

# MANUAL SYLLABUS

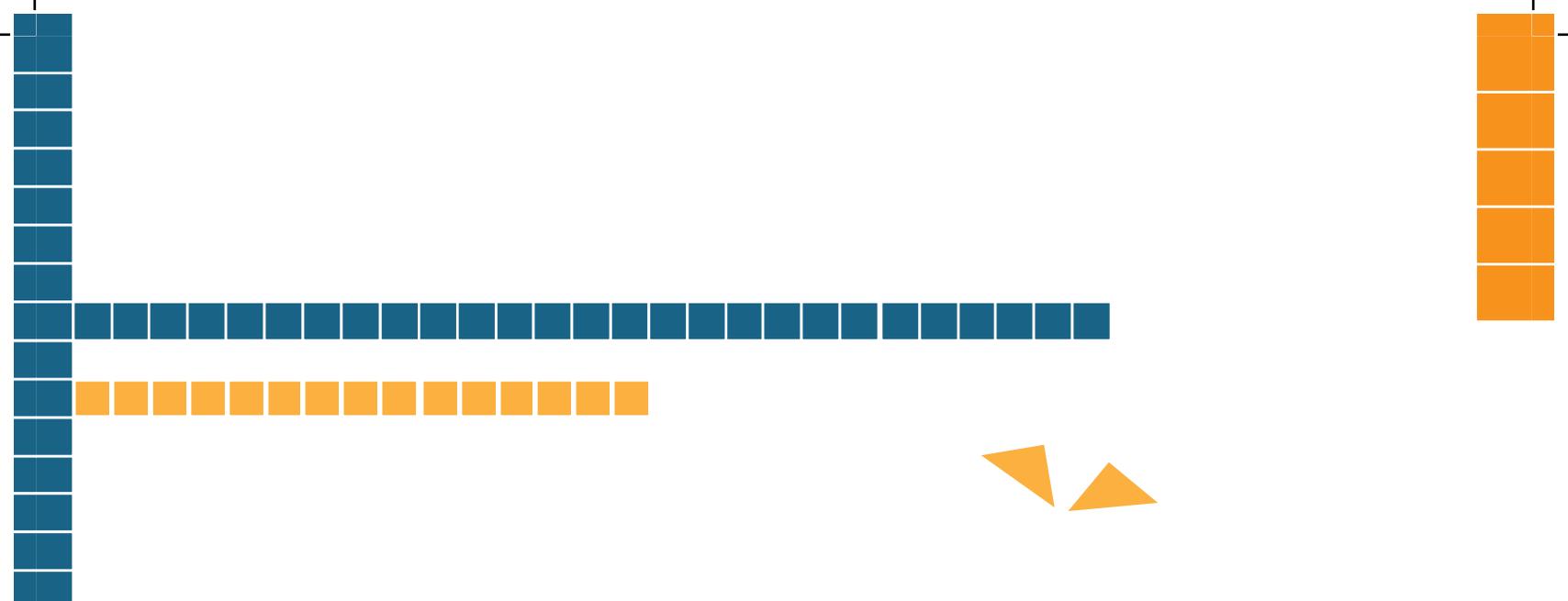
Universidad Tecnológica Metropolitana - Vicerrectoría Académica - Unidad de Mejoramiento Docente



# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción                                      | 5  |
| 2. ¿Qué es el Syllabus UTEM?                         | 9  |
| 3. Componentes del Syllabus UTEM                     | 13 |
| 4. ¿Cómo elaborar los componentes del Syllabus UTEM? | 17 |
| 5. Glosario  | 53 |
| 6. Bibliografía                                      | 67 |

---



# 1. Introducción

---



# Introducción

En el contexto del actual proceso de transformaciones de la Educación Superior -marcado por directrices tales como una docencia centrada en el estudiante, la re significación del rol docente, modelos curriculares por competencias, la centralidad del aprendizaje, y una nueva definición del rol formativo de las Universidades- aparece con fuerza la idea de fortalecer la planificación de los proyectos formativos en las Facultades y Escuelas como una herramienta básica en el aseguramiento de la calidad de los aprendizajes. A partir de ahora los docentes son considerados agentes curriculares, en la medida que participan en la creación y diseño de planes formativos, y en la medida que forman parte del equipo docente que lo llevará a cabo (ZABALZA, 2014), por lo cual es necesario que estos asuman la tarea de explicitar de forma más concreta el modo en que llevarán al aula las directrices macro curriculares.

