



2011



Modelo Educativo

Lineamientos Educativos
y Enfoque Curricular



UTEM

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

INSCRIPCIÓN N° 205575

I.S.B.N. 978-956-7359-84-4

Primera Edición Santiago Chile, Mayo 2011

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN:

Nicole Fuentes Soto

Alfredo Mora Briones

Egresados Carrera Diseño en Comunicación Visual UTEM

INFOGRAFÍA:

Marisol Robles Gallardo

UTEM Virtual

FOTOGRAFÍAS:

Roberto Albornoz Olalquiaga

Egresado Carrera Diseño en Comunicación Visual UTEM

Archivo Fotográfico

Departamento de Comunicación y Cultura

Índice



| | |
|---|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 8 |
| I. MARCO CONCEPTUAL Y DEFINICIONES FUNDAMENTALES | 18 |
| I.1. La UTEM, su carácter, sus propósitos y su visión | 19 |
| I.2. La UTEM y los conceptos de educación | 19 |
| I.3. La educación en el contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento | 20 |
| I.4. La UTEM y el contexto educativo individual en el tiempo y el espacio | 20 |
| I.5. La UTEM y el desempeño integral de sus egresados y egresadas | 22 |
| I.6. Un énfasis en la formación tecnológica | 22 |
| I.7. Un énfasis en el compromiso con la sociedad, la sustentabilidad y el desarrollo humano | 23 |
| II. EL PERFIL DE EGRESO | 24 |
| 2.1. Un modelo educativo integral | 25 |
| 2.2. Un modelo educativo orientado al desarrollo de habilidades evidenciables | 25 |
| 2.3. Perfil de egreso y competencias genéricas | 26 |
| III. LOS ELEMENTOS DEL APRENDIZAJE: MODELO PEDAGÓGICO | 28 |
| 3.1. Un modelo pedagógico basado en un ambiente de aprendizaje complejo | 29 |
| 3.2. Un modelo pedagógico apoyado en la pertinencia de los aprendizajes | 30 |
| 3.3. Un modelo pedagógico orientado a desarrollar un estudiante autónomo y participativo | 31 |
| 3.4. Un modelo pedagógico orientado a la interacción y colaboración estrecha de los actores del proceso educativo | 31 |



| | |
|--|-----------|
| 4. LOGROS DE APRENDIZAJE: EL MODELO CURRICULAR | 32 |
| 4.1. Un modelo educativo centrado en logros de aprendizaje y orientado a un perfil de egreso | 33 |
| 4.2. Un modelo educativo que desarrolla las competencias genéricas de modo integrado | 34 |
| 4.3. Un modelo curricular flexible y orientado a la formación continua | 34 |
| 4.4. Un modelo curricular que facilita la formación interdisciplinaria | 34 |
| 4.5. Un modelo educativo que atiende a la realidad institucional y sus perspectivas | 35 |
| 4.6. Un modelo curricular con énfasis en una gestión eficiente y moderna | 36 |
| 5. ELEMENTOS DEL DISEÑO CURRICULAR | 37 |
| 5.1. Los fines del currículo | 38 |
| 5.2. La organización de los aprendizajes orientados al perfil de egreso | 38 |
| 5.3. Los cursos y su dimensionamiento en créditos SCT - Chile | 40 |
| 6. ESTRUCTURA CURRICULAR | 42 |
| 6.1. Ciclos de formación | 43 |
| 6.2. Currículo común por áreas de formación profesional | 44 |
| 6.3. Currículo electivo de formación profesional | 44 |
| 6.4. Programa de desarrollo personal y social | 44 |
| 6.5. Programa de inglés | 46 |
| 6.6. Programa de bienestar físico y deportes | 46 |
| 6.7. Diploma de formación complementaria o 'minor'. | 47 |
| 6.8. Licenciatura | 47 |
| 6.9. Formación de magister de continuidad | 47 |
| 6.10. Diagrama de la estructura curricular | 48 |

Presentación

La sociedad se ve enfrentada hoy a nuevas demandas surgidas del desarrollo científico tecnológico y la globalización económica, social y cultural, que están cambiando nuestra forma de ser y convivir a nivel planetario. Este ritmo de avance del conocimiento, la conectividad del mundo, la información continuamente creciente y nuevos medios tecnológicos que impactan en la cotidianidad han determinado un marco altamente exigente para los profesionales de hoy, quienes deben estar al día y perfeccionarse permanentemente. Junto con ello, la sociedad del conocimiento nos ha obligado a tomar conciencia de los impactos que la tecnología tiene en la relación del ser humano con la naturaleza, en la relación entre sí de las personas y en la forma de construir la vida ciudadana.

La educación superior está llamada a reflexionar este fenómeno, y a dar cuenta de él en su labor investigativa y formativa. Nuestra Universidad ha decidido asumir el desafío generando, participativamente, un nuevo Modelo Educativo en sintonía con los actuales desafíos del país. Este Modelo Educativo 2011 se orienta al desarrollo de una cultura académica docente con visión del futuro y a una formación de profesionales sintonizada con el medio externo y la sociedad en permanente transformación.

La UTEM, fiel a su misión y a su carácter de universidad pública, se propone, con este Modelo Educativo 2011, en un sello distintivo propio, contribuir significativamente a la formación de personas con capacidades tecnológicas competitivas, comprometidas con el desarrollo sustentable del país en pro de la calidad de vida de sus habitantes y con el fomento de la convivencia democrática, la tolerancia y el pluralismo.

Es en virtud de este compromiso que el modelo educativo asume metodologías de formación centradas en el estudiante, que fomentan su autonomía y responsabilidad, genera opciones para los educandos en el proceso de encontrar su vocación definitiva, da espacio a salidas intermedias, fomenta el interés por la formación continua y el perfeccionamiento posterior, permite a cada estudiante complementar su formación disciplinaria con saberes y procedimientos técnicos de otras áreas, fomentando además el trabajo colaborativo.

Con este nuevo Modelo Educativo que esperamos se haya concretado ya en el rediseño de todas las carreras de la UTEM al año 2015, afianzamos el camino hacia una docencia académica de compromiso con la calidad y una gestión eficiente y eficaz en provecho de nuestros estudiantes y la sociedad entera.

Luis Pinto Faverio
Rector

Resumen Ejecutivo

Resumen Ejecutivo

El presente modelo educativo de la UTEM es una propuesta a la comunidad nacional que se basa en su experiencia de varias décadas como institución de educación superior, tanto en el ámbito universitario como en la formación técnica. La conjugación de experiencia y nuevas ideas es la forma en que la UTEM asume la necesidad de cambios significativos en el sistema de educación superior chileno y mundial.

Un trabajo participativo y que aprende de la experiencia nacional y mundial

Con base en una orgánica específica para la presente tarea, que ha consultado una comisión representativa de los distintos ámbitos de conocimiento más comités curriculares por facultad, se han producido numerosos diálogos y reuniones de trabajo dentro de la comunidad académica y con el estamento estudiantil. Estas instancias de participación han aportado las experiencias, opiniones, proyectos y avances curriculares de las diversas carreras de la UTEM. La filosofía de trabajo ha incorporado esta atención explícita a la realidad presente de la institución en la construcción del modelo educativo, acogiendo las diferentes

visiones y experiencias, y con aprecio del análisis y los avances realizados por algunas carreras en su currículo. El propósito ha sido construir una visión coherente para toda la institución, con un modelo dotado a la vez de la flexibilidad para que las particularidades de las carreras se expresen. El presente instrumento, con esta base participativa y el consenso generado, tiene la legitimidad para orientar de manera eficaz la tarea formativa de la UTEM en los próximos años.

En el mismo sentido de atender a la realidad, la UTEM se ha propuesto aprender críticamente de la experiencia curricular de otras instituciones del país



y el extranjero, observando los resultados positivos y negativos de ellas, con el fin de maximizar el éxito del camino propio.

El contexto nacional y global y el sello distintivo de la UTEM

Las definiciones que contiene el modelo educativo se encuentran en sintonía con los actuales desafíos de un país que mira al futuro con optimismo, y que busca conjugar desarrollo económico con bienestar personal y social y con la creación y difusión amplia de una cultura con identidad. En un sello distintivo propio, la UTEM se propone contribuir significativamente a la formación de personas con capacidades tecnológicas competitivas.

Junto a ello, y fiel a su carácter de uni-

versidad pública, la UTEM pone énfasis en un sello formativo de compromiso con el desarrollo sustentable del país en pro de la calidad de vida de sus habitantes y de fomento de la convivencia democrática, la tolerancia y el pluralismo.

Complementariamente a su labor formativa, la UTEM declara la tarea irrenunciable y fundamental de creación y transferencia de conocimiento, para contribuir a la innovación y la transferencia tecnológica. Esta misión investigativa y creadora es orientada hacia los ámbitos con mayor pertinencia en relación a la formación profesional que acomete, y donde las potencialidades institucionales tienen mayor fortaleza.

