, revisión y/o actualización de Programas de Asignaturas.

FACULTAD

1. Recibe las comunicaciones sobre la toma de decisiones institucionales, en torno a los lineamientos para elaboración de Programas de Asignatura.
2. Determina el orden de prioridad de las asignaturas a las cuales se les elaborará el respectivo programa, así como los Departamentos y Carreras que participarán en estas acciones.
3. Selecciona a los docentes que participarán en la elaboración y actualización de los programas de asignaturas y escoge entre éstos a su Unidad de Enlace que coordinará con la Dirección de Planificación Universitaria.
4. Los Enlaces tendrán la responsabilidad adicional de representar a la Facultad en las reuniones que se convoquen, así como coordinar con los otros estamentos que participan en las etapas de entrega de Programas, control de documentos, realimentación y revisión a los programas elaborados.
5. Presenta propuestas de programas de asignaturas con la participación de sus docentes y la asesoría de la Dirección de Planificación Universitaria.
6. Coordina la recepción de las propuestas de Programas de Asignaturas, elaborados por los docentes de la Facultad, a través de su Unidad de Enlace.
7. Efectúa una revisión preliminar de los Programas de Asignatura recibidos y los remite para la evaluación correspondiente a la Dirección General de Planificación Universitaria.
8. Recibe los Informes de Evaluación de las propuestas de Programas de Asignaturas de parte de la Dirección General de Planificación Universitaria.

9. Revisa la información evaluativa y convoca a los docentes para brindarles indicaciones, si fuere el caso, a través de los Jefes de Departamentos y Coordinadores de Carreras, a fin de comunicar y asesorar a los docentes sobre las nuevas acciones a seguir para ajustar los Programas, de acuerdo a los resultados del Informe Evaluativo de la Dirección General de Planificación Universitaria, así como establecen las fechas para la entrega de los Programas ajustados.
10. Efectúa, a través de sus docentes, los ajustes necesarios a las observaciones y sugerencias recibidas por parte de la Dirección General de Planificación Universitaria.
11. Envía las propuestas de programas ajustados a la Dirección de Planificación Universitaria y la Unidad de Enlace se mantiene en contacto con esta Dirección para otros ajustes requeridos.
12. Recibe las certificaciones de ejecutorias referidas a las evaluaciones sobre los Programas de Estudio y las distribuye a los respectivos docentes.

DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN UNIVERSITARIA

1. Participa y Asesora en la adopción del modelo para la elaboración de los Programas de Asignatura, consultando bibliografías actualizadas y comparte lineamientos y enfoques curriculares recientes con especialistas externos sobre nuevos enfoques curriculares en el nivel superior.
2. Contacta a las Unidades de Enlace de cada Facultad y confecciona un listado del personal docente que participará en la elaboración de programas de asignatura.
3. Brinda asesoría a los docentes en el proceso de elaboración, ajuste y actualización de los Programas de Asignatura con base en la guía denominada “Guía para la Elaboración de Programas de Asignaturas”, la cual desarrolla descriptivamente el modelo de programación vigente en la Institución.
4. Recibe y evalúa curricularmente las propuestas de programas de asignaturas elaborados en las Facultades, de acuerdo a los lineamientos establecidos y al Modelo de Programación.

En esta fase del proceso se verifica si el Documento-Programa contiene la información completa, de acuerdo a todos los elementos curriculares que contiene el Modelo vigente, para lo cual se revisa tanto el contenido, así como la redacción y sobre todo la interrelación de los elementos curriculares.

5. Prepara los Informes Evaluativos correspondientes y los remite a las Facultades respectivas, a fin de que se realicen los ajustes pertinentes y se consignen las Observaciones, Sugerencias y Comentarios derivadas de la confrontación-interpretación del documento elaborado con los elementos del Modelo.⁴

⁴ En el 2005 se preparó el documento “Síntesis Diagnóstica de la Revisión de Programas de Estudio” que orientó la revisión, el ajuste y la actualización de los programas de estudio. En el

6. Prepara el informe de participación y avance en las acciones para la elaboración de programas de asignaturas y lo remite a la Rectoría y Vice Rectoría Académica.
7. Recibe y revisa las propuestas de programas de asignaturas ajustadas en las Facultades. La revisión implica determinar si los ajustes adicionales han sido, o, no incorporados en los Programas por los docentes, de manera que se coteja el Programa elaborado con las observaciones emitidas en el Informe Evaluativo.
8. Prepara y envía nota a la Vice Rectoría Académica y a las Facultades respectivas, comunicando la culminación exitosa del proceso de elaboración y/o actualización de programas, o la necesidad que las Unidades Académicas reevalúen nuevamente los programas a fin de completar los ajustes, en los casos que así lo ameriten y completar el proceso.

4. ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL PLANEAMIENTO DE LAS ASIGNATURAS EN LA UNIVERSIDAD.

El proceso de diseñar la enseñanza se puede dar en la medida que se domine el saber y el hacer, que implica el trabajo docente. En tal sentido, el diseño de los Cursos o Unidades Didácticas, al estar enmarcado en una acción institucional, es una tarea propia del desarrollo profesional y sobre todo de quienes están buscando orientar la enseñanza hacia la calidad.

El planeamiento es un proceso en que los docentes elaboran una representación mental y explicitan por escrito lo que se quiere conseguir y cómo lograrlo, pensando y repensando los saberes teóricos y prácticos a desarrollar y al amañera de promover el aprendizaje.

4.1 El Planeamiento Curricular en la Universidad Tecnológica de Panamá

Las acciones que comprende el proceso de previsión, control y desarrollo del currículum de las ofertas educativas en la Universidad Tecnológica de Panamá están fundamentadas en las bases constitucionales que rigen en materia educativa y en los principios y fines señalados en los documentos legales que se derivan de dichas normas, tales como la Ley que crea la Universidad Tecnológica de Panamá, la Ley Orgánica de Educación y otras que constituyen el nivel prescriptivo.

Administrativamente las asignaturas son **unidades de enseñanza** y académicamente son **unidades de aprendizaje** constitutivas de una materia que están estructuradas con unos resultados de aprendizaje y criterios de evaluación explícitos y coherentes. Ver el Esquema N°1.

2011 se presentó la versión actualizada de la “Guía para el Diagnóstico de los Programas de Estudio” entendidos como Programas de Asignaturas. El diagnóstico de los programas de asignaturas está a cargo de profesores asignados por la Facultad y la evaluación está a cargo de Evaluadores Curriculares de DIPLAN.

Esquema N°1

FUNDAMENTOS LEGALES, INSTANCIAS E INSTRUMENTOS QUE SUSTENTAN EL PLANEAMIENTO CURRICULAR EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA

(Nivel prescriptivo)

FUNDAMENTOS LEGALES

Constitución Política de la República de Panamá
Capítulo IV: Cultura Nacional
Capítulo V: Educación

Texto Único de la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, con las adiciones y Modificaciones Introducidas por la Ley 34 de 6 de julio de 1995

Ley 17 del 9 de octubre de 1984 "Por la actual se organiza la Universidad Tecnológica de Panamá"

Ley N°57 de 26 de julio de 1996 "Por la cual se reforman artículos de la Ley N°17 de 1981 y se dictan otras disposiciones".

