

Aprobado por el Consejo Universitario en la sesión del 29 de julio de 2025.

Una taxonomía académica de las asignaturas universitarias. Fundamentos, implicaciones y orientaciones.

Versión actualizada en junio 2025¹
Dr. José Francisco Juárez
Mag. Tibaire Labrador

Introducción:

El presente documento orienta la comprensión de las taxonomías empleadas en los programas de estudio de pregrado en la UCAB. Se parte por la comprensión del concepto de taxonomías, el cual hace referencia a un sistema de clasificación y ordenamiento que otorga claridad en el alcance de las asignaturas en función de su ámbito y complejidad, alineando la manera en la que serán concebidas las estrategias didácticas y evaluativas conforme al modelo por competencias institucional.

La definición etimológica de taxonomía (griego *ταξις*, taxis, ‘ordenamiento’, y *νομος*, nomos, ‘norma’ o ‘regla’) en castellano, emplea como sinónimos clasificación, encasillamiento, disposición; visto en forma más amplia, suele referirse a un sistema de clasificación u ordenación de categorías, el cual y las cuales permiten la sistematización de una extensión de contenidos o formas diversas en un número menor de tipos, esencialmente a modo de un esquema descriptivo. En la práctica son de gran utilidad al momento de la organización y suelen ser uno de los primeros pasos en la teorización en las ciencias empíricas.

Según Tristán y Mendoza (2016), una taxonomía es un “modelo conceptual teórico o experimental que clasifica un conjunto de elementos definidos en forma analítica para caracterizar procesos realizados por una persona, o para definir una estructura compleja de atributos” (p. 151).

La decisión de clasificar las asignaturas por taxonomías puede seguirse a través de cuatro principios básicos, a saber: a) La clasificación debe satisfacer un criterio o principio único para todos los elementos; b) La clasificación debe ser exhaustiva, conteniendo todos los elementos; c) Las especies resultantes deben ser mutuamente excluyentes evitando que un elemento pueda incluirse en dos o más de dichas especies y d) Las especies o grupos deben ordenarse de forma sistemática (Tristán y Mendoza, 2016).

Ahora bien, las taxonomías aquí mencionadas se diferencian claramente de los sistemas de taxonomías empleados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como lo son la taxonomía de Bloom (1956), o la adaptación de Anderson y Krathwohl (2001), Churches (2001), entre otros. En este caso, su propósito, es ordenar los procesos de pensamiento y dominios del conocimiento, los cuales se estimulan

¹ Primera versión: Peña Torbay, G. (2018). Una taxonomía académica de las asignaturas universitarias. Vicerrectorado Académico. UCAB.

con diversas estrategias didácticas y evaluativas que el docente planifica y desarrolla en clases (Atonal, 2020). Este último sistema delimita los alcances de la acción didáctica, mientras que la categorización que se establece en el presente documento para orientar la clasificación de asignaturas en los planes de estudio, abarca mayor amplitud para la profundización de los saberes integrados.

Para definir la naturaleza de las asignaturas es conveniente evaluar las competencias que se esperan desarrollar desde dicha unidad temática y el alcance en su contribución con el perfil del egresado. Conviene razonar conforme a los aprendizajes esperados, el tipo de estrategias didácticas que favorecen el desarrollo de la competencia, su unidad y criterios de desempeño.

Ahora bien, en el contexto UCAB, la variedad que se pretende clasificar está dada por la diversidad de las asignaturas contempladas en los planes de estudio. De modo utilitario en este documento se toman como sinónimos los términos asignatura, materia y unidad curricular. Adicionalmente, cabe destacar el concepto de cátedra contenido en el Reglamento de Cátedras y Departamentos (Nº 2.13), que la define como “la unidad académica primordial, integrada por uno o más profesores, que tienen a su cargo la enseñanza e investigación de una determinada asignatura” (UCAB, 1980, Art. 1º).

Clasificación de la asignatura por su naturaleza:

Para esta categorización, con una pretensión académica y administrativa, se usan básicamente dos criterios: la **naturaleza de la asignatura y las categorías** que se derivan de su naturaleza y se encuentran íntimamente asociadas con las estrategias de enseñanza que usualmente resultan más eficaces. Esta categoría da pie a otras características como: el número mínimo de alumnos por set de clase, la partición teoría y ejercitación/práctica (dada con un límite superior y uno inferior del porcentaje de cada parte), la procedencia o no de examen de reparación, la constante k (su valor, 1 o 2, es relativo a la fórmula para la estimación del número de horas de estudio independiente de los alumnos) y una etiqueta.

Variedades

En esta **Tabla Inicial** se muestra la diversidad de tipos de asignaturas que considera la taxonomía.

Naturaleza de la asignatura	Categorías	Mínimo de alumnos por Set	% Teoría / Ejercitación o Práctica		Reparación	K	Etiqueta
			Límite Inferior	Límite Superior			
Teórica	Teórica Expositiva	50	90/10	80/20	Sí	2	TA-1
	Seminario teórico	35	80/20	70/30	Sí	2	TA-2
Operativa *	Operativa Expositiva	50	80/20	70/30	Sí	2	TA-3
	Ejercitación	35	30/70	10/90	Sí	1	TA-4

Instrumental *	Instrumental Expositiva	50	70/30	60/40	Sí	1	TA-5
	Ejercitación	50	20/80	10/90	Sí	1	TA-6

Práctica	Profesionales o Externas	A fijar	30/70	40/60	No	1	TA-7
	Curso-Taller	25	30/70	40/60	No	1	TA-8
	Laboratorio o Sala Especial; Seminarios prácticos o Tutorías; Proyectos.	A fijar	30/70	40/60	No	1	TA-9

Antes de entrar en las consideraciones particulares, conviene destacar que la clasificación de una asignatura depende en buena medida de la profesión en la cual se imparte; es decir, las materias no tienen una etiqueta universal, sino más bien relativa. Por ejemplo, Teoría de las Probabilidades, incluida en muchas titulaciones, se entiende según sea el papel que juega la asignatura en cada profesión específica; así, en algunas es vista como esencial y en otras como instrumental.