La sociedad del conocimiento y la globalización económica, social y cultural

plantean nuevos desafíos y la necesidad de ampliar horizontes. La velocidad de avance del conocimiento y la conectividad del mundo determinan un marco altamente exigente para los profesionales de hoy, quienes deben estar al día y perfeccionarse continuamente. Al mismo tiempo, las variables de un desarrollo económico sin fronteras son conjugadas con el desarrollo humano y la identidad en la medida de la fortaleza de una ciudadanía activa y consciente. El desafío es preparar una persona para el mundo, con habilidades y expectativas de moverse en todas las latitudes, para relacionarse con diferentes culturas, desde su propia identidad.

El modelo educativo está construido con base en los requerimientos enunciados apuntando, dentro de una gradualidad que acoge los desafíos de la realidad presente, hacia su plena realización en el largo plazo. La UTEM adhiere, en particular, al concepto de una sintonía clara, evidenciable y permanente del perfil de egreso de sus carreras con los requerimientos del ámbito profesional correspondiente. Sus egresados reciben, conjuntamente, una formación explícita en un dominio de competencias genéricas necesarias tanto para su desempeño exitoso como profesional, como también para su contribución y bienestar en los ámbitos personal y ciudadano.

Flexibilidad, movilidad y orientación multidisciplinaria

El modelo curricular se construye con flexibilidad dando cuenta del objetivo de generar opciones para los estudiantes en

el proceso de encontrar su vocación definitiva, además de proveerlos con competencias tempranas que den espacio a salidas intermedias, sin dejar de fomentar el interés por la formación continua y el perfeccionamiento posterior.

Un elemento clave del mundo moderno es la necesidad creciente de profesionales que puedan desempeñarse en ambientes multidisciplinarios o en áreas emergentes en ámbitos interdisciplinarios. El modelo curricular de la UTEM genera flexibilidad y movilidad que permite a cada estudiante complementar su formación disciplinaria con saberes y procedimientos técnicos de otras áreas, fomentando además el trabajo colaborativo.

Metodologías centradas en el estudiante

El modelo educativo de la UTEM asume metodologías de formación centradas en el estudiante, que fomentan su autonomía y su propia responsabilidad en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes. Los docentes y el ambiente formativo de la institución son responsables de otorgar las herramientas efectivas y de guiar al estudiante para que logre los aprendizajes, dentro de esta filosofía de autonomía y responsabilidad. Por consiguiente, las metodologías de trabajo docente ponen énfasis en la interacción directa profesor-alumno y en la colaboración de los docentes entre sí para asegurar un espacio de aprendizaje consistente y eficaz.

Los mecanismos de evaluación y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes constituyen ingredientes de importancia crucial, y se enfocan a una evaluación explícita y sistemática de los logros de aprendizaje. Diversas formas de retroalimentación y apoyo a todos los actores del proceso formativo resultan esenciales para ayudar a que los estudiantes superen las dificultades propias de la educación vocacional, especialmente en el contexto de las insuficiencias formativas previas. La UTEM se propone resueltamente mejorar los niveles de titulación sin sacrificar la calidad de los resultados.

El perfil de egreso y su consecución evidenciada a través de logros de aprendizaje

El perfil de egreso de cada carrera se formula empleando la metodología de competencias, esto es, por una descripción del saber, del saber hacer y el saber ser y convivir en función de un contexto explícito de actuación. El o la estudiante progresa en el desarrollo de las correspondientes capacidades evidenciado a través del logro medible de los respectivos aprendizajes.

La UTEM, en su quehacer formativo, se enfoca a potenciar en sus egresados y egresadas un perfil que en lo profesional los dote con competencias claras, definidas y con capacidad de actualizarse para un desempeño efectivo en el ámbito de su profesión. Junto a ello, el egresado o egresada se desarrolla, en función de sus intereses y potencialidades, para:

- Un aprendizaje a lo largo de la vida
- Comunicarse de manera efectiva
- Trabajar colaborativamente y en ambientes multidisciplinares
- Una actitud de mejoramiento, emprendimiento e innovación

En términos de la especificidad de la profesión y en niveles diferenciados, el perfil de egreso incorpora:

- Un compromiso con el bienestar personal y colectivo
- Una ciudadanía activa y la valoración de la paz y la dignidad humana
- Un compromiso con la sustentabilidad económica, ambiental y social
- La valoración de la ciencia y la tecnología y conciencia de su impacto
- La valoración de las opciones y metas que surgen en el contexto de un mundo global

El currículo configurado en ciclos

El currículo está configurado en ciclos, estableciendo de esta manera hitos claros de integración de los logros de aprendizaje en un determinado nivel de competencias. Al cabo de cada ciclo, los resultados de aprendizaje pueden especificarse de manera integrada en competencias claras y evidenciables.

Se distingue esencialmente tres ciclos formativos en el currículo de cada carrera: un Ciclo Científico-Tecnológico (CCT), un Ciclo de Especialización Profesional (CE) y un Ciclo de Titulación (CT). Esta estructura es común a todas las carreras de la universidad, pero ciertamente los contenidos, destrezas y actitudes que involucran tienen el sello particular de cada una de las carreras.

El CCT comprende el conjunto de aprendizajes que conforman los fundamentos científicos y las competencias técnicas esenciales o básicas de la respectiva profesión, junto a las competencias personales e interpersonales críticas para un desempeño satisfactorio en el curso de los estudios. El CE es la etapa siguiente y está conformado por los aprendizajes, conocimientos, destrezas y actitudes, específicos de la profesión. Son tareas especializadas que forman parte explícita del perfil de egreso, cuya evaluación de los aprendizajes es integrada, y donde la metodología preferente es el aprendizaje por proyectos. El CT, finalmente, es la etapa que conforma el ejercicio integrado de todo el perfil de egreso en una actividad vinculada con el medio profesional respectivo.

Currículo común de un área de formación profesional

En el plan de estudios del CCT, es posible identificar para cada carrera un conjunto de cursos comunes u homologables que comparte con un grupo de carreras con afinidad en las respectivas áreas profesionales. Este currículo común le permite a cada estudiante movilidad entre carreras del área respectiva dentro de la universidad, facilitando de esta manera su definición vocacional sin un costo excesivo en la duración de los estudios.

Programa de Desarrollo Personal y Social

Los aprendizajes enfocados al desarrollo de competencias genéricas se organizan en un Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS), cuyo fin es asegurar tanto el éxito del estudiante durante su permanencia en la universidad como el del egresado en su desempeño profesional, personal y ciudadano. El PPS se administra centralizadamente y los aprendizajes están configurados en el currículo en dos modalidades: integrados a los cursos de la disciplina y en cursos especiales.

En la modalidad de cursos especiales, el PPS incorpora cursos obligatorios y cursos electivos. Los cursos obligatorios abordan los aprendizajes que son críticos para el desarrollo de las competencias genéricas clave definidas por la universidad. Los cursos electivos se escogen de una oferta variable y su diseño y contenido serán de naturaleza innovadora.



UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLOGICA
METROPOLITANA
CASA CENTRAL

Inglés

Adicionalmente, se ha definido un Programa de Inglés, que habilite a los estudiantes en el uso instrumental avanzado de ese idioma. Está pensado como un complemento a la formación universitaria, es adicional al currículo de la carrera, y cada estudiante podrá incorporarlo de acuerdo a sus intereses y aptitudes. Este programa especial no afecta a la decisión de aquellas carreras que, siendo la competencia en inglés parte del perfil profesional, incluyan la respectiva formación dentro del plan de estudios de la carrera.

Bienestar físico y deportes

Se incorpora un programa para el bienestar físico y la actividad deportiva, adicional al currículo y con el establecimiento de un mínimo de dedicación del estudiante. Este programa se suma a las actividades de esta naturaleza que las carreras consideren dentro de sus propios currículos.

Diploma de formación complementaria o 'minor'

Las unidades académicas pueden poner a disposición de los estudiantes de otras carreras un conjunto de cursos que conformen un currículo complementario y por el cual se otorgue al estudiante una certificación especial. Los estudiantes pueden voluntariamente cursar este currículo, que es adicional al de la propia carrera. La universidad definirá una normativa especial para el otorgamiento del diploma respectivo, estableciendo el número de créditos que define cada

'minor' en función de un perfil definido para tal habilitación.

Licenciatura

La Licenciatura es el grado académico a que tienen derecho los estudiantes habiendo satisfecho el currículo respectivo y que provee de los fundamentos científicos básicos de la profesión así como de un conjunto definido de competencias profesionales. La Licenciatura es entendida como un paso intermedio hacia la formación de postgrado, tanto de carácter profesional como propiamente científico, y habilita para integrarse directamente, si el estudiante lo desea, a un programa de postgrado.

Postgrado de continuidad

Las unidades académicas pueden ofrecer un programa de postgrado para obtener el grado de magister o su equivalente, concebido como una continuación natural de la formación profesional, y para el cual se requerirá el grado de licenciado en el área respectiva.