Estatuto Universitario

Acuerdos de Consejo Académico

Acuerdos de Junta de Facultad

Acuerdos de Departamento Académico

INSTANCIAS

CONSEJO ACADEMICO

Elabora las políticas técnico-docente que proyecte la UTP; ratifica los planes de estudio presentados por la Junta de Facultad; fija el Calendario Académico de los cursos regulares, de verano y de Capacitación.

CONSEJO DE INVESTIGACION, POSTGRADO Y EXTENSION

Elabora la política de investigación, postgrado y extensión que proyecte la UTP; establece las bases de los temas, Planes y programas de Investigación, Postgrado y Extensión.

INSTRUMENTOS CURRICULARES

1. Guía para el Diseño de nuevas ofertas educativas
2. Guía para la Actualización o Modificación de Carreras o Programas.
3. Guía para la Apertura de Carreras que ya se ofrecen en alguna Sede de la UTP.
4. Guía para la elaboración de Programas de Asignaturas
5. Guía para el Diagnóstico que fundamenta una nueva oferta educativa.

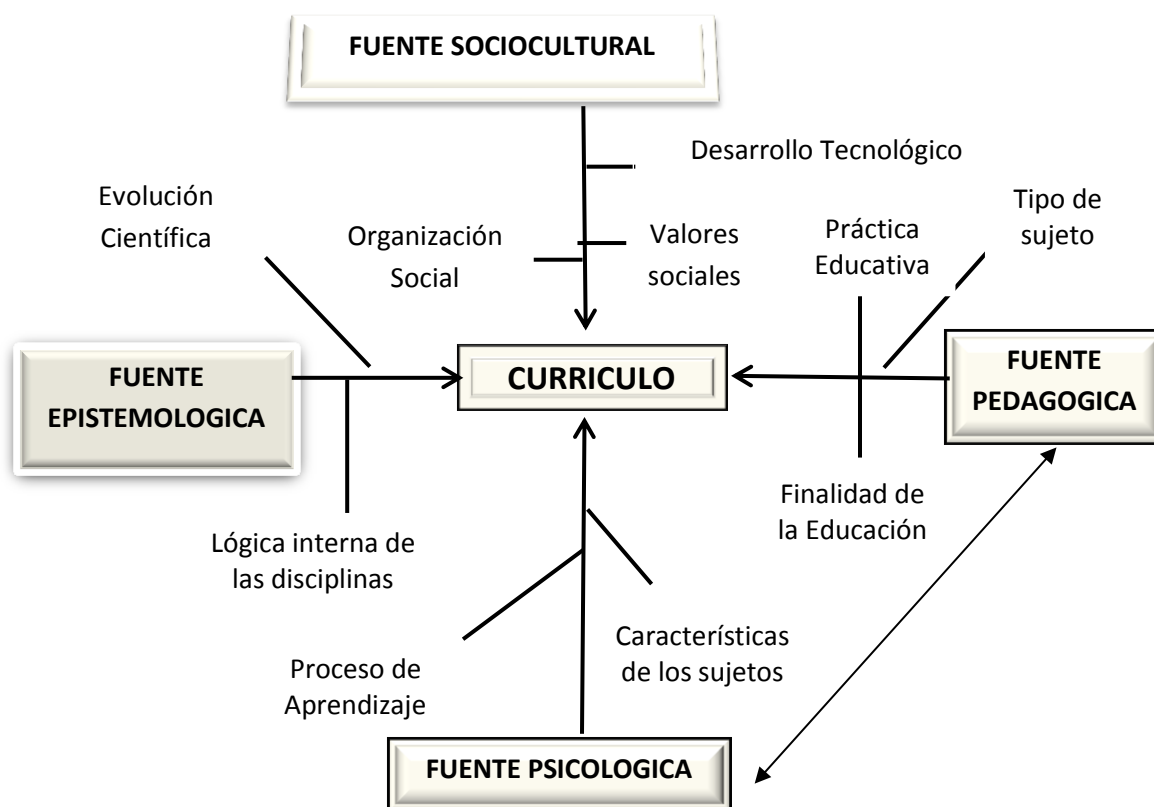
4.1.1 Las Fuentes Curriculares.

Las fuentes curriculares constituyen los campos de la realidad social, cuyo análisis ha de contribuir a planificar la educación, la enseñanza y el aprendizaje, considerando la Misión y la Visión de la Universidad como ente transformador de la sociedad (Esquema N°2).

La influencia de las fuentes curriculares se refleja en las concepciones que se le imprimen a las modalidades educativas y la aplicación de los métodos, según se adopte un modelo interactivo (democrático) o no (autoritario); o bien se consideren los resultados o los procesos que llevan a cabo los estudiantes.

Las intencionalidades que se establecen a partir de las fuentes curriculares se concretarán en la estructura del diseño de los cursos que comprende los elementos del currículo: objetivos o resultados de aprendizaje, contenidos, estrategias didácticas (metodología y actividades), sistema de evaluación y bibliografía.

Esquema N°2
FUENTES CURRICULARES
Cassarini (2008)



La fuente sociocultural aporta la articulación de posiciones sobre la sociedad y la cultura; la fuente psicopedagógica orienta los procesos de enseñanza y aprendizaje y la epistemológica profesional el conocimiento, la especialización y el trabajo.

4.1.2 Preguntas Curriculares.

El conjunto de preguntas curriculares que surgen al diseñar un curso constituyen el marco referencial del trabajo educativo y sus repuestas han de configurar los principios psicoeducativos de la mediación didáctica y la motivación que caracterizará la instrucción, los fundamentos epistemológicos, profesionales y socioculturales que orientan las metodologías, así como las bases en que el docente sustenta sus conocimientos y la disciplina que enseña.

- **¿Cuál es el contexto inicial o punto de partida?** Respecto al grupo de estudiantes, disponibilidad del docente, de los colegas, colaboradores, recursos.
- **¿Por qué y para qué enseñar / Aprender?** Macrofinalidades o propósitos generales que encabezan un proyecto curricular y orientan su desarrollo (Casarini, 2008).
- **¿Qué enseñar?** Contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales).
- **¿Cómo enseñar?** Planificación de actividades de enseñanza y aprendizaje para alcanzar los objetivos planteados y el tipo de contenidos abordados (Estrategias Didácticas)
- **¿Cuándo enseñar?** Distribución temporal de unidades de aprendizaje, ejes, módulos o bloques temáticos (Ordenación y Secuencia).
- **¿Con qué recursos?** Adecuación y disponibilidad de recursos de acuerdo al tipo de contenidos, a la metodología utilizada y a los procedimientos de evaluación.
- **¿Qué, Cuándo y Cómo evaluar?** Procedimientos y Técnicas, instrumentos, Normas y Criterios de Evaluación. Momentos (inicial, procesual, final).

4.1.3 Enfoque de Competencias.

El Informe ***La Educación Encierra un Tesoro***, escrito por Jacques Delors y publicado en 1996 por la UNESCO, al referirse a la filosofía de la Educación, señala *“La Educación debe facilitar a todos, lo antes posible el pasaporte para la vida, que le permitirá comprenderse mejor a sí mismo, entender a los demás y participar así en la obra colectiva y la vida en sociedad”*.