Asignaturas teóricas

Las asignaturas teóricas proporcionan información medular del área o del objeto del saber y conocimientos conceptuales disciplinares/científicos de la profesión. A través de estas asignaturas se pretende ofrecer un análisis actual y comprensivo, de los aspectos formales que fundamentan y enmarcan el fenómeno de estudio por parte de la disciplina/ciencia.

Están diseñadas para proporcionar una base de conocimientos sólido sobre un tema específico. Como se basa en la comprensión del material teórico y principios fundamentales en un campo de estudio, no se centran en habilidades prácticas o aplicadas porque su énfasis, como se ha dicho, es la comprensión intelectual. Las asignaturas TA1 y TA2 oscilan entre un 10% y un 30 % de aspectos prácticos, por lo que abordan otros objetivos de aprendizaje como habilidades de pensamiento (análisis, pensamiento crítico, síntesis).

Por otra parte, es conveniente subrayar que estas materias suelen ser comunes para una titulación con independencia de la institución en la que se den los estudios y usualmente se las denomina asignaturas troncales; así, la procedencia o no de la denominación de troncal o medular depende de la contextualización de la asignatura en una carrera y no de su substancia.

Ahora, usualmente estas asignaturas se imparten mediante clases narrativas, de allí su nombre de asignaturas **teóricas expositivas** o magistrales; por ello, el contenido es esencialmente desplegado por el docente, valiéndose de diversos recursos de apoyo. Es importante acotar, que este tipo de clases son una alternativa que no excluye otras estrategias de enseñanza.

Una segunda categoría es el **seminario teórico**, que consiste en una reunión en la cual se intenta un estudio profundo de una materia o varias unidades temáticas; el aprendizaje en un seminario es dinámico, ya que los participantes buscan y elaboran información en un proceso de

colaboración recíproca entre ellos y con la cooperación del experto que actúa como docente. Puede entenderse como una forma organizativa del proceso didáctico donde los estudiantes profundizan en el contenido de las asignaturas por medio de discusiones claras y precisas, enfatizando en los aspectos centrales del contenido estudiado.

Los seminarios se enfocan en la discusión y el intercambio de ideas, fomentan la participación activa del estudiante, a través de discusiones y debates, y suelen explorar en profundidad temas específicos. Por ello los seminarios tienen una vinculación estrecha con la investigación. Se diferencian de las clases teóricas expositivas precisamente en cuanto a su metodología y abordaje o enfoque de aprendizaje. Las asignaturas teóricas expositivas se centran en transmitir conocimientos fundamentales, con una comunicación más unidireccional, mientras que los seminarios fomentan participación, discusión y análisis crítico de temas particulares. El intercambio parte de un material que versa sobre un tema tratado, lo que exige la investigación o búsqueda específica de información y conocimiento en las diversas fuentes disponibles, favoreciendo el desarrollo de competencias generales y profesionales asociadas a su perfil. Para involucrar a los estudiantes, se sugiere que el desarrollo de las estrategias y tareas, se planifique entre los integrantes del seminario, así como establecer algún mecanismo individual o grupal para registrar las conclusiones, realizar resúmenes y evaluación del trabajo realizado.

Asignaturas Operativas

Las asignaturas operativas suelen llamarse en otras taxonomías teórico-prácticas, se caracterizan por formar parte de las asignaturas troncales o esenciales de la carrera, de modo que son de carácter fundamental tal como las vistas anteriormente, pero aun cuando tienen cierta proporción de componente teórico, en ellas prima el uso de técnicas operacionales específicas, la instrucción sobre los modos de actuar particulares, por ejemplo, cursos de Cálculo para ingenieros.

Con base en la forma en que se imparten estas asignaturas se dan dos modalidades. Por una parte, cuando prevalece el modo expositivo, se denominan **Operativas expositivas**, caso en el cual las clases suelen ser más bien demostraciones de cuándo y cómo actuar; y, por la otra, dada una orientación aplicada, estas asignaturas procuran esencialmente el adiestramiento de los alumnos en la aplicación de algunas tácticas apropiadas a la profesión, en cuyo caso, cuando asumen la forma de sesiones de entrenamiento se categorizan como **Ejercitación**, lo cual se da usualmente en grupos grandes; por ejemplo, Métodos Contables para Contaduría.

Entre las estrategias didácticas sugeridas, destacan la resolución de problemas de forma individual, en pequeños grupos y de manera guiada en grandes grupos, el análisis de estudios de casos, algunas metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, entre otros.

Asignaturas instrumentales

Estas se corresponden con materias cuyo papel no es troncal en la carrera, pero le facilitan al alumno el dominio de ciertas herramientas, formales o fácticas, necesarias para el manejo de otras asignaturas, contenidos o procesos idóneos a la carrera; se trata de cursos que tienen como objetivo una serie de saberes que dentro de la carrera son de corte práctico, funcional, necesarios para diversas

clases de tareas, especialmente para el manejo de conocimientos en diferentes áreas de las disciplinas. Son ejemplos: Matemática, Estadística, Lógica, Informática, Lenguaje e Idiomas. Estas unidades curriculares pueden ser troncales en otros planes de estudio.