El currículo dimensionado en créditos transferibles

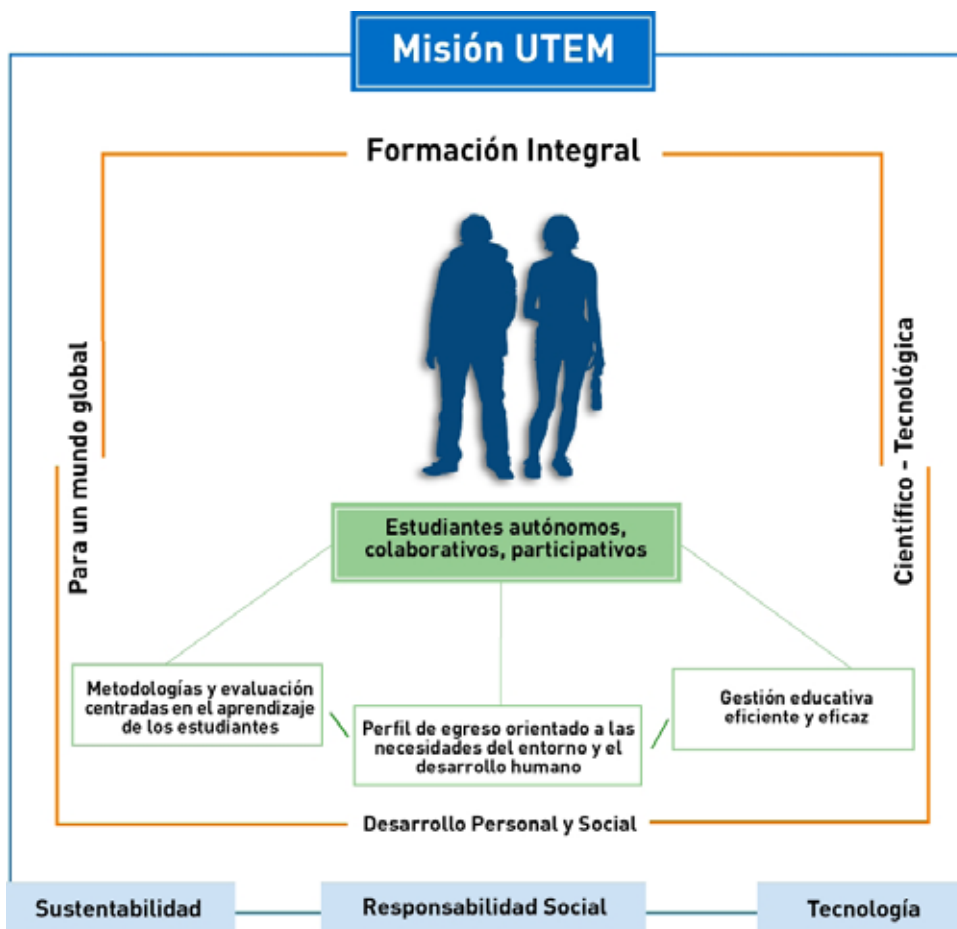
De acuerdo con la actual política pública del país que favorece la movilidad de los estudiantes en el sistema de educación superior, la UTEM adhiere al Sistema de Créditos Transferibles de Chile (SCT-CHILE). Para cada curso, de carácter metodológico y duración variables, se mide la dedicación horaria total del estudiante incluyendo en ello la actividad lectiva y autónoma.

Un compromiso profundo y consciente con el futuro

Entendemos que el desafío más importante es la implementación de este modelo, con el consiguiente rediseño curricular de las carreras y la introducción de metodologías de aprendizaje centradas en el estudiante. La gestión del proceso, el seguimiento y el aseguramiento de la calidad son relevados a un nivel de la mayor importancia y será motivo de una definición de instancias complementarias a nivel de la gestión institucional. La UTEM se compromete a proveer de las herramientas formativas, del ambiente académico de compromiso con la calidad y de la gestión eficiente y eficaz para el éxito de su modelo educativo en provecho de sus estudiantes y la sociedad entera. Los desafíos son amplios y configuran un camino de progreso que la UTEM necesariamente recorrerá en consonancia con su desarrollo estratégico, para avanzar a nuevas metas.

ESQUEMA 1

Elementos esenciales del modelo educativo UTEM



I.

*Marco conceptual y
definiciones fundamentales*

Marco conceptual y definiciones fundamentales

1.1. La UTEM, su carácter, sus propósitos y su visión

La Universidad Tecnológica Metropolitana es una universidad pública que sitúa su quehacer formativo, de generación y transferencia de conocimiento y de innovación en el dominio tecnológico, con el propósito de contribuir al progreso social y económico del país. La visión compartida por la comunidad es que el aporte de la institución al país pone énfasis en el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, en colaborar en darle sustentabilidad económica, medioambiental y social al desarrollo del país y aportar a una convivencia democrática basada en el pluralismo y en la tolerancia y respeto mutuo.

Consecuente con su misión, la UTEM destaca que las bases de su quehacer se encuentran en su carácter de institución laica, humanista, pluralista, democrática, tecnológica y comprometida con el desarrollo del país.

1.2. La UTEM y los conceptos de educación

La UTEM es una entidad de educación superior que centra una proporción significativa y principal de su labor en formar a las nuevas generaciones en un nivel especializado, con base en un conocimiento actualizado de la ciencia, la tecnología y la dinámica social pertinente. Para lograr esto la UTEM declara que, complementariamente a su labor formativa, tiene la tarea irrenunciable y fundamental de creación y difusión de conocimiento en las áreas afines a los ámbitos de formación profesional que acomete.

La educación de una persona, en términos más generales, es entendida como un proceso continuo y permanente, que incrementa progresiva y selectivamente las capacidades del individuo para su desempeño personal y social en dominios amplios.

La educación se compone de elementos formales e informales, estos últimos provistos por el entorno ambiental y social, los cuales no son programados deliberada-

mente para ese fin y que, no obstante, pueden tener un gran impacto en el proceso educativo de la persona. Este contexto dual es relevante en el proceso y para la UTEM esta complejidad formal-informal, debidamente tomada en cuenta y adecuadamente sincronizados sus elementos entre sí, puede contribuir a los resultados de la formación superior de los estudiantes.

1.3. La educación en el contexto de la globalización y la sociedad del conocimiento

Nuevos desafíos educativos emanan de la sociedad del conocimiento y de la globalización económica, social y cultural. Tanto la velocidad de generación de conocimiento como la interconectividad del mundo determinan un marco altamente exigente para el desempeño de un país y de sus habitantes y para lograr un adecuado equilibrio del modelo de crecimiento con las demandas de desarrollo individual y colectivo de las personas en su ámbito personal y social. De esta manera, se entiende que las variables del desarrollo económico deben ser conjugadas con el desarrollo humano y que esto es posible en la medida de la fortaleza de una ciudadanía activa y consciente de cada persona.

El desafío en relación a la sociedad del conocimiento es que los profesionales egresados sean competentes en gestionar el nuevo conocimiento, con la capacidad de integrar lo que sea pertinente en su quehacer. El conocimiento adquirido en la universidad será rápidamente insuficiente y superado por los nuevos avances. Un profesional debe ser competente para actualizar permanentemente su quehacer en razón de esos avances.

En el marco de la globalización, las relaciones entre las naciones dan cada vez mayor espacio a formas de integración política, social y cultural. El desafío de los sistemas educativos contemporáneos es preparar una persona para el mundo, con habilidades y expectativas de moverse en territorios sin fronteras, para relacionarse con diferentes culturas, con identidad y, a la vez, tolerancia.

El profesional debe prepararse en este contexto y el proceso educativo debe dar cuenta de los requerimientos que de ello surgen. La UTEM entiende así que su misión se logra en la medida de una adecuada y progresiva internacionalización de su quehacer, a fin de dar a sus egresados espacios de experiencia más amplios que enriquezcan su ámbito de posibilidades futuras.

1.4. La UTEM y el contexto educativo individual en el tiempo y el espacio

El proceso educativo a lo largo de la vida de un individuo es variado y heterogéneo, sus resultados son diferenciados con base en las características particulares de la persona y el nivel de las capacidades a desarrollar en ella en cada momento o etapa. Especialmente importante en la educación superior son las experiencias previas de



aprendizaje del estudiante, las influencias a las que ha estado expuesto en su entorno social, económico y cultural y las actitudes que ha desarrollado.

Un modelo educativo debe considerar todo el conjunto de influencias enunciado, esto es, el ambiente y los estímulos específicos al carácter del momento formativo abordado, junto a las características e intereses particulares que el individuo ha desarrollado. Esto implica que un modelo, para optar a un nivel de éxito aceptable en los aprendizajes respectivos y desarrollar efectivamente las potencialidades de cada individuo, debe ser flexible y atender diferenciadamente a las personas.