La educación a lo largo de la vida, según se indica en el Informe, está basada en cuatro pilares: **Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser.**

- **Aprender a conocer**, combinando una cultura general suficientemente amplia con la posibilidad de profundizar los conocimientos en un pequeño número de materias.
- **Aprender a hacer** a fin de adquirir no solo una calificación profesional, sino más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo.
- **Aprender a vivir juntos** desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia respetando los valores del pluralismo, comprensión mutua y paz.
- **Aprender a ser** para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.⁵

Un Proyecto Educativo que responda a lo planteado será capaz de responder a lo que la sociedad demanda de las universidades. Por ello, la UTP, en el marco de las exigencias curriculares formuladas a nivel mundial acoge el producto de los Informes de la UNESCO, así como la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (París, 1998), en la cual se estableció la urgente necesidad de repensar la Educación Superior, mencionando entre otros aspectos, la necesidad de “cultivar en sus alumnos las competencias y formular el plan de acción que les permita insertarse prontamente en el paradigma de la Educación para Toda la Vida”, en concordancia con los postulados planteados por Delors.

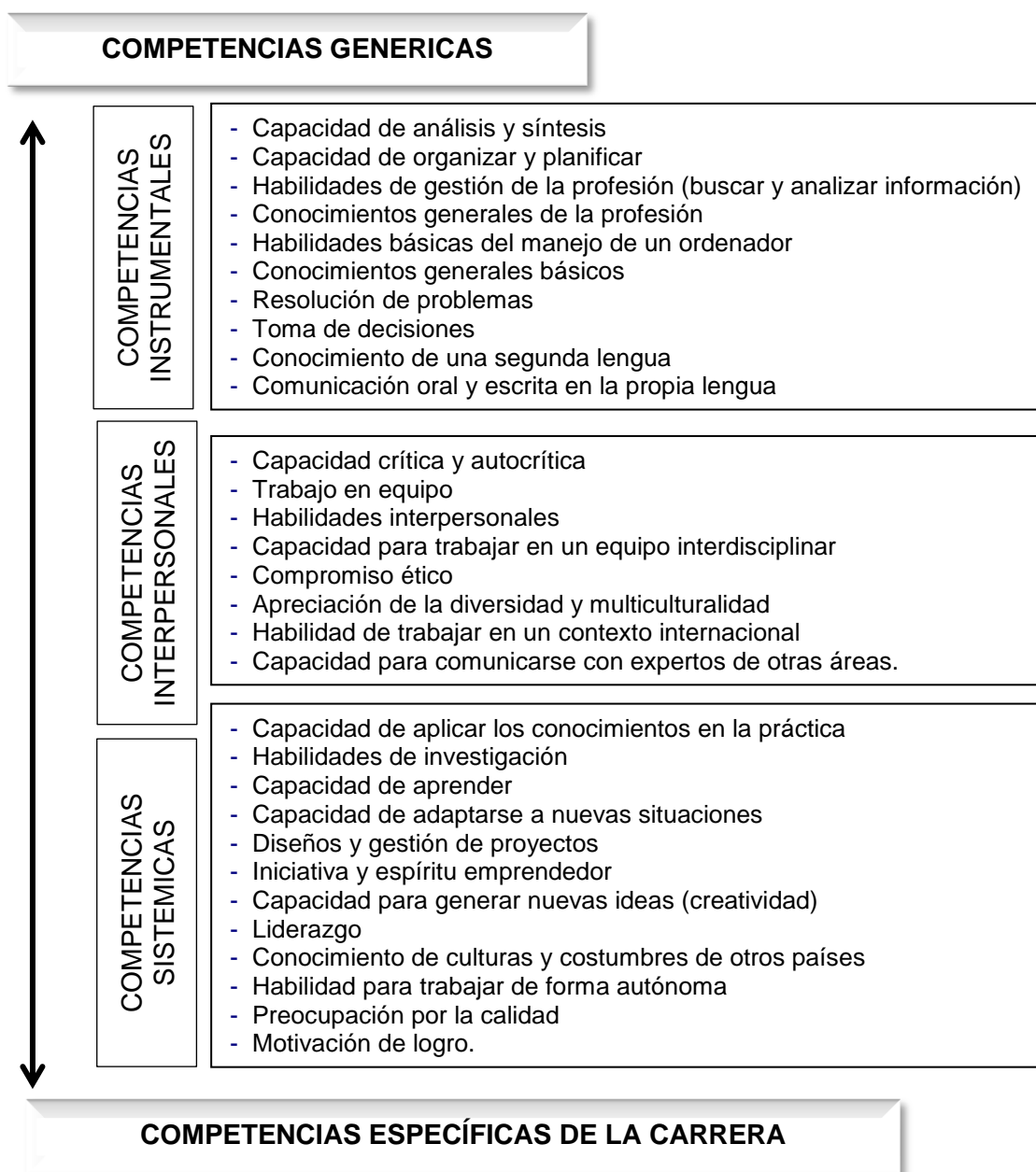
El Proyecto Tuning (2003) plantea, entre otros aspectos, el proceso de transformación de los sistemas educativos, muy específicamente de sus universidades, orientándose hacia las competencias genéricas y específicas de cada carrera. No se centra en los sistemas educativos sino en las *estructuras* y el *contenido de los estudios*. Señala que mientras que los sistemas educativos son antes que todo responsabilidad de los gobiernos, las estructuras educativas y el contenido lo son de las instituciones de educación superior.

Las **Competencias Genéricas** conocidas como *transversales* por el Sistema Mexicano, *centrales o de núcleo* en Estados Unidos, están referidas a los atributos compartidos que pudieran generarse en cualquier titulación y que son considerados importantes por sectores de la sociedad, empleadores, graduados.

1. ⁵ Véase el Capítulo 4.0 del libro La Educación Encierra un Tesoro. Los Cuatro Pilares de la Educación www.uv.mx/dgdaie/files/2012/.../CPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf

Las Competencias Genéricas permiten la adquisición de conocimientos para el crecimiento personal y profesional que favorezcan una mejor adaptación en los contextos profesionales. Suelen ser decisivas para determinar el éxito del graduado en actividades básicas y trabajos complejos. Tuning las clasifica en tres grupos. Ver Esquema N°3.

Esquema N° 3
CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS
 (Tuning, 2003)



Es importante tener claro que el Enfoque por Competencias no es un Modelo Pedagógico sino una manera de ver el proceso de enseñanza aprendizaje centrándose en los objetivos y la forma de evaluar.

El Modelo Psicopedagógico de la Universidad Tecnológica de Panamá, tiene al estudiante como centro y responsable de su proceso de formación. El núcleo conceptual de la transformación es que el alumno **APRENDA A APRENDER** por lo que las acciones de los docentes deben poner el énfasis en la ADQUISICIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS basadas en los cuatro pilares de la Educación: APRENDER A CONOCER, APRENDER A HACER, APRENDER A SER Y APRENDER A VIVIR JUNTOS, sin olvidar el APRENDER A EMPRENDER.

Estos pilares se concretan en tres ejes fundamentales: APRENDER A HACER, APRENDER A USAR Y APRENDER A HACER Y USAR CON OTROS, según se contempla en el Modelo Psicopedagógico de la UTP.

El Modelo Educativo de la UTP ha establecido las siguientes Competencias Básicas:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ HABILIDADES BÁSICAS

(Modelo Educativo de la UTP, 2011)

Habilidad matemática: Capacidad para realizar operaciones de aritmética, álgebra, geometría, trigonometría y geometría analítica a un nivel intermedio.