Para avanzar en este nuevo escenario se requiere “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” (Modelo Educativo UTEM, 2011, p.29), por lo cual las Universidades deben trabajar en la profesionalización de la docencia, desarrollando para ello diversas iniciativas que faciliten a los docentes la adquisición de las competencias necesarias para afrontar los nuevos roles y desafíos de la formación en la Educación superior. Para facilitar la elaboración de buenas planificaciones de clases por parte de los docentes, se recomienda que las Universidades –a través de sus Unidades Técnicas- pongan a disposición de la comunidad docente guías y manuales que los orienten y les presten ayuda especializada en el trabajo de planificación del desarrollo de sus

El presente Manual tiene por objeto introducir a nuestros docentes en el uso del Syllabus, que es la herramienta oficial de planificación y programación del Modelo Educativo UTEM. El manual informa y capacita al docente en dos aspectos:

- a) El sentido y la función del Syllabus en el contexto de nuestro actual Modelo Educativo,
- b) Las distintas actividades que deben realizar los docentes para contar con el Syllabus de sus asignaturas antes del comienzo del semestre.

El sentido fundamental del Syllabus es contribuir al aseguramiento de la calidad de los aprendizajes en el marco de un Modelo Educativo que asume “metodologías de formación centradas en el estudiante, que fomentan su autonomía y su propia responsabilidad en la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes” (Modelo Educativo UTEM, 2011, p.11), y su función principal es la de vincular aspectos macro y micro curriculares al evidenciar el modo en el que los compromisos formativos declarados por nuestra Universidad - tanto en el Modelo Educativo como en los Planes de Estudio y Programas- son llevados de manera efectiva al aula.

El presente manual pondrá a disposición de los académicos y docentes UTEM las herramientas necesarias para elaborar paso a paso todos los componentes del Syllabus, al entregarle los elementos teóricos y los marcos operativos necesarios para el cumplimiento de dicha tarea.



## 2. ¿Qué es el Syllabus UTEM?

---



# ¿Qué es el Syllabus UTEM?

Tradicionalmente la planificación en la Educación Superior se ha visto reducida -en muchos casos- a un ejercicio burocrático, según el cual los docentes completan formularios con listados de temas y actividades a desarrollar en la asignatura, así como con algunas breves y ocasionales referencias a las estrategias de evaluación y/o condiciones de aprobación. En modelos educativos centrados en el estudiante con enfoques curriculares basados en competencias esta situación es particularmente problemática, ya que en ellos se hace aún más manifiesto que no basta con declarar en los programas los elementos disciplinarios que serán enseñados, sino que se debe declarar además cómo la disciplina será aprendida por un grupo concreto de estudiantes que se prepara para un perfil profesional específico (Zabalza, 2004), puesto que el proceso formativo “requiere una profunda coherencia entre el perfil de egreso, el curriculum y las acciones que se implementan para su logro y evaluación” (Jerez, Hasbún y Rittershausen, 2015, p.21).

Actualmente en la UTEM, se ha avanzado sobre este propósito en el diseño de los nuevos programas de asignatura, sin embargo, se requiere una planificación más detallada que considere las metodologías, actividades, recursos didácticos y procedimientos de evaluación que el docente ha diseñado para obtener los Logros de Aprendizaje declarados. En este contexto se ha incorporado el Syllabus como instrumento de planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objeto de guiar y orientar los principales aspectos del desarrollo de una asignatura, debiendo este guardar coherencia y funcionalidad en todos sus elementos.

El término “Syllabus” procede del latín que significa “lista”, y del griego donde su significado es “tabla de contenido”. El concepto de “syllabus” es propio de la educación anglosajona, mientras que los conceptos de “programa del curso”, o bien “programa de la asignatura” son propios de la educación hispana. En la literatura, el Syllabus ha sido referido, por ejemplo, como una herramienta orientada al desarrollo de proyectos formativos que permiten organizar nuestra actuación como la puesta en práctica de un plan bien pensado, y no como un conjunto de acciones imprevisibles entre sí, sino como la puesta en práctica de un plan bien pensado y articulado, y no como un conjunto de acciones imprevisibles entre si (Zabalza, 2004), como un dispositivo de comunicación, en el cual se proporcionan los detalles estratégicamente diseñados de cómo aprenden y serán evaluados los estudiantes, detallando los roles de cada actor en el proceso (Habaneck, 2005), o como un instrumento que opera como contrato, registro permanente, y herramienta de aprendizaje (Parkes y Harris, 2002).