Los egresados de la educación media en Chile revelan una gran disparidad en sus logros de aprendizaje en las diversas dimensiones de éstos, una circunstancia que constituye una información relevante a tener en cuenta en los currículos de la educación superior, especialmente en el punto de inicio del proceso.

La UTEM ha asumido como un compromiso con sus estudiantes y la sociedad apoyarlos en la superación de las deficiencias en conocimientos y competencias interpersonales, con el fin de que los estudiantes logren los aprendizajes asociados al perfil de egreso y así asegurar el éxito de la formación profesional.

1.5. La UTEM y el desempeño integral de sus egresados y egresadas

La educación superior es el estadio formativo de carácter vocacional, en que el individuo adquiere competencias específicas a un dominio disciplinario y determinadas por lo que se requiere del desempeño de la persona en el respectivo dominio profesional. Tras este propósito se debe atender también a competencias de carácter genérico, de relevancia muchas veces determinante en el desempeño del profesional. Aunque el desarrollo de varias de estas competencias genéricas es concebido como resultado de la educación básica y media, no ocurre así de manera suficiente y debe insistirse en su desarrollo en el ámbito de la educación superior.

Por consiguiente, la educación superior, no obstante estar enfocada a desarrollar competencias profesionales específicas, incluidas las competencias personales e interpersonales relacionadas con el desempeño profesional, debe atender también a un desarrollo adecuado de competencias más básicas que son determinantes en el éxito del proceso educativo.

Más allá de lo profesional, sin embargo, el individuo en tanto persona y ciudadano forma parte de una sociedad y una nación cuyo desarrollo social, económico, cultural y humano depende de la contribución activa de sus habitantes. La necesidad de desarrollar competencias para la persona como tal y para el ejercicio ciudadano es un deber que es parte de la misión de una universidad pública la cual, más allá de contribuir al desarrollo de la sociedad con la formación de capital humano especializado, está convocada a fomentar la participación social, el fortalecimiento y mejoramiento de la convivencia democrática, la tolerancia y el respeto por las diversas opciones de vida y cultura, el progreso del país en la justicia y equidad de su estructura y dinámica social.

Como conclusión, la formación superior como misión universitaria es una tarea multifacética que la UTEM aborda de manera integral y con un compromiso de país. Junto a ello, la mirada a la educación y todos los elementos que inciden en los resultados lleva a la institución a definir un modelo educativo ajustado a la realidad de los estudiantes que llegan a sus aulas y laboratorios, y compenetrado del objetivo de desarrollar al máximo sus potencialidades a fin de que los egresados alcancen un desempeño ampliamente satisfactorio en su vida futura.

1.6. Un énfasis en la formación tecnológica

La UTEM se ha propuesto contribuir con determinación en el ámbito del desarrollo tecnológico. Esto se manifiesta en una articulación de su quehacer formativo e investigativo en torno principalmente a las áreas pertinentes a las tecnologías que Chile necesita, tanto en lo observado en el presente como de lo que emana de una visión del futuro nacional. Al mismo tiempo, la labor formativa incluye dominios de la gestión de la tecnología y del impacto social y cultural relacionado con aquella,

puesto que la consideración de lo último contribuye a una aplicación exitosa, eficiente y sustentable del conocimiento y la tecnología, con beneficios para el desarrollo de la sociedad en lo humano.

Los y las profesionales egresados de la UTEM deben demostrar, en las áreas pertinentes a su profesión, una competencia de un nivel calificado y actualizado en el manejo de la tecnología, dominio que en el mundo de hoy implica conocimientos y destrezas altamente especializadas. Este es un importante y permanente desafío.

Los planes formativos de las áreas tecnológicas, en consecuencia, deben tender a formar un o una profesional con competencia en el uso de tecnologías especializadas, capaz de discernir entre diversas tecnologías, con capacidad para criticar fundadamente el uso de una tecnología y ofrecer alternativas, competente en la adaptación de la tecnología para un uso no necesariamente previsto y con competencia para innovar en los procesos y procedimientos con base en el uso de tecnología. De acuerdo a las potencialidades del estudiante, la formación en la UTEM le posibilitará al egresado o egresada contribuir a la creación de nuevas tecnologías a partir del conocimiento científico.

En resumen, en las áreas de acción de la formación profesional llevada a cabo en la UTEM, el sello tecnológico se refiere a la generación de profesionales con dominio superior de la tecnología, esto es, con la competencia calificada en el uso y desarrollo de las tecnologías pertinentes en las áreas profesionales respectivas y con capacidad para la innovación tecnológica.

1.7. Un énfasis en el compromiso con la sociedad, la sustentabilidad y el desarrollo humano

Nuestro modelo educativo está orientado a generar el conjunto de habilidades que los y las profesionales de hoy y de los tiempos que vienen necesitan, en tanto tales y en tanto ciudadanos y ciudadanas conscientes de sus deberes y derechos, y activos en la sociedad.

Las habilidades que se enfocan más allá del dominio disciplinario constituyen un sello distintivo relevante de la UTEM y, junto con asegurar el cumplimiento de su misión de universidad pública, la sitúan en un lugar destacado como una institución que impacta en la conciencia pública al relevar los valores de mayor impacto en la convivencia humana y en la sociedad. De esta manera, la formación en la UTEM promueve los valores que son la base del desarrollo sustentable y la participación ciudadana.



El perfil de egreso

El perfil de egreso

2.1. Un modelo educativo integral

El sello de la Universidad Tecnológica Metropolitana en su quehacer formativo considera a la persona en todas sus dimensiones, esto es, como individuo en su entorno particular, como ciudadano parte de una sociedad organizada y como profesional que contribuye al desarrollo de un país, con un compromiso ético en su quehacer.

El modelo educativo de la UTEM se orienta al desarrollo de un o una profesional con un vínculo claro y explícito con su medio de desempeño en tanto tal, de una persona activa como ciudadano o ciudadana y con posibilidades de alcanzar un bienestar en todos los aspectos de su vida.

De acuerdo a la misión y la visión de la UTEM, todo egresado y toda egresada se forman bajo el sello institucional de compromiso con un desarrollo tecnológico al servicio de un crecimiento de Chile sustentable en lo económico, lo medioambiental y lo social, junto con un compromiso con la tolerancia y el pluralismo.

2.2. Un modelo educativo orientado al desarrollo de habilidades evidenciables

El modelo educativo de la UTEM orienta el currículo hacia el desarrollo explícito de competencias evidenciables, en niveles diferenciados y progresivos a través del logro de los aprendizajes relacionados.

El desempeño del individuo, en tanto persona, profesional y ciudadano, se asegura en la medida de una adecuada y precisa descripción de las competencias correspondientes a esa actuación multifacética, y la definición de aquellas debe estar sintonizada con los requerimientos de un entorno profesional y social cambiante.



2.3. Perfil de egreso y competencias genéricas

La formación en la UTEM se enfoca a potenciar en sus egresados y egresadas un perfil que en lo profesional los dote con competencias claras y definidas para un desempeño efectivo y con capacidad para actualizarse en el ámbito de su profesión. Junto a ello la formación potencia, en lo genérico:

1. Competencias para un aprendizaje a lo largo de la vida
2. Capacidad de comunicarse de manera efectiva
3. Habilidades para trabajar colaborativamente y en ambientes multidisciplinares
4. Iniciativa y actitud proclive al mejoramiento, el emprendimiento y la innovación

Al mismo tiempo, de acuerdo con las especificidades de la profesión y en niveles diferenciados, los egresados y las egresadas incorporarán en su perfil:

5. Compromiso con el bienestar personal y social
6. Competencias para una ciudadanía activa y valoración de la paz y la dignidad humana

7. Compromiso con la sustentabilidad económica, ambiental y social de las acciones
8. Valoración de la ciencia y la tecnología y conciencia de su impacto
9. Valoración de las opciones y metas que surgen en el contexto de un mundo global

El desarrollo de estas habilidades se da en niveles progresivos, y en función de competencias identificables y medibles a través del logro progresivo de los aprendizajes relacionados.

Las competencias genéricas contribuyen al sello identitario de la tarea formativa de la universidad. La UTEM pone especial énfasis en la formación sólida e integrada en las dimensiones de la tecnología, la sustentabilidad y la responsabilidad social.

III.

***Los elementos del aprendizaje:
modelo pedagógico***

Los elementos del aprendizaje: modelo pedagógico

3.1. Un modelo pedagógico basado en un ambiente de aprendizaje complejo

El entorno o ambiente de aprendizaje está constituido por los docentes, los estudiantes, los mecanismos de interacción entre docentes y estudiantes, la infraestructura y equipamiento, y la administración de la docencia. Este ambiente es complejo en tanto no puede parcelarse sin afectar el resultado.