Comunicación verbal, escrita y lectura comprensiva:

- **Verbal:** Capacidad del individuo de expresar su punto de vista de manera clara y concisa utilizando un lenguaje técnico adecuado.
- **Escrita:** Expresar ideas y opiniones a través de un reporte escrito, utilizando la gramática y ortografía correcta. Expresar por escrito con precisión y claridad.
- **Lectura comprensiva:** Capacidad de leer, entender y sintetizar cualquier documento en su lengua materna u otro idioma (inglés)

Creatividad e innovación:

- **Ingenio e iniciativa:** capacidad para discurrir e inventar. Capacidad para solucionar en forma rápida, las dificultades que surjan en el día a día. Se relaciona con la incorporación de nuevos esquemas o módulos cognitivos al repertorio de conductas habituales. Capacidad de asimilar nuevas información y su eficaz aplicación.

Capacidad para utilizar adecuadamente los programas básicos de una computadora.

El **Modelo Pedagógico de la UTP es Constructivista y Humanista**. Tiene al estudiante como centro y responsable de su proceso de formación y en su esfuerzo por aprender construye sus conocimientos, se construye a sí mismo y se prepara para ser un agente activo en su entorno social y laboral.

En este sentido, se han definido las Competencias de un estudiante de la UTP las cuales aparecen recogidas en el Modelo Educativo.

A continuación se detallan las Competencias Básicas en las carreras que se ofrecen en la Universidad Tecnológica de Panamá. Estas competencias han sido contrastadas con las planteadas por la ACAAI, ABET, CDIO y TUNING.

COMPETENCIAS BÁSICAS:

Habilidad matemática: Capacidad para realizar operaciones de aritmética, álgebra, geometría, trigonometría y geometría analítica a un nivel intermedio.

Comunicación verbal, escrita y lectura comprensiva (Competencia Lingüística):

Verbal: Capacidad del individuo de expresar su punto de vista de manera clara y concisa utilizando un lenguaje técnico adecuado.

Lectura comprensiva: Capacidad de leer, entender y sintetizar documentos en su lengua materna u otro idioma (inglés).

Escritura: Capacidad de expresar ideas y opiniones a través de un reporte escrito, utilizando la gramática y ortografía correcta al expresarse por escrito con precisión y claridad.

Tratamiento de la información y Competencia digital: Capacidad para la identificación de información relevante y el uso del procesador de palabras, hoja electrónica, Excel, Power point, internet, Star Office (star writer, impress, calc).

Creatividad e innovación: Capacidad para transferir saberes teóricos y prácticos de forma ajustada a distintos problemas en diferentes contextos mediante un proceso de adaptación creativa, de innovación y de flexibilidad, de acuerdo a la complejidad del problema y las situaciones que se presenten

Ingenio e iniciativa: Capacidad para discurrir e inventar, para solucionar en forma rápida y efectiva, las dificultades que surjan en el día a día.

Incorporación de nuevos esquemas o modelos cognitivos al repertorio de conductas habituales. Capacidad de asimilar nueva información y su eficaz aplicación.

Reflexión: Capacidad de desarrollo de la Metacognición sobre el hacer (planificar, ejecutar, evaluar) para armonizar las intenciones, las posibilidades y limitaciones de la acción con las características de cada contexto.

Responsabilidad individual: Capacidad para reflexionar y tomar acciones que sean apropiadas para sí y para otros en el marco de los valores y de la idea de desarrollo, progreso, mejora o perfección.

Las competencias deben tener sobre todo un valor intrínseco, además del propedéutico y el funcional. Son directrices para el desarrollo equilibrado de la personalidad con fundamento en los valores personales y sociales.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Las Competencias Genéricas para los estudiantes de la UTP son las siguientes:

Planificación y organización: Capacidad de organizar y planificar el tiempo, establecer y respetar prioridades, definir metas, anticipar escenarios con criterios estratégicos, formulando y presentando estimaciones acertadas. Diseñar proyectos con metas alcanzables, identificar y conseguir recursos, monitorear y controlar los avances de proyectos, con orientación a resultados.

Trabajo en equipo: Disposición favorable para pensar y trabajar de forma colectiva.

Capacidad de participar en escenarios multidisciplinarios generando vínculos positivos y respeto por las opiniones de los demás. Contribuir activamente a los resultados del equipo. Establecer red de contactos.

Curiosidad científica: Capacidad de investigación y para adquirir y generar conocimientos, buscar, procesar, analizar e interpretar información proveniente de diversas fuentes.

Manejo de tecnología: Capacidad para evaluar tecnologías nuevas y utilizar de forma crítica y efectiva las ya existentes. Incluye el procesar y manejar información utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

Liderazgo: Capacidad para tomar decisiones, motivar y conducir hacia metas Comunes. Incluye negociación y persuasión, manejo de conflictos, desarrollo de otros, establecer una red de contactos, manejar el cambio para asegurar competitividad y efectividad a largo plazo.

Responsabilidad Social: Capacidad para enfocar la prestación de los servicios de la organización hacia la comunidad, mejorando y respetando las condiciones ambientales, a través de la búsqueda de la compatibilidad entre las demandas sociales y las líneas estratégicas de la organización.

Ética: Proceder consecuentemente con los valores morales, las buenas costumbres y prácticas profesionales.

Capacidad de análisis: Habilidad de identificar, formular, realizar estimaciones y análisis cualitativos, análisis de incertidumbre, modelar y resolver problemas complejos, estableciendo de forma dinámica las relaciones causales, e incorporando la información nueva para llegar a conclusiones y a soluciones seguras.

Autocontrol: Capacidad de autocrítica, habilidad para trabajar en forma autónoma, confianza en sí mismo. Adecuado manejo de las situaciones de incertidumbre y cambiantes.

Detallista: Capacidad de manejar datos e información compleja con rapidez y precisión.

Comunicación oral y escrita: Habilidad para comunicar sobre las actividades complejas dentro de la profesión, escuchar y leer con entendimiento, actuar asertivamente, expresar ideas y mensajes en forma oral y escrita con claridad y precisión utilizando un lenguaje adaptado al objetivo y al receptor. Hace uso de la retroalimentación.

Educación Continua: Capacidad para aprender y actualizarse permanentemente. Plantearse un plan de acciones que supongan una mejora en su nivel de formación y de habilidades específicas.

Compromiso con la calidad: Conocimiento de los conceptos básicos generales de calidad, los sistemas de calidad (ISO 9000), la estructura del sistema interno de calidad y las herramientas de resolución de problemas.

Capacidad para buscar y seleccionar información requerida para el desarrollo de los diferentes aspectos del sistema de gestión de calidad, medir y evaluar la calidad de procesos y servicios en el entorno mediante instrucciones y procedimientos especificados en instrucciones, describir procedimientos y determinar indicadores.

Creatividad: Capacidad para identificar alternativas de mejora en su ámbito de intervención, proponiendo ideas novedosas que permitan obtener soluciones efectivas a los problemas y situaciones. Capacidad de integrar un número alto de elementos nuevos en sus funciones, adaptando su actuación a los cambios de forma ágil y adecuada en el tiempo.

Emprendimiento: Voluntad de iniciar y organizar acciones y proyectos teniendo en cuenta los recursos disponibles para atender a los resultados concretos independientemente de la actividad donde se desarrolla. Busca constantemente oportunidades y asume riesgos.