Usualmente estas asignaturas tienen sesiones de clase en las que se enfatiza la **Ejercitación**, en ellas se pretende mostrar *cómo hacer las cosas*, pero hay que destacar, por una parte, que la teoría de estas asignaturas no es medular a la disciplina en la que se ampara la profesión en cuestión y, por la otra, que no constituyen en sí mismas, de modo aislado, una forma de ejercicio profesional de la carrera en la cual se imparten. Por tanto, puede desarrollarse bien de modo eminentemente práctico como lo es la ejercitación, o puede incorporar y requerir elementos teóricos que la ubican como una asignatura **Instrumental expositiva**.

Además, su dualidad, al igual que la observada en las asignaturas operativas, lleva a que en otras taxonomías se les suele llamar igualmente Teórico/Prácticas.

En lo que respecta a la estrategia didáctica más eficaz, estas asignaturas como en el caso de las operativas, tienen un segmento teórico y otro de ejercitación, por lo cual se sugiere emplear estrategias diversificadas, ya mencionadas con anterioridad. Claro está, como se ha dicho repetidas veces, estas asignaturas se diferencian de las operativas en tanto que su papel no es troncal a la carrera y es importante resaltar que, por no ser medulares, en estos casos la docencia de la *teoría* y la supervisión no tienen por qué ser hechas necesariamente por un profesional de la carrera en cuestión; aún más, para la ejercitación, el acompañamiento puede no requerir un graduado, por lo cual es frecuente encargar estas sesiones de clase a alumnos que actúan bajo la figura de *preparadores*. Un ejemplo muy frecuente es la enseñanza de la Estadística.

Asignaturas Prácticas

Estas materias brindan al alumno la oportunidad de adquirir el modo usual de actuación de los profesionales en la solución de los problemas atinentes a la carrera. Por ello, el objetivo general de las asignaturas prácticas consiste en modelar el perfil del egresado del estudiante, procurando que sea capaz de ejercitar las competencias propias a su ejercicio profesional e integrándose plenamente a las actividades cotidianas en el lugar que se desempeñe, apoyándose en los conocimientos adquiridos en su formación curricular.

Hay que destacar que acá el actuar por parte del alumno no es más que una condición necesaria, la misma debe ser complementada por el hecho de ser parte de la actuación profesional; de no ser así la acción se correspondería con una ejercitación en una asignatura operativa o una instrumental.

Estas materias tienen una diversidad de categorías que reciben nombres diferentes. En primer lugar estarían las denominadas **Prácticas Profesionales o Prácticas Externas**. Las mismas “forman parte de las actividades académicas, curriculares o de formación realizadas durante la universidad, siendo éstas la mayoría de las veces exigidas para poder obtener el grado académico” (Rueda, 2014, p.114). Se han convertido en una capacitación para la inserción laboral, ya que suponen un acercamiento de la formación profesional, aproximando a la universidad con la empresa; lo teórico y lo práctico. Una forma propia para la enseñanza de estas asignaturas es el aprovechamiento del medio

ambiente donde se da el ejercicio de la profesión, como por ejemplo, los hospitales en la formación médica, medios radiales o televisivos para comunicadores sociales, instituciones educativas o entornos comunitarios para educadores.

Los objetivos formativos y de aprendizaje de las prácticas externas son:

- Conocer en el ámbito real las tareas profesionales para las que capacita la titulación.
- Capacitar para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas en el contexto de situaciones reales.
- Desempeñar en la práctica las competencias profesionales adquiridas en otros módulos del plan de estudios.

De modo resumido, la práctica externa es una actividad curricular obligatoria que permite al estudiantado el ejercicio de la intervención profesional, integrando los conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos, perfeccionando las competencias adquiridas durante el proceso formativo y fortaleciendo los valores éticos inherentes al quehacer profesional.

Otra forma específica de impartir las materias prácticas es el caso de las asignaturas de **Laboratorio o Sala Especial**, que suponen una forma de práctica profesional parcial destinada a iniciar a los alumnos en el ejercicio disciplinar, pero sin que usualmente representen su totalidad, como sí se da en las prácticas externas. En estas materias “se hacen comprobaciones, aclaraciones y aplicaciones de principios teóricos ya conocidos, y los estudiantes tienen un contacto directo con los procesos que son objeto de aprendizaje, especialmente a través de equipos contruidos o adaptados para fines didácticos” (Sánchez, 1990, p.59). Es decir, estas asignaturas usualmente usan espacios diseñados para permitir la realización de actividades peculiares, como los laboratorios o las salas diseñadas a efectos específicos; vale destacar que en estos casos la cantidad de alumnos de cada sección está definida por la capacidad de las instalaciones.

Otra modalidad de este tipo de asignaturas, es el **Curso-taller**, una estrategia de enseñanza y aprendizaje caracterizada por la interrelación entre la teoría y la práctica, en donde el instructor expone los fundamentos teóricos y procedimentales, que sirven de base para que los alumnos realicen, con especial énfasis en el trabajo colaborativo, un conjunto de actividades diseñadas previamente y que los conduce a desarrollar su comprensión de los temas al vincularlos con la práctica operante. Esta categoría presenta el ambiente idóneo para el vínculo entre la conceptualización y la implementación, en donde el instructor permite la autonomía de los estudiantes bajo una continua supervisión y oportuna retroalimentación (Ander-Egg, 1999).

Un curso-taller resulta más eficiente cuando la dinámica establecida permite el acompañamiento de todos los participantes en cada actividad, la colaboración de los miembros del grupo, la participación horizontal de los estudiantes en la construcción del conocimiento, la autodeterminación para el desarrollo del taller y la elaboración de agendas flexibles, en cuanto al tiempo y al contenido.

Además, las clases prácticas incluyen también una variedad de formas particulares bajo la etiqueta de prácticas tuteladas, entre las cuales se destacan los seminarios prácticos y las tutorías. De los **Seminarios prácticos** se puede decir básicamente lo mismo que de los de seminarios de corte teórico, ya comentados; la diferencia se refiere al tipo de contenido que se trabaja, el cual en el caso del

seminario práctico es, obviamente, de corte aplicado. Se sugieren como estrategias, los estudios de caso, role play, simulaciones, análisis de juicios orales, etc.