Se requiere de un cuerpo docente consciente del modelo educativo y que actúe coherentemente, coordinándose horizontal y verticalmente en referencia a la estructura curricular y atendiendo de manera explícita al desarrollo de las competencias genéricas y específicas del proceso formativo. Del punto de vista pedagógico, el docente guía y orienta, centrando su tarea en enseñar a aprender en pro de la autonomía progresiva del estudiante. De este modo, las metodologías del docente se enfocan a crear situaciones de aprendizaje que otorgan espacio a la gestión del aprendizaje por parte del estudiante, en función de la autonomía que aquél va alcanzando.

Los estudiantes tienen un rol crucial en el modelo educativo. El estudiante es concebido con la actitud de complementar por motivación propia sus conocimientos, con el hábito de ejercitar de manera sistemática las habilidades en desarrollo y con la disposición a dar cuenta permanentemente al docente de sus avances y dificultades. También, el estudiante enfrenta y discute las situaciones de aprendizaje con sus pares, y trabaja en equipo.

Junto a lo anterior, los mecanismos de interacción alumno-docente son ingredientes fundamentales del ambiente de aprendizaje y aquellos deben ser explicitados y programados debidamente, con metodologías adecuadas apoyadas especialmente con sistemas informáticos y TICs. En este modelo pedagógico, tanto el alumno como el docente valoran progresivamente la interacción entre ambos como el ingrediente fundamental para el logro de los aprendizajes en juego.

La infraestructura de recursos para el aprendizaje constituye una importante instancia del entorno de aprendizaje del estudiante, entendido en términos de salas y laboratorios adecuados al tipo de actividad lectiva, equipamiento computacional y audiovisual, acceso a las redes de información y comunicación digital, sistemas de simulación de las tareas profesionales, redes y logística de apoyo para actividades en



terreno y prácticas en medios laborales externos.

Una consecuencia de la constatación de la complejidad del ambiente de aprendizaje es poner un significativo énfasis en los aspectos de gestión y administración. Todo el conjunto que constituye el entorno de aprendizaje requiere ser gestionado tanto centralizada como descentralizadamente, de manera eficiente y ágil, con normativas claras y explícitas, con capacidad de autorregulación y corrección, y ser además monitoreado por un sistema de seguimiento y aseguramiento de la calidad, que verifique los logros alcanzados tanto durante el proceso como en el egreso y en la etapa posterior a aquél.

3.2. Un modelo pedagógico apoyado en la pertinencia de los aprendizajes

El modelo educativo otorga primordial importancia a la pertinencia de los aprendizajes incorporados en el plan de estudios en cuanto a su contribución efectiva a las competencias declaradas en los perfiles de egreso. Este es un elemento de sintonía en lo curricular, pero también contribuye a un modelo pedagógico que le otorga relevancia a la aplicabilidad de los aprendizajes, en términos de la explicitación de su papel formativo e informativo hacia el perfil profesional, con un equilibrio subyacente de los elementos de naturaleza práctica y teórica. Es un elemento sustancial del modelo la preocupación por mantener la motivación de los estudiantes por su aprendizaje, en función de la relevancia de éstos en relación a su vocación e intereses.

3.3. Un modelo pedagógico orientado a desarrollar un estudiante autónomo y participativo

En el proceso formativo, las capacidades se desarrollan en la medida de que los estudiantes tienen un papel activo en su propio proceso formativo, gestionando autónomamente su aprendizaje, e interactuando intensamente con el medio que provee el marco de ese aprendizaje.

Un estudiante activo y autónomo complementa por motivación propia sus conocimientos, ejercita de manera sistemática las habilidades en desarrollo en el proceso educativo y da cuenta al docente de sus avances y dificultades.

El estudiante se desenvuelve en su ambiente de aprendizaje con creciente seguridad en sus propios avances, y es sujeto de permanente evaluación y beneficiado con procedimientos correctivos y de retroalimentación que atienden sus dificultades. Las formas accesibles de interacción alumno-docente son claras y explícitas y constituyen los elementos con mayor énfasis en el modelo.

La autonomía del estudiante implica además la posibilidad de moverse con flexibilidad entre los distintos currículos de áreas afines de formación profesional, en función de sus intereses, la conciencia de sus aptitudes, las competencias adquiridas y la madurez desarrollada.

3.4. Un modelo pedagógico orientado a la interacción y colaboración estrecha de los actores del proceso educativo

El modelo educativo se basa en una participación activa, colaborativa y comprometida de todos los actores del proceso y en una dinámica de interacción permanente, con mecanismos de evaluación de cada parte en el proceso. La interacción es entendida tanto entre docentes y alumnos como de los docentes y los alumnos entre sí, además de incluir la presencia de los directivos con responsabilidad directa en el proceso formativo. Tanto el alumno como el docente valoran estas posibilidades de interacción como el ingrediente fundamental para el logro de las competencias en juego en el aprendizaje.

El docente retroalimenta el trabajo del alumno y evalúa sistemáticamente y de manera frecuente sus avances. Las evaluaciones del logro de los aprendizajes involucran instancias individuales y colectivas, midiendo los resultados tanto a nivel de cursos como de ciclos formativos, y comprenden mecanismos correctivos que operan en el corto y mediano plazo. La participación activa de los alumnos involucra su responsabilidad en el proceso y en los resultados de la formación, teniendo aquellos los derechos que les permiten dar cuenta de su responsabilidad a cabalidad.

IV.

***Logros de aprendizaje:
el modelo curricular***

Logros de aprendizaje: el modelo curricular

4.1 Un modelo educativo centrado en logros de aprendizaje y orientado a un perfil de egreso

El modelo educativo pone énfasis en asegurar un desempeño exitoso del egresado en cuanto a su ámbito profesional y, a la vez, satisfactorio para la propia persona en todas sus dimensiones. Esto lleva a formular el perfil de egreso en término de competencias, una metodología que permite explicitar saberes, destrezas y actitudes contextualizadas en los dominios de acción, sean éstos en el ámbito profesional como también, en lo personal y ciudadano.

A partir del perfil de egreso, el modelo curricular se centra en configurar los aprendizajes que tributan a las competencias enunciadas para ese perfil. Estos aprendizajes se integran progresivamente a lo largo de la malla y la medición de los logros respectivos en relación a la competencia a la que tributan permite evidenciar el avance hacia el perfil.

El diseño del currículo orientado a un particular perfil de egreso se apoya en metodologías validadas, pero, principalmente, es el resultado de un trabajo concienzudo y coordinado de los distintos actores del proceso. La institución provee su experiencia en la tarea y tiene la disposición para llevar a cabo un mejoramiento curricular permanente sin desaprovechar ningún elemento positivo de los itinerarios formativos vigentes.

Como conclusión, el rigor en el diseño curricular permite sintonizar de mejor modo la tarea formativa de la institución donde se requiera mejoramiento, con un marco educativo y curricular coherente y enfocado.

4.2. Un modelo educativo que desarrolla las competencias genéricas de modo integrado

El desarrollo de competencias de carácter genérico requiere de una estrategia sostenida a lo largo de la vida del estudiante y, en particular, de integración transversal de tales habilidades

en el currículo. Bajo esta concepción, es necesario que las competencias genéricas sean intencionadas en el contexto del aprendizaje disciplinario, sin perjuicio de considerar módulos de trabajo o cursos especiales para el mejor desarrollo de las habilidades más críticas. En ambas situaciones, esto es, dentro de los cursos de la disciplina o en la forma de un currículo complementario, es imprescindible evidenciar sistemáticamente el logro de las respectivas habilidades a través de instancias de evaluación explícitas y debidamente monitoreadas.

4.3. Un modelo curricular flexible y orientado a la formación continua

La estructura curricular contempla ámbitos comunes, lo que le da flexibilidad y aporta al ejercicio de la autonomía del estudiante. De esta manera, el o la estudiante tiene oportunidades de reorientarse vocacionalmente, siempre con el cuidado de optimizar el tránsito universitario en pro de un egreso oportuno. El modelo curricular apunta a la adquisición temprana de las competencias propias del ámbito de su vocación, en un énfasis que depende ciertamente de las características específicas de la correspondiente carrera. Esto le permite al estudiante complementar su formación con experiencias efectivas en su medio profesional durante sus estudios.

El modelo curricular se hace cargo de incentivar la formación continua, en función del rápido avance del conocimiento, tanto a través de posibles salidas intermedias, en el caso en que sea pertinente, como de futuras especializaciones a nivel de postítulo o postgrado. Estas posibilidades son evaluadas por la UTEM en función de las capacidades institucionales.