Utilización de herramientas de ingeniería: Habilidad para seleccionar, aplicar, adaptar y ampliar apropiadamente tanto técnicas como herramientas modernas de Ingeniería, incluyendo modelos predictivos, para un rango de actividades de ingeniería, simples y complejas, con la comprensión de las limitaciones asociadas.

Conocimientos en Ciencias Básicas: Conocimiento de matemáticas, física, química, biología, de nivel universitario, así como los fundamentos de la ingeniería en general y de la especialidad de la carrera de Ingeniería

5. EL MODELO DE PLANEAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ.

La UTP prepara planes sintéticos y planes analíticos a nivel de las carreras y a nivel de los programas. A continuación se presenta la explicación para la elaboración de cada uno de ellos.

Se debe tener presente que la preparación de planes sintéticos y analíticos es responsabilidad de una Comisión Curricular en la que participan los especialistas del área con el apoyo del Curriculista.

5.1 Carreras de Pre grado y Grado.

5.1.1 Programas Sintéticos.

El Programa Sintético de una materia o asignatura contiene los datos generales de la misma, una descripción sucinta, las competencias básicas, genéricas y específicas o técnicas, los objetivos generales, la metodología recomendada, los contenidos y la bibliografía.

Este programa vincula el trabajo de micro planificación que realiza el docente con el trabajo de macro planificación o diseño curricular que realiza la institución.

El Programa Sintético es responsabilidad de la institución y asegura el logro del perfil. Es la guía que ofrece los insumos para el planteamiento del programa analítico que refrenda institucionalmente el alcance y profundidad de los saberes que se constituirán en aprendizajes y consecuentemente en competencias.

A continuación se presentan orientaciones para llenar el formato del programa sintético.

DATOS GENERALES: corresponden a las referencias institucionales que identifican y describen normativamente la asignatura o curso que será objeto del planeamiento didáctico. Las referencias para completar esta información se obtienen de documentos curriculares oficiales como el diseño curricular, así como en la página web, en trípticos informativos de las carreras, etc.

Asignatura o curso: es la denominación oficial de la asignatura o curso.

Requisitos: implican los enlaces que tienen entre sí las asignaturas o cursos y que se representan gráficamente como una malla curricular. Ésta le permite al docente reconocer las asignaturas previas que se constituyen en requisitos para poder tomar la asignatura actual, así como conocer si esta asignatura se constituye en requisito de las subsiguientes. En el Anexo N°1 puede ver un ejemplo de malla curricular.

Año y semestre en que se ubica la asignatura o curso. Esta información permite al docente que planificará la asignatura, reconocer la amplitud, complejidad, complementariedad y especialización de los aprendizajes. La asignatura o curso, ¿Corresponde a la formación inicial, intermedia o final de la carrera?. La respuesta a esta pregunta determinará el énfasis en la instrucción en cuanto a la profundidad, especialización y/o el alcance de los aprendizajes correspondientes.

Código: es el registro numérico con el cual se identifica institucionalmente la asignatura que se está planificando. Este código es asignado por la Secretaría General de la Universidad.

Horas de clase: esta información le permite al docente hacer una distribución balanceada de los contenidos y de los Objetivos de Aprendizaje, teniendo en cuenta la norma institucional de dieciséis (16) semanas de clase en cada semestre. El total de horas de clase semestrales se calcula multiplicando las 16 semanas del semestre por el total de horas (teóricas, laboratorio, prácticas) que tiene la asignatura en el Plan de Estudio. El total de horas se distribuye entre los bloques de temas o módulos que deben ser desarrollados.

Horas de laboratorio: anotar la cantidad de horas establecidas en el programa de la asignatura.

Créditos: el Sistema de Créditos que rige en la UTP es el que reconoce por períodos académicos el número de horas créditos: una (1) hora de crédito corresponde a una (1) hora de clase o de seminario por semana o un período de dos (2) o tres (3) horas semanales de laboratorio (comprobación y demostración de los conceptos teóricos), o a un período de dos (2) a cuatro (4) horas semanales de Práctica de Taller o de Campo (aplicaciones prácticas y desarrollo de destreza manual y otros similares). Se debe anotar el número de créditos (art. 207 del Estatuto Universitario).

DESCRIPCIÓN: indica la naturaleza de la asignatura o curso (teórica, práctica, teórica-práctica, seminario, etc.): el propósito general (lo que se pretende lograr con relación al perfil profesional) y una presentación de los grandes temas o módulos considerados.

COMPETENCIAS: deben anotarse las Competencias Básicas, las Genéricas (instrumentales, interpersonales y sistémicas) y las Específicas de la carrera a la que va a contribuir la asignatura o curso.

OBJETIVOS GENERALES: son enunciados amplios y globales referidos a los conocimientos, destrezas, actitudes que, como aprendizaje, se han de lograr al finalizar el curso.

METODOLOGÍA RECOMENDADA: en términos generales se indicará la metodología que se sugiere para el desarrollo de la asignatura o curso. Estas metodologías deben tener congruencia con el Enfoque de Competencias y deben dar orientaciones sobre la evaluación.

CONTENIDOS: se anotan los temas que constituyen el contenido del curso y que servirán de orientación para su desarrollo en el Programa Analítico de Asignaturas o Cursos.

BIBLIOGRAFÍA: debe incluir los libros físicos, documentos electrónicos y otros recursos que pueden ser utilizados para el desarrollo de los contenidos del curso. La misma debe atender el siguiente orden:

Apellido, Nombre. (Año). Título del libro. Edición (de la II en adelante). País: Editorial.

FORMATO PARA EL PROGRAMA SINTÉTICO DE ASIGNATURA O CURSO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ		
FACULTAD DE _____		
DEPARTAMENTO DE _____		
PROGRAMA SINTÉTICO DE ASIGNATURA/CURSO		
DATOS GENERALES.		
Asignatura/Curso: _____	Código: _____	
Requisitos: _____	Horas de clase: _____	
Año: _____	Horas de laboratorio: _____	
Semestre: _____	Créditos: _____	
DESCRIPCION.		
COMPETENCIAS		
BASICAS	GENERICAS	ESPECIFICAS O TECNICAS
OBJETIVOS GENERALES.		
METODOLOGIA RECOMENDADA.		
CONTENIDOS.		
BIBLIOGRAFIA.		

5.1.2 Programas Analíticos

La primera competencia de un docente es la Planificación de los cursos que le han sido asignados. De acuerdo al Modelo Educativo de la UTP, la planificación considera al estudiante como centro de la enseñanza y lleva implícito un aprendizaje atractivo, motivador y pertinente.

Existe una variedad de estrategias, métodos y recursos pedagógicos que privilegian el Aprender Haciendo por lo cual la enseñanza debe centrarse en el estudiante y atender sus características, necesidades e intereses, a la vez que se favorecen los procesos superiores de pensamiento (análisis, síntesis, juicio valorativo) de modo tal que puedan evidenciar los conocimientos, habilidades, destrezas y valores promovidos por la asignatura

La planificación de la asignatura es una visión estratégica anticipada de cómo ha de desarrollarse el curso para que los procesos de enseñanza y de aprendizaje se realicen con eficacia.