Asimismo, en relación a las **Tutorías**, como dice Rodríguez *et al* (2010)

pueden adoptar múltiples formas, la idea general que se aplica a esta modalidad, se refiere al tiempo de atención a los estudiantes, en el cual el profesor está disponible para que el alumno acuda a su despacho a realizar consultas, mostrar trabajos en desarrollo, entre otros. En este caso no sólo se ayuda al alumnado a resolver sus problemas de comprensión, sino también el profesor puede hacerse una idea sobre cuáles son las dificultades y problemas más habituales a los que tiene que enfrentarse el alumno. Además de este caso, también se ejerce de profesor tutor, cuando se supervisa el trabajo de un estudiante que desarrolla una práctica profesional en un centro de trabajo, o al tutorar la realización de un proyecto de fin de carrera. Observación: hay que colocar la referencia completa. (párr.. 20)

Finalmente, otra forma de las asignaturas prácticas se corresponde con los **Proyectos**. Esta es una tarea de investigación y/o producción dada a un estudiante que generalmente requiere una mayor cantidad de esfuerzo y un trabajo más independiente que el ensayo normal. Requiere que los estudiantes lleven a cabo su propia investigación y análisis, de investigación bibliográfica e internet, de recolección de datos empíricamente o elaboración de productos específicos. El informe escrito que deviene del desarrollo de un proyecto contiene secciones sobre la creación, análisis, resultados y conclusiones (Thomas, 2009).

En resumen, en las asignaturas prácticas los estudiantes aplican los conocimientos teóricos adquiridos en un entorno práctico como talleres, situaciones simuladas, empresas, laboratorios. Es un aprendizaje basado en la experiencia directa y su evaluación se basa en el desempeño, es decir, en vez de exámenes teóricos, se evalúa el desempeño en el área en la cual se ha practicado. En otras palabras, se aplican conocimientos teóricos para abordar los problemas reales a situaciones del mundo laboral.

Algunas implicaciones

Es importante mencionar que en la definición y descripción de cada tipo de asignaturas, clasificadas según su naturaleza, se han precisado las categorías que de ellas pueden derivarse y se han sugerido algunas estrategias didácticas que orientan la ejecución del profesorado en su quehacer en el aula de clases.

Consolidadas las estrategias de enseñanza y conscientemente diseñadas las estrategias de aprendizaje, “la construcción del conocimiento es labor absoluta del estudiante, labor en la que nadie le puede sustituir” (Turull, 2020, p. 188). Dicha construcción del aprendizaje se pone en evidencia a través de las actividades que resultan en propuestas de acción desde la configuración de las estrategias evaluativas. En este sentido, ahora corresponde destacar algunos elementos vinculados a las estrategias de evaluación, para lo cual es fundamental comprender que según el modelo formativo de la UCAB, la planificación del acto evaluativo exige un enfoque basado en competencias el cual consiste en una perspectiva integradora y “aunque procura la articulación con el mundo del trabajo, va más allá de la formación profesional; prepara para la vida, la convivencia en sociedad, la libertad y la formación

ciudadana, lo que permite revitalizar la labor de la universidad en su proceso de formación integral y compromiso social” (Orta de González y Vásquez, 2015, p.14).

La evaluación basada en competencias, se concibe como un proceso que por una parte, valora el progreso en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, monitorea sus avances y realiza los ajustes necesarios para mejorarlo, y por otra, emite juicios fundamentados en una variedad de evidencias que demuestran hasta dónde un estudiante satisface los requisitos exigidos por un estándar o conjunto de criterios. Por otro lado, no sólo se utiliza para certificar ciertas competencias adquiridas por el estudiante, sino que también ayuda, retroalimenta y orienta el proceso formativo, por lo que el término evaluación no debe ser ligado aquí con nota o calificación.

Al ser vista como un proceso continuo, integral y sistemático, la evaluación debe estar presente en los tres momentos del acto educativo, es decir durante el inicio, desarrollo y cierre de cada sesión, dentro y fuera del aula. Su aplicación en cada momento cumple finalidades distintas, por tanto, según el momento, se podrán implementar estrategias con distintas finalidades, entiéndase: diagnóstica, formativa, formadora y sumativa.

Como indica Moreno (2016) la evaluación “es un fenómeno de extraordinaria complejidad que frecuentemente despachamos en la práctica desde patrones rutinarios muy simplificados” (p.10). Ahora, la complejidad de este fenómeno aumenta con la comprensión de las distintas formas en las que se pueden proponer escenarios evaluativos.

En este sentido, las formas en las que se puede ejercer el rol evaluador dependerán de los agentes involucrados en el acto evaluativo, entiéndase la participación de los estudiantes y los profesores. Torres y Torres (2005) indican que la evaluación como proceso de aprendizaje amerita tomar en cuenta las formas de participación (autoevaluación, coevaluación, evaluación entre pares y heteroevaluación) para hacer uso de estrategias que consideren no sólo la acumulación de conocimientos, sino también el comportamiento individual y social dentro y fuera de la clase, los hábitos personales y sociales, a lo que añadiríamos las habilidades comunicativas y las actitudes ante la crítica constructiva y el debate.

En la configuración de la estrategia, una vez clarificado, el momento, tipo de evaluación según su finalidad, y formas de participación, se seleccionan las actividades que se desean ejecutar. Al respecto, Castillo y Cabrerizo (2010, p. 239) indican que “las actividades están a disposición del profesor para mejorar el proceso de adquisición de las competencias básicas por cada alumno. Dichas actividades constituyen la proyección práctica de las competencias básicas, que se desarrollan y se visualizan en la acción.”, por ello deben estar interrelacionadas con los contenidos y las competencias.