4.4. Un modelo curricular que facilita la formación interdisciplinaria

Entre los elementos curriculares es ventajoso proveer a los estudiantes de la posibilidad de desarrollar un área de formación complementaria en una disciplina distinta de la propia carrera, a la manera de un 'minor'. Por una parte, esta estrategia dota al egresado de elementos culturales y conocimientos amplios para su vida futura que, en el dominio propiamente social y ciudadano, dan espacio a otras preocupaciones y actitudes que favorecen el compromiso social activo. Pero, también, le permite al egresado en su dimensión profesional incorporar habilidades para desempeñarse en dominios interdisciplinarios, en un mundo rápidamente cambiante donde los cru-



ces del conocimiento y la tecnología definen nuevas áreas de desarrollo profesional. El egresado queda preparado para especializaciones futuras que ampliarán sus capacidades de desempeño hacia áreas emergentes, lo cual se sintoniza con la tendencia actual a la superación de algunas de las disciplinas tradicionales.

4.5. Un modelo educativo que atiende a la realidad institucional y sus perspectivas

El desarrollo de los aprendizajes que requiere el perfil de egreso implica un conjunto de estrategias y metodologías, además de una adecuada infraestructura. En algunos ámbitos, la universidad posee lo necesario para ello, agregando posiblemente un rediseño del uso de los recursos, o mejorando la propia gestión de aquellos. Sin embargo, inevitablemente nuevos requerimientos surgen. Así, el currículo y la incorporación de las nuevas metodologías de aprendizaje se hace necesariamente en conjunto con un proyecto de mejoramiento que enfoque a la UTEM hacia una mejor posición para obtener recursos desde el medio y con ello incrementar sus capacidades progresivamente. Este ingrediente estratégico es de gran importancia para alcanzar el éxito en la tarea de implementación del nuevo modelo educativo.

4.6. Un modelo curricular con énfasis en una gestión eficiente y moderna

La concreción de las declaraciones expresadas en el modelo educativo requiere una gestión eficiente en todos los ámbitos de la labor docente y formativa de la institución. En particular, el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación es un ingrediente crucial y un proyecto en esta dirección será consustancial a la implementación de los nuevos planes curriculares. Tanto la UTEM como otras instituciones tienen experiencia valiosa a la que se puede recurrir para elaborar un plan de mejoramiento de la gestión que será inseparable del éxito del modelo educativo, en pro de una transformación que la institución está implementando con una mirada de futuro y con el fin de mejorar significativamente su contribución a la sociedad chilena.

V.

***Elementos del
diseño curricular***

Elementos del diseño curricular

5.1. Los fines del currículo

El currículo es esencialmente el aprendizaje planificado sistemáticamente en pos de los objetivos en cada ámbito formativo de la universidad. El logro del perfil de egreso de cada carrera requiere de la adecuada organización del conjunto respectivo de aprendizajes cognitivos, procedimentales y actitudinales, atendiendo a las secuencias y concurrencias necesarias entre esos aprendizajes. El currículo comprende, en lo medular, el plan de estudios respectivo, el ambiente de aprendizaje con sus metodologías y los mecanismos para la adecuada gestión del proceso.

De acuerdo a nuestro modelo educativo, el currículo, junto con dar cuenta cabal de los aprendizajes que conducen a las competencias profesionales del perfil de egreso, incorpora de manera integrada las competencias genéricas necesarias en el mundo de hoy, tanto instrumentales como del sello institucional, favorece la práctica profesional durante la formación, estimula la formación continua, apoya la interdisciplinariedad, entre otras características.

El cumplimiento de los fines es, por otra parte, motivo de permanente evaluación y para ello se requiere de un sistema de aseguramiento de calidad que, junto a una gestión eficaz y eficiente del currículo, incluye el apoyo concreto y dirigido en la implementación de las metodologías de aprendizaje necesarias para el éxito del modelo educativo.

5.2. La organización de los aprendizajes orientados al perfil de egreso

El perfil de egreso, tanto en los aspectos disciplinarios como genéricos, requiere de un avance progresivo en los logros de aprendizaje que se asocian con cada una de las competencias del perfil, definiendo de esta manera trayectorias de aprendizaje o líneas formativas. Definir estas líneas formativas es un ingrediente importante en la construcción del currículo, de modo de asegurar la adecuada sintonía de los aprendizajes entre sí y con las competencias del perfil de egreso. De esa manera, también,



permite una mejor articulación de las evaluaciones o verificaciones de los logros de aprendizaje.

Los aprendizajes se organizan en el currículo de cada carrera de la UTEM en unidades básicas que constituyen los cursos, los cuales pueden tener distintas características en lo metodológico y en cuanto a su duración. Estos cursos contienen aprendizajes que apuntan, de manera integrada o diferenciada según corresponda, tanto a la formación disciplinaria como al desarrollo de competencias genéricas en el estudiante.

Los cursos se organizan a su vez en una estructura mayor que divide el plan de estudios en ciclos. Esta estructura de ciclos está pensada en función de asegurar efectividad y eficacia en la gestión del currículo y en su evaluación. En consonancia con el modelo educativo que la UTEM se ha planteado, esa estructura pretende generar opciones intermedias y movilidad al estudiante. Además, aporta el dinamismo que se necesita para enfrentar rectificaciones menores al contenido del currículo, circunscritas al ciclo, determinadas por las circunstancias y contexto cambiante de la formación profesional.

Como se ha dicho, en función del perfil de egreso los aprendizajes que tributan a las respectivas competencias son organizados en cursos y agrupados en ciclos.

Los logros de aprendizaje por parte del estudiante progresivamente configuran las capacidades que requiere en su formación profesional en un avance gradual y sostenido. Tanto en lo horizontal, esto es, a lo largo de las trayectorias de aprendizaje que conducen a las respectivas competencias, como en lo vertical, es decir, en la simultaneidad de determinados aprendizajes, se establece momentos de evaluación que integran los logros.

5.3. Los cursos y su dimensionamiento en créditos SCT-CHILE

Cada curso, de carácter metodológico y duración variable, tiene una dedicación horaria por parte del estudiante que incluye la actividad lectiva y presencial y su trabajo autónomo, este último realizado tanto en la universidad como en su espacio personal. Esta es la base de la asignación de créditos a cada curso, de acuerdo con la actual política pública del país en este tema, establecida en el Sistema de Créditos Transferibles de Chile (SCT-CHILE).¹ El propósito es aproximarse en la mayor medida posible a la dedicación efectiva de los estudiantes, en función de un promedio, para el logro los aprendizajes programados en cada curso.

En el modelo curricular de la UTEM, 1 crédito SCT o 1 SCT, simplemente equivale a 27 horas cronológicas totales de trabajo académico del estudiante. Esta dedicación es medida con independencia de que se estructure en un curso semestral, trimestral o bimestral, o bien, en actividades intensivas como las prácticas profesionales, por ejemplo.

En el caso frecuente de un curso semestral de 18 semanas de duración, es interesante notar que 1 SCT implica en promedio 1.5 horas cronológicas semanales de trabajo académico por parte del estudiante. Este cálculo implica que, en términos de un currículo organizado en semestres de 18 semanas, un estudiante no debería cursar más de 30 SCT por semestre, puesto que eso corresponde a 45 horas cronológicas de trabajo semanal. Bajo esta modalidad, una carrera de 10 semestres tendría un creditaje total de 300 SCT.²

1 El Sistema de Créditos Transferibles SCT-Chile se encuentra en implementación por una decisión del Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH), apoyada por el Mineduc.

2 Es importante insistir en el punto de que 1 SCT corresponde a una dedicación total de 27 horas, sea cual sea la manera en que se distribuyan. Por ejemplo, 30 SCT en un semestre significa 810 horas cronológicas de trabajo total, y una carrera de 300 SCT involucra 8100 horas cronológicas de dedicación del estudiante a los aprendizajes de su carrera.

ESQUEMA 2

Proceso de diseño curricular



VI.

Estructura curricular

Estructura curricular

6.1. Ciclos de formación

La configuración del currículo en ciclos permite generar la integración de los logros de aprendizaje en función de un determinado nivel de las competencias involucradas, en niveles intermedios de formación considerando instancias integradas de evaluación. Un ciclo es, por lo tanto, un dominio cuyos resultados de aprendizaje pueden especificarse claramente y que son integrables en competencias de manera evidenciable.

Distinguimos esencialmente tres ciclos formativos en el currículo de cada carrera: un Ciclo Científico-Tecnológico (CCT), un Ciclo de Especialización Profesional (CE) y un Ciclo de Titulación (CT). Estos ciclos contienen la totalidad de los cursos básicos, disciplinarios y de formación de competencias genéricas instrumentales y del sello institucional. Para una carrera de cinco años, como referencia, el currículo completo comprende un mínimo de 300 SCT. De esta forma, el Ciclo Científico-Técnico tendría aproximadamente 180 SCT, el Ciclo de Especialización Profesional, 90 SCT y el Ciclo de Titulación, 30 SCT.

Esta estructura es común a todas las carreras de la universidad, pero ciertamente sus contenidos son particulares a cada una de ellas. A continuación, una descripción general de cada ciclo de formación.

1. Ciclo Científico-Tecnológico (CCT). Consiste en el conjunto de aprendizajes que conforman los fundamentos científicos y las competencias técnicas esenciales o básicas de la profesión, junto a las competencias personales e interpersonales críticas para un desempeño satisfactorio en los estudios. Es la etapa inicial del currículo y su duración para una carrera de 10 semestres es de 180 SCT (seis semestres lectivos).