Para incorporar de forma adecuada las diferentes competencias en las asignaturas es útil tener en cuenta algunos aspectos detallados a continuación:

- No incluir más de ocho competencias en la selección para la asignatura
- Incorporar competencias de diversos tipos según la naturaleza de la asignatura
- Seleccionar de forma explícita únicamente las que vayan a ser evaluadas, aunque se practiquen otras muchas de forma implícita en la asignatura
- Procurar que las del Perfil de Formación se distribuyan equilibradamente entre sus diversas asignaturas.
- Garantizar, mediante una estrecha coordinación de los docentes, que ninguna de las competencias propuestas quede excluida de los programas de las asignaturas.

La planificación permite conocer el tiempo, la cantidad y la secuencia didáctica en que se deben realizar las diferentes actividades que favorecen el aprendizaje.

Para planificar el docente debe recibir el Plan de Estudio y el Programa de Asignatura o curso, con su distribución horaria de clases semanales, la cantidad de alumnos, grupos y otros antecedentes importantes para identificar desde el inicio las posibles necesidades, intereses y habilidades de sus alumnos, en el contexto universitario en que se enseña la carrera o nivel de aprendizajes previos en que se encuentran los alumnos.

Además de lo anterior, el docente debe identificar claramente y distribuir en el tiempo los Objetivos o Resultados de Aprendizaje y Competencias que desea lograr (anualmente, en forma semestral, trimestral, por unidad, mes, semana, o día) y en base a eso, seleccionar los métodos, medios, técnicas y habilidades a demostrar.

En forma paralela y simultánea, los docentes deben planificar la forma de evaluar el logro de los objetivos, considerando que la evaluación, al igual que la enseñanza, es un proceso que requiere de ejercitación y refuerzo constante, pasos previos y posteriores, hasta llegar a etapa final de las actividades educativas en que el alumno deberá demostrar el logro de sus aprendizajes y el dominio de las competencias considerados como meta final.

A continuación se presentan las orientaciones para llenar el formato de la planificación analítica y la descripción de cada componente.

Estructura Programática.

La estructura programática comprende la identificación y descripción de la asignatura, los Objetivos Generales y Específicos de la Asignatura, los Contenidos la Evaluación sugerida y la Bibliografía, los cuales se detallan a continuación.

1. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA.

Anote los datos del programa, la denominación de la asignatura, Código, semestre, año, tipo de asignatura, cantidad de créditos, número de horas teóricas, horas prácticas, horas de laboratorio, total de horas, prerequisites; indicar si la asignatura es fundamental y la fecha de la última revisión.

2. DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA.

Describa la asignatura indicando qué tipo de asignatura es (teórica, práctica, laboratorio...); los contenidos que abarca y la importancia de ellos, así como el lugar de la asignatura en el Plan de Estudios.

3. OBJETIVOS.

3.1 Objetivos Generales de la asignatura.

La definición de objetivos tiene una serie de ventajas pedagógicas como es el situar al estudiante en el centro de la formación y al docente como miembro del equipo que contribuye al logro de un proyecto educativo más que como poseedor del saber. Un claro establecimiento de los objetivos facilita la evaluación de los contenidos – cognoscitivos, actitudinales, procedimentales- a evaluar y permite al estudiante asumir autónomamente el compromiso que implica Aprender y el logro del perfil de egreso de la carrera.

Los objetivos generales responden a los objetivos de la carrera: son amplios y abarcadores. En su planteamiento deben considerarse:

- Los Objetivos de Organización de conocimientos (SABER).
- Los Objetivos de Aplicación (SABER HACER).
- Los Objetivos de Transferencia o de Aplicación (SABER HACER) en los que el estudiante debe tomar en cuenta un contexto que puede cambiar.

Se formulará un Objetivo General por cada bloque temático o unidad de formación. El objetivo general define un marco de referencia, indica la dirección del aprendizaje, pero no expresa con precisión – como lo hace un objetivo específico - lo que el estudiante tiene que saber hacer para demostrar que ha logrado el objetivo. Generalmente se utilizan verbos como conocer, comprender, saber, dominar, apreciar, valorar....

3.2 Objetivos Específicos de la asignatura.

Un objetivo es específico se construye de acuerdo a la intención pedagógica y debe formularse empelando un verbo válido para hacer una pregunta o proponer un ejercicio lo que indica que es evaluable.

Los objetivos específicos o conductuales se clasifican de acuerdo con los tres dominios taxonómicos de Bloom, estos son: cognoscitivos, psicomotores y afectivos. Otra clasificación los divide en Cognoscitivo, Procedimentales y Actitudinales.

Los cognoscitivos son aquellos objetivos que una vez conseguidos, hacen que el estudiante sea capaz de reproducir algo que ha aprendido o que sea capaz de usar lo aprendido en el ámbito de los conocimientos.

Los psicomotores o procedimentales, se refieren a las habilidades motoras del estudiante, a los pasos que deben dar para cumplir el objetivo específico propuesto mientras que los objetivos del dominio afectivo, actitudinal o valórico, se refieren a aquellas conductas que denotan actitudes, intereses u otras características de la personalidad del estudiante en su relación con el contexto en que está inmerso.

Los **resultados de aprendizaje** son una combinación compleja de conocimientos, técnicas, habilidades y valores que posibilitan el desarrollo adecuado de una función, tarea o actividad en el ámbito profesional. Se caracterizan por la capacidad de movilizar recursos (saberes, capacidades, informaciones, etc.) para actuar con pertinencia y eficacia en un conjunto de situaciones, se pone de manifiesto actuando en una actividad compleja con un determinado grado de maestría.

Revise las Competencias listadas en la página 13 y busque las Competencias Específicas o Técnicas para la carrera. De acuerdo a los contenidos considerados para ser desarrollados, anote las competencias a las que contribuirá la asignatura que está planificando.

Es importante que tenga a mano el Perfil de Formación de la carrera de manera que las Competencias listadas sean coherentes con el mismo.

Se deberá formular un objetivo específico por cada uno de los elementos de competencia seleccionados. En la formulación de objetivos específicos se utilizarán frases cuya sintaxis incluye los mismos componentes descritos para los objetivos generales.

Elementos a considerar en la redacción de un objetivo específico o conductual:

(El estudiante)	Elaborar	un ensayo	sobre...	en 3 páginas.
	Aplicar	los pasos del Método Científico	en la preparación de un Protocolo de Investigación sobre el tema	atendiendo el formato suministrado para ello.
¿Quién?	¿Qué cosa hará?		¿Cómo la hará?	¿Cuánto hará?
Sujeto (referido al participante. Por lo general, tácito).	Verbo activo que expresa una actividad observable y medible y su redacción debe hacerse en infinitivo (ar, er, ir).	Complemento que describe el objeto sobre el cual recae la acción expresada por el verbo.	El producto de esta acción. Las condiciones bajo las que realizara la acción. Si se trabaja por competencias, este elemento corresponde a las Condiciones de ejecución , que se son una descripción de las circunstancias concretas en que la acción aprendida tendrá lugar.	Rendimiento mínimo aceptable Si se trabaja por competencias , este elemento corresponde a los Criterios de desempeño , que consisten en una identificación de los factores que evidencian una actividad aprendida y realizada de manera exitosa o correcta.
Requisitos indispensables. Si falta alguno de ellos, el objetivo perderá validez.			Estos elementos no se incluyen en los objetivos generales.	