Por su parte, la técnica se refiere a la estrategia o procedimiento que utiliza el profesor para recoger sistemáticamente la información que el estudiante provee sobre la competencia evaluada. Finalmente, se selecciona un instrumento. Según Castillo y Cabrerizo (2020, p. 328) “una técnica es un concepto más amplio; se trata de un método operativo de carácter general que permite poner en juego distintos procedimientos o estrategias para obtener la información que se desea obtener, y suele utilizar varios instrumentos”. Por su parte, los mismos autores señalan que el instrumento “es una herramienta específica, un recurso concreto, o un material estructurado que se aplica para recoger la información que deseamos, y suele estar vinculado a una técnica” (p.328).

En este sentido, la evaluación educativa necesita de diversas técnicas e instrumentos de evaluación, que proporcionen al profesorado información relevante sobre el grado de adquisición de las competencias de los alumnos y sobre su proceso de aprendizaje. En la actualidad, los instrumentos pueden diseñarse en hojas para su reproducción o a través de herramientas digitales.

Distribución proporcional Teoría/Práctica o Ejercitación (% T/PoE)

Una repercusión que no debe olvidarse en el caso de los tipos de asignaturas se relaciona con la distribución de las horas de teoría y de práctica o de ejercitación, que usualmente es base para ordenar parte de la administración académica de las materias.

La particularidad de este aspecto se detalla en la **Tabla Inicial**, mostrando en para cada caso una sugerencia del rango del porcentaje de cada sesión de clase que debería dedicarse a Teoría y Práctica o Ejercitación. Es obvio que en esta dicotomía gruesa se toman como equivalentes la dedicación a Práctica y a Ejercitación.

Cálculo de los Créditos Académicos de las Asignaturas

Como se suele decir, *el Crédito Académico es una medida del tiempo de trabajo de los estudiantes para alcanzar las metas de aprendizaje*; otra forma más operativa de entenderlo señala que *un crédito es una unidad de medida de la dificultad de una asignatura, en función de la cual se calcula el precio a pagar por la matriculación*; ahora, si bien estas afirmaciones se pueden discutir, sirven de base para lo que acá corresponde trabajar, como es el modo de estimar las Unidades Crédito de las asignaturas.

Concretamente, la fórmula aprobada por la UCAB para el cálculo es como sigue:

$$UC = \frac{(HTA \frac{\text{horas}}{\text{semana}})(\text{Semanas})}{(30 \frac{\text{horas}}{\text{crédito}})}$$

- **HTA:** representa el tiempo total que debe dedicar el estudiante para el logro de sus aprendizajes.

Semanas: es la duración del curso, 15 semanas de clase; para las materias con examen de reparación se agregan 2 semanas operativas más no de clase, para un total de 17.

- **30:** es el número de horas de dedicación al aprendizaje en una unidad curricular que equivale a 1 crédito para cursos con clases de 50 minutos.

A su vez, para el cálculo del **HTA** se usa la expresión: $HTA = HDA + [k (HDA)]$

- **HDA:** es el número de horas de clase asignadas
- **k:** es una constante que depende del tipo de materia, con valores de 1 o 2 (ver **Tabla Inicial**)

Ejemplos de Cálculo de la Dedicación Estudiantil (HTA)

Unidad Curricular	Etiqueta	k	HDA	k (HDA)
Filosofía de la Cultura	TA-1	2	3	2x3= 6
Laboratorio de Físicoquímica	TA-9	1	3	1x3= 3
Anatomía*	TA-1	2	4	2x4= 8
	TA-9	1	2	1x2= 2
Seminario de TG	TA-9	1	2	1x2= 2

Vale resaltar que el etiquetado de las materias es relativo, de modo que estas mismas asignaturas pueden tener otra clasificación, según sea la titulación y/o la institución.

**ANATOMÍA ESTÁ CONFORMADA POR 4 HORAS DE TEORÍA Y 2 HORAS DE LABORATORIO (SALA DE DISECCIÓN) SEMANALES*

HTA: tiempo total que debe dedicar el estudiante para el logro de sus aprendizajes. **HDA:** es el número de horas de clase asignadas

Ejemplos de Cálculo de la Unidad Crédito (UC)

Unidad Curricular	k	HDA	HTI	HTA	UC	
Filosofía de la Cultura	2	3	3x3= 6	9	9*15/30=4.5	5
Laboratorio de Físicoquímica	1	3	1x3= 3	6	6*15/30=3	3
Anatomía	1	4+2=6	2x4= 8 1x2=2	16	16*15/30=8	8
Seminario de TG	1	2	1x2= 2	4	4*15/30=2	2

HTI: Horas de Trabajo Independiente del estudiante, que se estima como: $[k(HDA)]$

Como se puede apreciar, la cantidad de unidades crédito (UC) de una asignatura es una relación entre un valor compuesto (el numerador) y el número de horas de dedicación al aprendizaje en una unidad curricular que equivale a 1 crédito para cursos con clases de 50 minutos (divisor). El numerador, por su parte, se estima como la suma del Número de Horas Académicas de la materia (HDA) y de la Cantidad de Trabajo Independiente que debería hacer el estudiante (HTI), siendo que este último término es el producto del primero (HDA) por el valor correspondiente de la constante ($k \square 2$: Teóricas; y, 1: Prácticas o Ejercitaciones).

Así, el crédito académico es un indicador cuantitativo asignado a una unidad curricular (asignatura, laboratorio, seminario, taller, pasantías, prácticas profesionales, entre otros) que valora el tiempo que dedica el estudiante, durante un período lectivo, a los logros de los aprendizajes

propuestos y esperados, calculado considerando las horas con acompañamiento del docente y las dedicadas a las actividades de estudio independiente.