2. Ciclo de Especialización Profesional (CE). Es la etapa siguiente al CCT, y está conformada por aprendizajes que apuntan a conocimientos, destrezas y actitudes específicas de la profesión. Son tareas especializadas cuya evaluación es integrada, y donde la metodología preferente es el aprendizaje por proyectos. Su duración es, para una carrera de 10 semestres, de 90 SCT (tres semestres lectivos).

3. Ciclo de Titulación (CT). Esta última etapa, considerada como parte integrante del currículo, conforma el ejercicio integrado de todo el perfil de egreso en una actividad vinculada con el medio profesional respectivo. Su duración es de 30 SCT (un semestre lectivo).

La existencia de los ciclos permite establecer ámbitos donde las eventuales modificaciones de los programas de estudio, motivadas por los avances del conocimiento o por cualesquiera otras razones y con la intención de un mejoramiento del currículo, puedan hacerse con un mayor control del impacto del cambio.

6.2. Currículo común por áreas de formación profesional

La institución define como política en la construcción del currículo la configuración de un conjunto mínimo de cursos comunes a distintas carreras que le permita a cada estudiante, en momentos tempranos de su formación, evaluar alternativas vocacionales a la carrera a la cual ingresó, con un impacto menor sobre el tiempo de duración total de sus estudios.

Es importante hacer notar que no es un plan común, puesto que los estudiantes ingresan separadamente a carreras definidas.

6.3. Currículo electivo de formación profesional

Un segundo dominio curricular de contacto entre carreras, que sean afines en cuanto a su área de actuación profesional, se encuentra en el currículo electivo dentro del CE. No siendo, sin embargo, un conjunto establecido de cursos comunes, es posible definir dentro del CE de cada carrera cursos que estudiantes de otras carreras del área pudieren incorporar como electivos convalidables.

6.4. Programa de Desarrollo Personal y Social

Dentro del currículo, los aprendizajes enfocados al desarrollo de competencias genéricas se organizan en un Programa de Desarrollo Personal y Social (PPS), cuyo fin es asegurar tanto el éxito del estudiante durante su permanencia en la universidad como el del egresado en su desempeño profesional, personal y ciudadano.

Este programa tiene dos focos o énfasis diferenciados bajo los cuales se articula el PPS:

1. Asegurar la viabilidad académica del estudiante. Está orientado principalmente a contribuir al éxito de los estudiantes en la universidad, y está constituido por los aprendizajes instrumentales y las competencias personales e interpersonales críticas para asegurar ese éxito. Entre las competencias a desarrollar se encuentra: la capacidad de comunicación efectiva, las habilidades para el trabajo en equipo, las destrezas lógico-deductivas, entre otras.

2. Contribuir al desempeño satisfactorio del egresado. Se enfoca al desarrollo de los conocimientos, destrezas y actitudes que impactan principalmente en el desempeño del egresado tanto en lo profesional como en lo personal y ciudadano. En esta parte, las competencias genéricas alcanzan un mayor nivel de desarrollo con la orientación hacia el trabajo en ambientes multidisciplinarios, el emprendimiento y la innovación, la ciudadanía activa, la valoración de la dignidad de la persona, el compromiso con la sustentabilidad, la valoración de la ciencia y la tecnología, entre otras.

Las competencias genéricas se formulan en tres niveles de complejidad creciente, a fin de asegurar una progresión sistemática y evidenciable de los logros de aprendizaje respectivos. Cada carrera, al definir su propio itinerario formativo, determinará el nivel de dominio requerido por su perfil de egreso para las competencias genéricas.

El PPS es un programa centralizado dependiente de la Vicerrectoría Académica, que organiza, cautela y apoya el desarrollo de los aprendizajes asociados a las competencias genéricas. Estos aprendizajes están configurados en el currículo en dos modalidades: integrados a los cursos de la disciplina y en cursos especiales. En ambos formatos, la evaluación de los logros de aprendizaje se realiza explícitamente y con apoyo y monitoreo por parte del Programa.

En la modalidad de cursos especiales, el PPS incorpora un total de 26 SCT, en cursos obligatorios (20 SCT) y cursos electivos (6 SCT).

Los cursos obligatorios, que serán definidos en un documento aparte, abordan los aprendizajes que son críticos para el desarrollo de las competencias genéricas clave definidas por la universidad, tanto en lo instrumental como del sello institucional.

Los cursos electivos se escogen de una oferta variable, su diseño y contenido serán de naturaleza innovadora y serán ofrecidos por académicos debidamente calificados y reconocidos en sus respectivas áreas. En términos temáticos abordarán desde la historia, la política, la filosofía, las ciencias y la matemática hasta la literatura, las artes visuales y la música.



6.5. Programa de Inglés

Adicionalmente, se ha definido un Programa de Inglés (PI), de carácter optativo y que suma al currículo respectivo un total de 20 SCT.

Con la salvedad de aquellas carreras en que la competencia en inglés es parte del perfil profesional, el PI está pensado como un complemento a la formación universitaria, y que cada estudiante incluirá de acuerdo a sus intereses y aptitudes. No obstante lo anterior, la UTEM irá progresivamente incorporando competencias básicas en el uso del inglés, especialmente para incluir en el perfil de egreso al menos la capacidad de utilizar literatura profesional en ese idioma. Esto será logrado con diversas estrategias, también integrando este aprendizaje en los cursos disciplinarios; por ejemplo, con el uso obligatorio de literatura profesional en inglés.

6.6. Programa de Bienestar Físico y Deportes

Un Programa de Bienestar Físico y Deportes (PBF) se ha introducido, adicional al currículo y con un mínimo estimado de 6 SCT, sin perjuicio de lo que cada carrera considere apropiado dentro de sus currículos particulares. El modelo educativo otorga importancia al desarrollo del cuidado de sí mismo o sí misma, mediante un programa especialmente diseñado de actividades físicas y deportivas dedicadas al mejoramiento del bienestar físico del o la estudiante.

6.7. Diploma de formación complementaria o 'minor'.

Las Escuelas pueden, si lo estiman conveniente, poner a disposición de los estudiantes de otras carreras un conjunto de cursos que conformen un currículum complementario, o 'minor', y por el cual se otorgue al estudiante una certificación especial. Los estudiantes pueden voluntariamente cursar este currículum, que es totalmente adicional al propio.

La universidad definirá una normativa especial para la certificación respectiva, estableciendo el número de créditos que define cada 'minor' en función de un perfil definido para tal habilitación.

6.8. Licenciatura

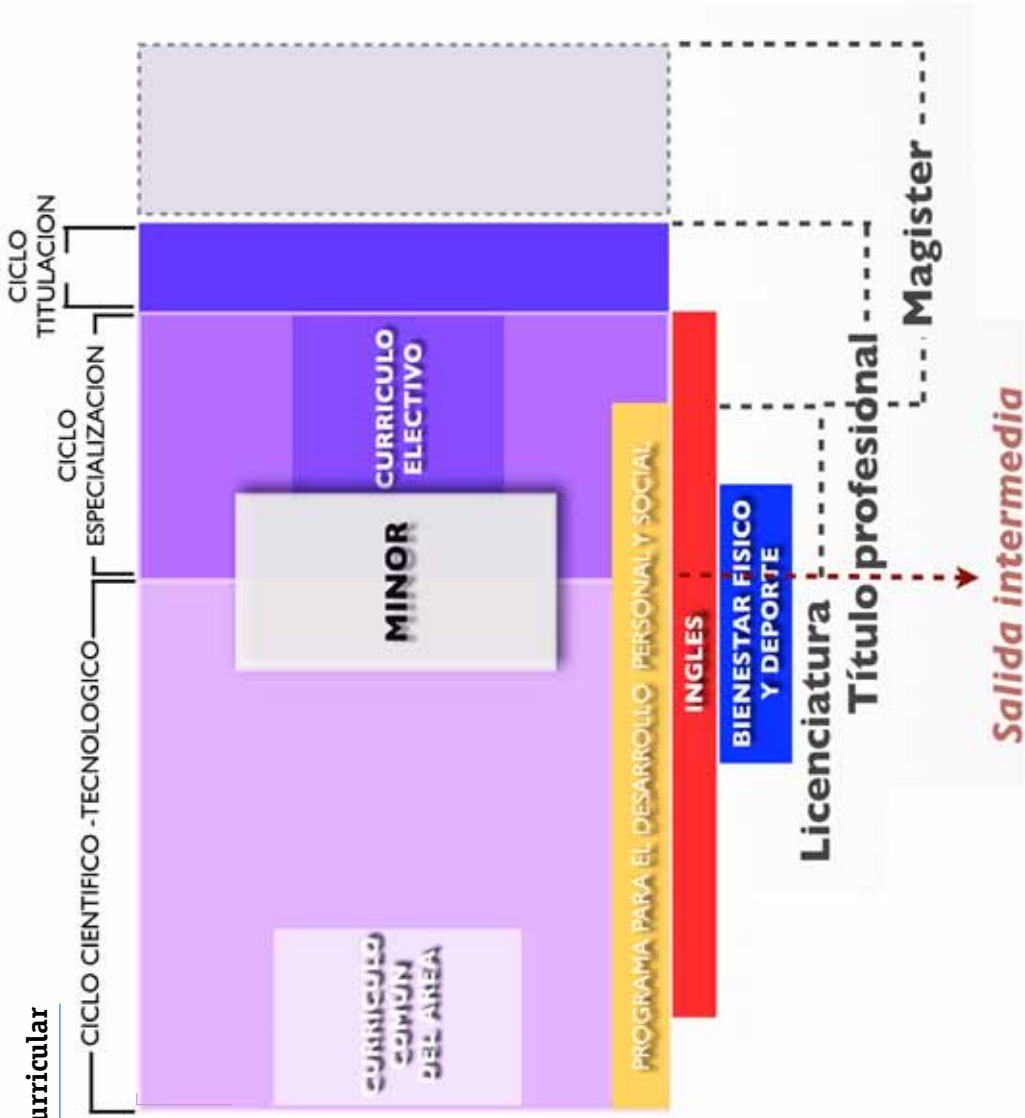
La Licenciatura es el grado académico a que tienen derecho los estudiantes habiendo satisfecho el currículum respectivo. La Licenciatura es entendida como un paso intermedio hacia la formación de postgrado, tanto de carácter profesional como propiamente científico. En función de este propósito el currículum provee de los fundamentos científicos básicos de la profesión así como de un conjunto definido de competencias profesionales, con un total de 240 SCT.