Recuerde que al planear por Competencias se consideran conocimientos, capacidades, destrezas, actitudes y valores – que se desarrollan o refuerzan a lo largo de la carrera, a la cual contribuye cada una de las asignaturas.

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.

4.1 Título Del Módulo / Unidad.

Anote el título con el que se identificará el módulo o unidad. Considere que la distribución en Módulo se emplea en los programas de postgrado. En las carreras de pregrado (técnico) y grado (Licenciatura), se utiliza el término Unidad.

4.2 Duración.

Cada asignatura tiene un tiempo establecido que debe ser administrado por el docente para que el estudiante alcance los resultados de aprendizaje previstos. Estimar el tiempo en función de las actividades que debe realizar evitará la sobrecarga de trabajo o que los estudiantes pasen periodos de tiempo inactivos.

Estime las actividades, los objetivos de aprendizaje y los contenidos para distribuir de la manera más adecuada el tiempo dentro del semestre o el verano.

4.3 Contenido.

Liste los contenidos colocando los grandes temas y los subtemas que serán abordados durante el período académico. Recuerde que deben ser incluidos contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales.

4.4 Estrategias.

Establezca las estrategias sugeridas al docente para el desarrollo de la asignatura las cuales deben ser coherentes con la metodología y con las actividades que desarrollarán los estudiantes. Las estrategias didácticas incluyen las clases teóricas, las tutorías, los talleres, las prácticas de laboratorio, el trabajo de campo, los proyectos, el trabajo en equipo, etc. y éstas deben ser analizadas con relación al tiempo que llevará ejecutarlas.

Las actividades que se planifiquen para ser desarrolladas por los estudiantes tienen el propósito de favorecer el aprendizaje de las Competencias seleccionadas a las que contribuirá la asignatura, así como a superar las pruebas que se señalen en la evaluación.

Las actividades abarcan lecturas, análisis de casos, presentaciones orales, solución de problemas, investigación, presentación de resúmenes, de ensayos, monografías, práctica de competencias profesionales, visitas de campo, exposiciones, estudio individual, revisiones bibliográficas, portafolios, blogs, foros virtuales, chats, ejercicios escritos, preparación de una memoria, trabajo en equipo, etc.

Recuerde que hay **Estrategias de Enseñanza** (docente) y **Estrategias de Aprendizaje** (estudiantes) y deben ser planteadas de con claridad para que cada uno asuma su compromiso de mediar o de apropiarse de la información para construir conocimiento.

4.5 Evaluación.

La Evaluación tiene como objeto comprobar el grado en que el estudiante ha alcanzado los resultados de los aprendizajes.

Especifique el tipo de evaluación según su función: diagnóstica, formativa o sumativa. De acuerdo a los objetivos, seleccione la técnica y el instrumento más adecuado para comprobar si se han alcanzado los objetivos o resultados de aprendizaje propuestos en la unidad.

Considerando que los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, las pruebas de evaluación deben ser variadas para permitirles evidenciar sus capacidades y **deben ser planteadas en cada una de las unidades**.

4.6 Recursos.

Conocidos como Medios Didácticos complementan los métodos seleccionados por el docente para dictar su clase y que, al igual que los otros componentes del planeamiento, deben ser previstos. De acuerdo a los contenidos y a las estrategias metodológicas, así como a los objetivos y actividades, se debe especificar los recursos a utilizar.

- Material impreso (libros, fotocopias, periódicos...)
- Medios visuales no proyectables (papelógrafo o rotafolio, tablero de plástico...)
- Medios visuales de proyección fija (transparencias, diapositivas)
- Medios audiovisuales de proyección fija (diaporamas) y móvil (cine, video)
- Medios que se apoyan en el uso de la informática (computador en sus diversas modalidades unidireccionales e interactivas – video proyección, LCD, CDI, CD-ROM, video interactivo...)
- Medios que se apoyan en el uso de las telecomunicaciones (videoconferencia)
- Medios que se basan en el uso combinado de la informática y las telecomunicaciones (Internet, intranet, e-mail, televideo, videotexto, etc.).

- Medios auto instruccionales, basados en material impreso o en el uso de la informática y/o de las telecomunicaciones.

5. EVALUACIÓN SUGERIDA.

El sistema de evaluación que vaya a utilizar debe ser claro y explicado al inicio del curso a los estudiantes. Existen diferentes procedimientos de evaluación entre los que se cuentan las pruebas objetivas tradicionales así como las llamadas pruebas alternativas. Estas últimas incluyen:

- Exposiciones orales: debates, foros
- Presentación de informes de informes de prácticas realizadas fuera de la institución, informes de trabajos de campo
- Evaluación por portafolios
- Presentación de ensayos, monografías, investigaciones
- Realización de Estudios de Casos
- Presentación de Proyectos
- Simulaciones, dramatizaciones
- Participación en foros virtuales, chats

Tenga presente que los criterios de evaluación aportan información importante al estudiante sobre la forma como debe realizar su trabajo por lo que se deben ofrecer orientaciones claras y precisas de los criterios con los que será evaluado su esfuerzo.

La Sección E, Exámenes, del Estatuto Universitario establece lo siguiente:

Artículo 181. Los exámenes universitarios serán parciales o finales; y estos últimos podrán ser ordinarios, extraordinarios y de rehabilitación, conforme al siguiente criterio:

- a) Exámenes parciales son los que tienen por objeto determinar el grado de conocimiento alcanzado por el estudiante sobre una parte determinada de la materia objeto del curso;
- b) Exámenes finales son los que tienen por objeto determinar el grado de conocimiento alcanzado por el estudiante sobre toda la materia objeto del curso.
 1. Serán ordinarios cuando se efectúen durante el periodo oficial de exámenes, en el lugar, fecha y hora previamente señalados por las respectivas autoridades.
 2. Serán extraordinarios cuando se efectúen antes o después del periodo oficial de exámenes; o durante dicho período pero en fecha, hora o lugar distintos de los señalados para los equivalentes exámenes ordinarios.
 3. Serán de rehabilitación cuando su objeto sea sustituir en sus efectos un examen ordinario o extraordinario en el cual la calificación obtenida fue "D" o "F".

Las pruebas parciales orales o escritas relativas a la materia explicada en la clase anterior, y cuya finalidad sea permitir al profesor evaluar la capacidad de asimilación del alumno, no serán consideradas como exámenes.

Artículo 182. Los exámenes de la Universidad Tecnológica de Panamá atenderán más que a la repetición mecánica de la materia, a estimular la capacidad de razonamiento del alumno, de modo que demuestre el grado de asimilación con que ha hecho suyos los conocimientos recibidos, transformándolos en haber intelectual propio y permanente. Los profesores, por tanto, prepararán los cuestionarios de conformidad con esta norma.

Artículo 183. Los exámenes parciales se ajustarán a las siguientes normas:

- a) Podrán ser puestos por los profesores en sus horas de clases sin que excedan de cuatro por semestre;
- b) Podrán ser orales o escritos a discreción del profesor;
- c) El profesor no está obligado a anunciar estas pruebas pero cuando lo hiciere recibirá en ellas "F" el estudiante que no se presente, salvo excusa aceptada por el profesor;
- ch) Los exámenes parciales no podrán tener en conjunto un valor mayor a un tercio de la nota final.