Ahora bien, con base en el álgebra de los cálculos anteriores, estos se pueden simplificar como sigue:

- **1 hora de clase teórica equivale a: 1.5 UC**
- **1 hora de clase práctica equivale a: 1.0 UC**

Por tanto:

- **TA-1 a TA-3: UC= HDA x 1.5**
- **TA-4 a TA-9: UC= HDA-Prácticas + HAD-Laboratorio**
- **Combinadas: UC= (HDA-Teóricas x 1.5) + HDA-Prácticas + HAD-Laboratorio**

Cómo estimar la Carga Académica (HTA) para una UC dada

De seguido se muestra el despeje que permite operar en forma inversa, es decir, de una cantidad de unidades crédito UC dada a su Carga Horaria correspondiente.

HTA = 30 UC / Semanas

Por ejemplo, para una asignatura de 2 UC sería:

$$HTA = 30(2)/15 = 4 \text{ Horas/Semana}$$

Características del Sistema de Créditos Académicos de la UCAB

- La unidad crédito se expresa en números enteros
- La base de la organización del plan de estudios es 60 unidades crédito al año, distribuidas de manera equilibrada en los semestres respectivos.
- La carrera de diez semestres debe tener -al menos- 280 unidades crédito totales.
- La carrera de ocho semestres debe tener -al menos- 220 unidades crédito totales.
- Si se plantea una salida intermedia (Técnico Superior) de 6 semestres, debe tener -al menos- 150 unidades crédito totales.
- El estudiante debe dedicar un máximo de 44 horas semanales para el logro de sus aprendizajes (hora de 60 minutos).
- El estudiante debe dedicar un máximo de 53 horas académicas semanales para el logro de sus aprendizajes (hora de 50 minutos).
- Se recomiendan 6□1 unidades curriculares de aprendizaje por semestre. Si se supera este valor, se debe respetar el máximo de horas semanales de dedicación estudiantil.
- El semestre tiene una duración de 15 semanas de clase, para las unidades curriculares con examen de reparación se agregan 2 semanas operativas, para un total de 17 semanas de actividad.
- Un (1) crédito es equivalente a 30 horas de trabajo del estudiante (horas de 50 minutos) en una unidad curricular dada. Ese total de horas corresponde aproximadamente a 10 horas presenciales y 20 horas de trabajo independiente.
- Las **Asignaturas Institucionales** se consideran todas como TA-1, con 1 hora de Teoría y una de Práctica, para 3 UC. Además, su programa y objetivos debe ser los mismos en todas las dependencias.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

- Las **Asignaturas Intra-Facultad** deben ser equivalentes en todas las Escuelas de la Facultad a la cual pertenecen y estar bajo una misma coordinación.

Orientaciones generales:

a. Sobre las electivas

Se trata de unidades curriculares que los estudiantes de pregrado y postgrado pueden elegir cursar como parte de su plan de estudio para contribuir a su formación integral. Se ofrece la oportunidad para que el estudiante decida una temática afín o no a su carrera, que puede ser cursada en la misma o cualquier Facultad distinta a la que pertenecen.

El elemento diferencial estará en la manera cómo el estudiante saca el mayor provecho posible a la experiencia de aprendizaje que le permitan vincular los ejes centrales de esta disciplina con su perfil del egresado. De acuerdo con esto, las **electivas**:

1. Contribuyen a la formación integral del educando.
2. Implican el desarrollo de estrategias de aprendizaje que promuevan la vinculación con las competencias generales y profesionales definidas en el perfil del egresado.
3. Permiten complementar la formación del estudiante desarrollando habilidades transversales y ofrecen temas emergentes de interés para su desarrollo profesional y vinculación con las diferentes líneas de investigación.
4. El estudiante integra conocimientos de distintas disciplinas.
5. Pueden vincularse a las demandas del mercado laboral y profundizar en temas que destacan los avances en el campo profesional o que orientan al estudiantado hacia la investigación en algunas líneas específicas, considerando que las estrategias deben favorecer el desarrollo de competencias propias a los perfiles de egresados.
6. Las electivas, por su contenido y competencias que desarrollan, se clasifican en: Generales, Mixtas o de Área, según lo establecido en el Reglamento 11.01.12 de la Coordinación de Cátedras Comunes de la Facultad de Humanidades y Educación. Dicha clasificación facilita una mejor definición y alcance de las mismas en su diseño.
7. Por su gestión se consideran Interfacultad, Intrafacultad, de Escuela o Programa.
8. Las asignaturas obligatorias en una escuela y electivas para otras escuelas, las asignaturas obligatorias en postgrado y electivas para pregrado, las electivas en modalidad internacional, por acreditación (Centro Internacional de Actualización Profesional (CIAP)-Intership o similar), se encuentran dentro de las electivas gestionadas por Escuela o Programa.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

Criterios para aprobar e implementar las unidades curriculares electivas en la universidad:

1. Una asignatura declarada como electiva no tiene prelación ni pre requisito ni correquisito en el plan de estudios de pregrado y/o postgrado que la propone.
2. Previo a la presentación y aprobación de una asignatura electiva ante el Consejo de Escuela y, especialmente, el Consejo de Facultad, la Comisión de Currículo de la respectiva unidad proponente debe cuidar que los contenidos no se repitan en otras asignaturas obligatorias o tengan un mismo nombre con contenidos distintos en otras Escuelas y/o programas de Postgrado. De igual manera, debe ser enviado al Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Académico (CIIDEA) para orientaciones sobre aspectos curriculares y la respectiva carta de visto bueno.
3. Las asignaturas electivas pueden tener 2, 3 o más unidades crédito, dependiendo de su naturaleza y atributos en el plan de estudios correspondiente. Eso quiere decir que el número de unidades crédito puede variar, dependiendo de la carrera o programa, dado que hay Escuelas y Programas de Postgrado en los cuales se ofrecen asignaturas obligatorias como electivas. En tal sentido, lo relevante es que el estudiante cumpla con el número mínimo de unidades crédito totales de electivas previsto en el plan de estudios de la respectiva Escuela o programa de postgrado (se sugiere consultar el art. 4 del Cap. IV del Reglamento de Cátedras Comunes).
4. El reconocimiento de las unidades crédito de las electivas debe ajustarse al Reglamento de Estudios de cada Escuela, el cual establece el mínimo de créditos que debe cursar en su carrera. Por lo tanto, es razonable que un estudiante inscriba electivas con unidades crédito distintas a las que tiene en su plan de estudios.
5. Las asignaturas electivas se deben cursar una vez que el estudiante haya cumplido con un número de créditos que lo ubican a la mitad de su carrera. Es decir, si un estudiante está cursando una carrera de 240 unidades crédito, se espera que pueda inscribir electivas una vez aprobadas 120 unidades crédito. O al estar ubicados en los dos últimos semestres de una carrera de pregrado en la UCAB, podrán inscribir, en condición de electivas, hasta un máximo de doce (12) unidades crédito en asignaturas de programas de Especialización o Maestría, según el artículo 97 del Reglamento General de los Estudios de Postgrado.
6. El reconocimiento de las asignaturas electivas que se cursan por vía de internacionalización deben pasar por un proceso de revisión por parte de la comisión de currículo de cada Escuela o Programa de Postgrado. Se debe considerar la duración de la hora académica, horas totales de la asignatura, número de semanas



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

de clase, naturaleza de la asignatura así como su contribución al desarrollo del perfil del egresado de la carrera según el modelo por competencias de la universidad.

7. Los módulos o curso de los diplomados realizados por el CIAP, los cursos ofrecidos por las diferentes Academias de la Universidad y aquellos que superen las 48 horas de duración, pueden ser reconocidos como electivas. Para ello deben cumplir con criterios mínimos que hagan posible un análisis más detallado de su estructura curricular: Naturaleza del curso (teórico, operativo, instrumental, práctico); número de horas, evaluaciones realizadas y su contribución al perfil del egresado de la carrera según el modelo por competencias de la institución. La Comisión de Currículo de la Escuela o Programa de Postgrado respectivo, realizará el estudio correspondiente y asignará el número de unidades crédito que corresponda, considerando lo establecido en el Reglamento sobre Conversión de Escala de Calificaciones y Sistema de Créditos de la UCAB y el Reglamento de Cátedras comunes, artículo 22, antes de enviar el informe a la Secretaría de la universidad.

b. Sobre materias comunes:

Según el Reglamento N° 2.60 sobre Cátedras comunes (28.09.2021), se definen como “aquellas que atienden unidades curriculares que se cursan en dos o más titulaciones de la Universidad”. Existen tres categorías de Cátedras Comunes: Cátedras Institucionales, Cátedras Interfacultades y Cátedras Intrafacultad.

Criterios para declarar una materia común entre facultades o escuelas distintas:

1. La declaración de materias comunes ocurre cuando:
 - A. las competencias, los criterios e indicadores son equivalentes entre los programas de estudio de diferentes carreras.
 - B. Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son lo suficientemente flexibles para adaptarse a las distintas carreras donde se implementen.
 - C. La fundamentación teórica es relevante y suficientemente amplia para ser aplicada en diferentes disciplinas.
 - D. Las comisiones de currículo por Escuela o de los programas de Postgrado, después de una revisión exhaustiva de la propuesta, acuerdan y proponen elevarlo a las instancias correspondientes para su aprobación.
2. La revisión y aprobación de la propuesta de declaración de materias comunes corresponde a los consejos de Escuela y de Facultad, una vez conocido el informe de la



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

respectiva comisión de currículo donde se exponen las razones que justifican la decisión y el acuerdo previo entre las Escuelas o programas de Postgrado.

3. El Consejo de Facultad tiene la responsabilidad de revisar con detenimiento y aprobar o rechazar la solicitud del (los) Consejo (s) de Escuela (s) para declarar materias comunes intrafacultad, considerando los criterios previstos.

4. Cuando se presenten solicitudes para declarar materias comunes interfacultad, corresponderá al vicerrectorado académico, con el apoyo del CIIDEA, realizar el estudio correspondiente de la factibilidad de dicha propuesta y emitir un informe que será conocido en los respectivos consejos de Facultad.

5. Una vez declarada una materia común se deben realizar las adecuaciones necesarias de los atributos en el plan de estudios de la carrera y en los reglamentos respectivos e informar a las instancias correspondientes.

c. Sobre las asignaturas en línea

Según el Reglamento de modalidades de estudios N° 2.88, (15.02.2022), las asignaturas en línea se consideran una

Variante de la modalidad no presencial en la cual las actividades académicas están previamente diseñadas entre expertos (as) en contenido y el Centro de Estudios en Línea (CEL), que son predominantemente síncronas y desarrolladas a través de la plataforma institucional Aula Digital. En esta modalidad, las estrategias instruccionales se apoyan en las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la creación de objetos de aprendizaje, actividades de evaluación y elementos didácticos que favorecen el aprendizaje autónomo, colaborativo y el desarrollo de nuevas competencias que permiten alcanzar los resultados de aprendizaje establecidos.

d. Sobre la Comisión de currículo por escuelas:

Las comisiones de currículo por escuela, tienen entre sus funciones velar por el cumplimiento de la siguiente clasificación tanto en la conceptualización de las propuestas de nuevos diseños o reformas curriculares, como en la revisión continua de la puesta en práctica, lo que garantiza que se estén ejecutando estrategias coherentes con las taxonomías previstas en los planes de estudios y con la formación integral que viabiliza el perfil del egresado.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

Consideraciones para la conformación de la Comisión de currículo por Escuela:

La comisión de currículo por Escuela está vinculada al Consejo de Escuela respectivo.