6.9. Formación de magister de continuidad

Las unidades académicas pueden ofrecer un programa de postgrado para obtener el grado de magister, concebido como una continuación natural de la formación profesional. Para ingresar al programa se requiere el grado de licenciado en el área respectiva, y la obtención del grado de magister se basa en un currículum que comprende un total entre 60 y 120 SCT adicionales, según las características del programa y el perfil de entrada del estudiante. Esta modalidad de postgrado de continuidad no afecta a otras iniciativas institucionales de carácter similar u orientadas a la obtención de un grado de doctor.

ESQUEMA 3

6.10. Diagrama de la estructura curricular



PREGRADO 5 AÑOS: 300 SCT

Ciclo Científico-Técnico: 180

Ciclo Especializado: 90

Ciclo Titulación: 30

Programa Desarrollo Personal y Social: 26

Inglés: 20 (adicional)

Minor: 20-26

Bienestar físico y deporte: 6 (adicional)

(EN UNIDADES SCT-CHILE)

Agradecimientos

La Vicerrectoría Académica de la Universidad Tecnológica Metropolitana desea expresar, a través de estas líneas, su agradecimiento a toda la comunidad académica por la invaluable participación en todas las instancias de formulación y desarrollo del presente documento.

Este logro, que significa un importante hito de modernización en el quehacer de nuestra Universidad, no hubiera sido posible sin el aporte de los académicos y estudiantes que entregaron su esfuerzo en las distintas etapas del proceso de creación, y formulación de las orientaciones y lineamientos que guiarán la docencia en nuestra Universidad. En especial, nuestro reconocimiento a los integrantes de la Comisión ad hoc constituida para este propósito; a los Directores de Escuela y Jefes de Carrera que integraron los comités de transformación curricular de cada una de las Facultades, a los académicos, estudiantes y administrativos que participaron en los Consejos Ampliados de cada Facultad, y a la académica María Teresa Rodas quien tuviera a su cargo el proceso de elaboración de nuestro Modelo Educativo.

Agradecemos especialmente la sólida contribución, que en calidad de experto, realizara el Dr. Luis Huerta Torchio al proyecto MECESUP UTM810. Agradecemos asimismo a los expertos, Tatiana Sanchez, Pilar Molina, Rodrigo del Valle, Patricia Desimone, Catherine Díaz y Virginia Montaña, que nos ayudaron con sus experiencias.

Finalmente, agradecemos al programa MECESUP del Ministerio de Educación por facilitar el desarrollo de esta importante iniciativa.

Nelson Hidalgo Concha
Vicerrector Académico

Programa MECESUP

“Enfrentando un Cambio de Paradigma en la Educación Superior. Hacia un Nuevo Modelo Curricular para la Gestión y el Diseño de Carreras en la Universidad Tecnológica Metropolitana”

Nelson Hidalgo Concha

Director Responsable

Vicerrector Académico

*

Comisión elaboración modelo educativo UTEM

María Teresa Rodas Sarmiento

Coordinación académica de la comisión.

Directora Alterna proyecto MECESUP UTM-0810

Angela Da Vía Bravo

Directora de Docencia

Nelson Ávila Rivera

Académico Facultad de Ciencias de la Construcción y

Ordenamiento Territorial

Luis Del Canto Harboe

Patricia Mellado Acevedo

Carolina Parodi Dávila

Académicos Facultad de Ingeniería

Cecilia Donoso Concha

Académica Facultad de Ciencias Naturales Matemáticas y del Medio Ambiente

Oscar Mercado Muñoz

Marfilda Sandoval Hormazábal

Académicos Facultad de Administración y Economía

Nélida Ramírez Naranjo

Pablo Suárez Manríquez

Académicos Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social

Referencias bibliográficas

- CABRERA, K. Y GONZÁLEZ, L. (2006)
Currículo universitario basado en competencias.
Barranquilla: Uninorte.
- CASTELLS, M. (2003)
La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad.
Barcelona: Alianza.
- COX, R., & LIGHT, G. (2001)
Learning and teaching in higher education: The reflective professional.
London: Paul Chapman Publishing.
- CENTRO INTERUNIVERSITARIO DE DESARROLLO (2009)
Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento
de la calidad en la educación superior.
Santiago Chile: Alfabeto Artes Gráficas.
- DELORS, J. (1996)
La educación encierra un tesoro.
Madrid: UNESCO-Santillana
- GAY, G. (2004)
The importance of multicultural education. In Flinders,
D. & Thornton, S. (Eds.), *The curriculum studies reader.*
Second edition (pp. 315-322). New York: Routledge Falmer.
- GUTHRIE, H., HARRIS, R., HOBART, B., & LUNDBERG, D. (1995)
Competency-based education and training: Between a rock and a whirlpool.
Melbourne: Macmillan education Australia PTY LTD.
- FARREL, K., FERGUSON, E., LANE, P., MARTLEW, J., PATTERSON, F., & WELLS, A. (2000)
A competency model for general practice: Implications for selection, training and develop-
ment. [Electronic version]. *British Journal of General Practice*, 50(452), 188-193. Retrieved
February 20, 2007,
from <http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1313648&blobtype=pdf> Gardner, H.
(1995). *Inteligencias Múltiples; La teoría en la prráctica.* Buenos Aires: Paidós.
- JABIF, L. (2007)
La docencia universitaria bajo un enfoque de competencias.
Chile: Imprenta Austral.
- KENNEDY, D. (2007)
Redactar y utilizar resultados de aprendizaje: Un manual práctico.
Irlanda: University Collage Cork.
- KOLD, D.A. (1984)
Experiential learning: Experince as the siurce of learning and development.
Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

- LE BOTERF, G. (1998)
Ingeniería de las Competencias.
Paris: D organisation.
- MARGRAVES, A. (2003)
Enseñar en la sociedad del conocimiento.
Barcelona: Octaedro.
- MORIN, E. (2000)
Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.
Bogotá. Ministerio de Educación Nacional.
- PERRENOUD, P. (2004)
Construir competencias desde la escuela.
Santiago de Chile: Dolmen.
- SCHÖN, D. (1996)
La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones.
Madrid: Paidós-MEC.
- STUFFLEBEAM, P. (1996)
El papel de la evaluación en la mejora escolar. El gran cuadro. En A. Villa (Coord.).
Dirección participativa y evaluación de centros.
Bilbao: ICE de la Universidad de Deusto.
- TEIXIDÓ, S., CHAVARRI, R., Y OSORIO, J. (2002)
Responsabilidad Social: Construyendo Sentidos Éticos Para el Desarrollo.
Santiago: Ediciones Pro Humana.
- VALLAEYS, F. (2006)
La Responsabilidad Social de la Universidad.
Lima, Perú. Pontificia Universidad Católica de Perú.
- VILLA, A.Y POBLETA. M. (2007)
Aprendizaje basado en Competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas.
Bilbao: Ediciones Mensajero, S.A.U.
- VGOTSKY, L.S. (1978)
Mind in society; The development of higher psychological process.
Cambridge, MA: Harvard University Press. Published originally in Russian in 1930.
Modelo educativo Universidad Católica de Temuco