Artículo 184. Los exámenes finales se ajustarán a las siguientes normas:

- a) Deberán ser anunciados por lo menos con un mes de anticipación por las respectivas autoridades;
- b) Versarán sobre la materia tratada durante el curso y sobre aquellos conceptos previamente estudiados que sean estrictamente necesarios para su comprensión;
- c) Podrán ser orales o escritos. Si fueren orales se regirán por lo dispuesto en el artículo 185 de este Estatuto;
- ch) Valdrán por lo menos un tercio de la nota final;
- d) Los profesores enviarán a la Secretaría General o a las Secretarías Académicas de la Universidad Tecnológica de Panamá para fines de comprobación y archivo, las pruebas corregidas, una copia firmada de los listados de las claves del examen y de las listas de calificaciones, a más tardar siete días calendario en periodos semestrales, cuatrimestrales o trimestrales, y a más tardar tres días calendario en régimen modular o en períodos de Verano; después de la realización del examen final del curso; de no cumplir con este requisito les serán aplicadas las sanciones que señalen los reglamentos de la Universidad.⁶

⁶ Modificado por el Consejo General Universitario en la Sesión Extraordinaria No.06-2003 realizada el 13 de noviembre de 2003.

La Evaluación sugerida es la siguiente:

CRITERIOS DE EVALUACION	PORCENTAJE
PARCIALES (mínimo 2, máximo 4)	$\% \leq 33$
SEMESTRAL	$(33 < \% < 50)^7$
Total	100%

6. BIBLIOGRAFÍA.

Anote los libros y otros documentos que se sugiere utilizar para el desarrollo de la asignatura. En el caso de los libros, se deben especificar los capítulos que deberán ser leídos.

Recuerde incluir recursos electrónicos disponibles en la Biblioteca Virtual de la UTP.

Utilice las normas APA para anotar los libros, documentos electrónicos, revistas, etc.

A continuación se incluye el formato aprobado por la Vicerrectoría Académica para la planificación analítica de la asignatura.

⁷ Valores definidos por el Estatuto Universitario. Véanse los artículos 181 a 187 sobre los Exámenes.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMA
FACULTAD DE _____
DEPARTAMENTO DE _____



1. IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA.

DENOMINACION DE LA ASIGNATURA:			
CODIGO DE LA ASIGNATURA:	CANTIDAD DE CREDITOS:	N° DE HORAS TEORICAS:	HORAS DE LABORATORIO:
TOTAL DE HORAS:	PRERREQUISITOS:	<input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL	ÚLTIMA REVISION:

2. DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA:

3. OBJETIVOS:

Generales:

Específicos:

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.

Unidad I:			Duración:	
CONTENIDO	ESTRATEGIAS	EVALUACION	RECURSOS	

Unidad II:			Duración:	
CONTENIDO	ESTRATEGIAS	EVALUACION	RECURSOS	

Unidad III:			Duración:	
CONTENIDO	ESTRATEGIAS	EVALUACION	RECURSOS	

Unidad IV:			Duración:	
CONTENIDO	ESTRATEGIAS	EVALUACION	RECURSOS	

5. EVALUACION SUGERIDA.

CRITERIOS DE EVALUACION	PORCENTAJE
PARCIALES (mínimo 2, máximo 4)	$\% \leq 33$
SEMESTRAL	$(33 < \% < 50)^8$
Total	100%

6. BIBLIOGRAFIA.

⁸ Valores definidos por el Estatuto Universitario. Véanse los artículos 181 a 187 sobre los Exámenes.

5.2 Programa Analítico de Postgrado

El Programa analítico de los Postgrados y las Maestrías tienen una estructura programática de Plan Analítico más sencillo.

DATOS GENERALES

Incluye la denominación del Módulo, Código, Programa al que pertenece el Módulo, tipo de módulo, requisitos, créditos, cantidad de horas, profesor responsable, fecha de realización, modalidad y régimen.

En los siguientes componentes es similar al programa analítico de pregrado y grado.

JUSTIFICACION DEL MÓDULO

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

METODOLOGÍA DEL MÓDULO

OBJETIVOS GENERALES

CONTENIDO DEL MÓDULO

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

- Objetivos Terminales
- Objetivos Específicos
- Estrategia Didáctica (metodología y actividades)
- Recursos
- Evaluación
- Bibliografía

Al Programa del módulo se le agrega el **LISTADO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN A DESARROLLAR POR LOS PARTICIPANTES DEL CURSO.**

Las Competencias que se anotaran en la planificación de los módulos de las Maestrías Profesionales, serán competencias profesionales y en las Maestría Académicas, así como programas de Doctorado, las competencias que se exijan son competencias de investigación, debido a que las competencias básicas, genéricas y específicas de carreras ya fueron adquiridas.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

Facultad _____

VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN, POSTGRADO Y EXTENSIÓN

PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO

DATOS GENERALES

1. Denominación de módulo: _____ Código: _____ Semestre: _____ Año _____
2. Carrera _____
3. Tipo de módulo: _____ Requisitos: _____
4. Créditos: _____ Cantidad de Horas: _____
5. Profesor Responsable del Programa: _____.
6. Fecha de elaboración del Programa: _____.
7. Modalidad (presencial, semipresencial, virtual) _____.
8. Régimen (modular, cuatrimestral, trimestral) _____.

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL MÓDULO:

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA

OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO:

OBJETIVOS TERMINALES DEL MÓDULO:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		RECURSOS	TIEMPO	EVALUACIÓN
		Metodología (docente)	Actividades (estudiante)			

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA.

- Bravo Salinas, Néstor (2008). Competencias Proyecto Tuning-Europa, Tuning.- America Latina. Documento basado en los Informes de las Cuatro Reuniones del Proyecto Tuning-Europa América Latina, llevadas a cabo en Buenos Aires, Argentina, Marzo 2005, Belo Horizonte, Brasil, Agosto 2005, San José de Costa Rica, Febrero 2006, Bruselas, Bélgica, Junio 2006 y México, Febrero 2007.
- Fernández, J. M. (2005). Matriz de competencias del docente de educación básica. Universidad Politécnica Antonio José de Sucre. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)
- González Capetillo, Olga, y Manuel Flores Fahara (1998). El trabajo docente. Enfoques innovadores para el diseño de un curso. México, Trillas/ITKSM,
- Pimentel, Josefina (2005). La Psicopedagogía Contemporánea y Perspectivas Epistemológicas en Debate. Secretaría de Estado de Educación (SEE). República Dominicana.
- Zabalza Beraza. M.A. (2003). Competencias docentes del profesorado Universitario. Madrid: Editorial Narcea.
- _____ (2004). Guía Para La Planificación Didáctica de la Docencia Universitaria en el Marco del EEES. (Guía de guías). Documento de trabajo. España. Universidad de Santiago de Compostela.
- Escalona Orcao, A.I. y Loscertales Palomar, B. (2007). Las actividades de enseñanza y aprendizaje, [en línea] *Pautas y materiales para la renovación metodológica de la docencia universitaria* 'http://ice.unizar.es/gidocuz/calidad/disenyo_05.php' [y añadir fecha consulta]
- UTP. DIPLAN (1999). Procedimiento para la elaboración de Programas de Asignaturas (Propuesta). UTP.
- UTP. DIPLAN (2005). Instrumentos para revisar programas de estudio.
- UTP. DIPLAN (2011). Guía para el Diagnóstico de Programas de Estudio (versión actualizada).