Su finalidad es orientar, facilitar y asesorar el trabajo académico curricular.

Está constituida por un coordinador nombrado por la dirección de la Escuela, al menos dos profesores con experiencia en el área curricular y un representante estudiantil.

Durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser nombrados para otros períodos.

Funciones de la comisión de currículo por Escuela:

1. Revisar, cuando sea necesario, el plan de estudios de la carrera y hacer las adecuaciones asegurando que esté actualizado y sea relevante para los estudiantes.
2. Evaluar los programas de las unidades curriculares siguiendo los lineamientos del CIIDEA sobre el cumplimiento del formato establecido y las especificaciones del modelo educativo por competencias de la institución.
3. Promover en su Escuela, con el apoyo del CIIDEA, la inclusión de nuevos métodos de enseñanza innovadores y tecnologías educativas que mejoren el aprendizaje y fortalezcan las competencias del perfil de egreso de la carrera.
4. Presentar al Consejo de Escuela, una vez entregada la carta de visto bueno del CIP, programas de formación para los profesores que les aporten a su desarrollo y actualización profesional.
5. Proponer a la dirección de la Escuela, cursos de extensión que amplíen la oferta académica para estudiantes, profesionales y organizaciones de acuerdo con las demandas del mercado.
6. Elaborar con el apoyo del Observatorio de Empleabilidad y Procesos Formativos de la institución, un informe con opinión de los estudiantes, docentes y empleadores para ajustar el currículo según las necesidades del mercado o presentar nuevas ofertas académicas, cuando así lo requiera el Consejo de Escuela.
7. Vigilar que el plan de estudios de la Escuela cumpla con las regulaciones y estándares nacionales e internacionales de calidad académica.

A modo de conclusión

Después de más de seis años de la aplicación del modelo de taxonomía académica en nuestra universidad, destacamos su relevancia para hacer más eficiente el diseño y desarrollo de las mallas curriculares de las Escuelas. Durante los últimos años también han ocurrido avances interesantes en la pedagogía y en las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación que impactan en los paradigmas y modelos educativos empleados. Esa realidad nos llevó a la actualización del documento original y a considerar que lo aquí



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

planteado es una orientación en el camino que se construye desde el consenso. Estamos convencidos que otros cambios, producto de los avances de nuestro tiempo, están por venir y serán necesarios incorporar para transformar, manteniendo siempre el norte de nuestra educación de calidad. Por eso los invitamos a estar atentos y dispuestos a seguir avanzando en esa construcción de la universidad para el futuro.

Referencias

- Anderson, L.W. y D. Krathwohl (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Ander-Egg, (1999) El taller. Una alternativa de renovación pedagógica, Editorial Magisterio de Río de la Plata, Buenos Aires.
- Atonal, T. (2020) La aplicación de taxonomías en los procesos de aprendizaje. *Sinergias educativas*. 5 (2). 1-18.
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/382/3821580006/3821580006.pdf>
- Castillo y Cabrerizo (2020) Evaluación educativa de aprendizajes y competencias. Editorial Pearson. Madrid.
- Churches, A. (2001). Bloom's Digital Taxonomy.
<https://www.pdst.ie/sites/default/files/BloomDigitalTaxonomy-AndrewChurches.pdf>
- Orta de González, R. y Vásquez, E. (2015). Formación por competencias. Estrategias para la docencia en educación universitaria. Universidad Católica Andrés Bello.
- Rodríguez, A., Lozano, C. y Ochoa, J. (2010) Desarrollo y evaluación de competencias en asignaturas técnicas de la carrera de ingeniería. Una aproximación. *Revista de la Facultad de Ingeniería. Universidad Central de Venezuela*. 26 (1).
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652011000100003
- Rueda, A. (2014). Las prácticas profesionales y las pasantías desde la legislación comparada. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*. 19. 111-132.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/rlds/n19/1870-4670-rlds-19-00111.pdf>
- Salgado, Fabricio, Corrales, José, Muñoz, Luis, & Delgado, Juan. (2012). Design of course programs based on competences and their application at the Universidad del



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
RIF J-00012255-5
Urb. Montalbán – La Vega- Apto. 20332
Teléfono: 407-42-97 / 96 Fax: 407-43-49
Caracas (1020) - Venezuela
VICERRECTORADO ACADÉMICO

88*/Bío-Bío, Chile. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 20(2), 267-278. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052012000200013>

Sánchez, G. (1990). La relación teoría-práctica, otra faceta de la formación integral. *Ingeniería e Investigación*.
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingev/article/view/19698/20775>

Thomas, G (2009). How to do your research project. In *British Educational Research Journal*. SAGE Publications. ISBN: 978-1-84787-443-6

Tristán, A. y Mendoza, L. (2016). Taxonomías sobre creatividad. *Revista de Psicología*. 34 (1). 147-183. <http://dx.doi.org/10.18800/psico.201601.006>

Turull, M. (2020). *Manual de docencia universitaria*. Ediciones Octaedro.-IDP/ICE/UB. Barcelona.

UCAB.(2021). Reglamento materias comunes. N° 2.60 (28.09.2021).
<https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/2021/09/2.60-modificado-el-28-09-2021.pdf>

UCAB.(2022). Reglamento de modalidades de estudios. N° 2.88. (15.02.2022).
<https://www.ucab.edu.ve/wp-content/uploads/2022/02/2.88-1.pdf>

Universidad de Florida (s/f). *Bloom`s Taxonomy*. Center for Instructional Technology and Training. <https://citt.ufl.edu/resources/the-learning-process/designing-the-learning-experience/blooms-taxonomy/>