Más allá de la diversidad de diseños, componentes y funciones atribuidas a los Syllabus en las distintas instituciones de educación en las que ha sido incorporado, hay ciertos elementos que permanecen de modo más o menos invariable en todos ellos, como los objetivos del curso, las estrategias y métodos para el cumplimiento de los objetivos, el establecimiento de procedimientos de evaluación que permitan monitorear, retroalimentar y evaluar niveles de logro, un calendario de eventos, y los compromisos del docente y los estudiantes para el desarrollo exitoso de la asignatura.

El Syllabus es el instrumento curricular UTEM para la planificación y programación detallada del proceso de aprendizaje y enseñanza, que permite organizar y secuenciar aquellos aspectos implicados en el desarrollo de una asignatura que contribuyen decisivamente en el aprendizaje de los estudiantes.

En concordancia con un modelo curricular “centrado en logros de aprendizaje y orientado a un perfil de egreso” (Modelo Educativo UTEM, 2011, p.33) el Syllabus detalla o pone énfasis en el modo en que cada asignatura tributa a las competencias disciplinares y genéricas declaradas en el Perfil de Egreso de una carrera o programa de estudios, evidenciando para ello la coherencia interna entre los contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales), actividades formativas, estrategias de evaluación y recursos didácticos que el docente ha planificado para la apropiación de los Logros de Aprendizaje por parte de los estudiantes. Asimismo, el Syllabus permite la secuenciación y progresión de dichos elementos a lo largo del semestre en el contexto de un proceso formativo gradual en el cual “las capacidades se desarrollan en la medida de que los estudiantes tienen un papel activo en su propio proceso formativo, gestionando autónomamente su aprendizaje” (Modelo Educativo, 2011, p.31).

Dentro de sus principales funciones y aportes al mejoramiento del proceso de aprendizaje y enseñanza podemos destacar:

1. Permite la contextualización de la docencia a las necesidades y particularidades de una asignatura concreta, teniendo en consideración la diversidad y complejidad de elementos que constituyen un ambiente de aprendizaje.
2. Estimula el trabajo colaborativo entre docentes pertenecientes a una misma asignatura, al permitir la toma de acuerdos sobre algunos aspectos genéricos replicables en diversos contextos de aplicación de una asignatura y el intercambio de experiencias docentes.

3. Sitúa a la asignatura en un contexto de aprendizaje más amplio, haciendo referencia tanto a las competencias disciplinares de una carrera o programa de estudios como a las competencias genéricas o de sello de la Universidad.
4. Permite el alineamiento constructivo, esto es, la coherencia entre el tipo y niveles de desempeño exigidos en los Logros de Aprendizaje, las actividades formativas, los recursos didácticos y los procedimientos de evaluación diseñados por los docentes.
5. Define las responsabilidades del profesor y de los estudiantes en su aprendizaje activo a lo largo del curso, convirtiéndose en una especie de contrato.
6. Establece un elemento temprano de comunicación entre el estudiante y el profesor, al permitir transparentar las creencias, percepciones y expectativas de docentes y estudiantes sobre la asignatura.
7. Entrega información al estudiante sobre los amplios desempeños que se esperan de él, permitiéndole evaluar su grado de preparación y predisposición para la asignatura.

Los componentes del Syllabus UTEM son:

- I. Datos de la Asignatura
- II. Descripción de la Asignatura
- III. Tabla de Tributación
- IV. Tabla de Unidades Didácticas Semanales
- V. Fuentes de Información



# 3. Componentes del Syllabus UTEM



# Componentes del Syllabus UTEM

12



## I. Datos de la Asignatura

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Nombre Asignatura            |  |
| Código DIRDOC                |  |
| Números de Créditos SCT      |  |
| Horas Pedagógicas Aula       |  |
| Horas Pedagógicas Extra Aula |  |
| Nivel                        |  |
| Requisitos                   |  |
| Vigencia                     |  |
| Profesor(a)                  |  |

## II. Descripción

## III. Tabla de Tributación

|               | Competencias | Nivel de la Competencia | Logros de Aprendizaje |
|---------------|--------------|-------------------------|-----------------------|
| Disciplinares |              |                         |                       |
|               |              |                         |                       |
| Genéricas     |              |                         |                       |
|               |              |                         |                       |

#### IV. Tabla de Unidades de Aprendizaje

| Unidad de Aprendizaje 1 |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
|-------------------------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Semanas                 | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|                         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
| 2                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

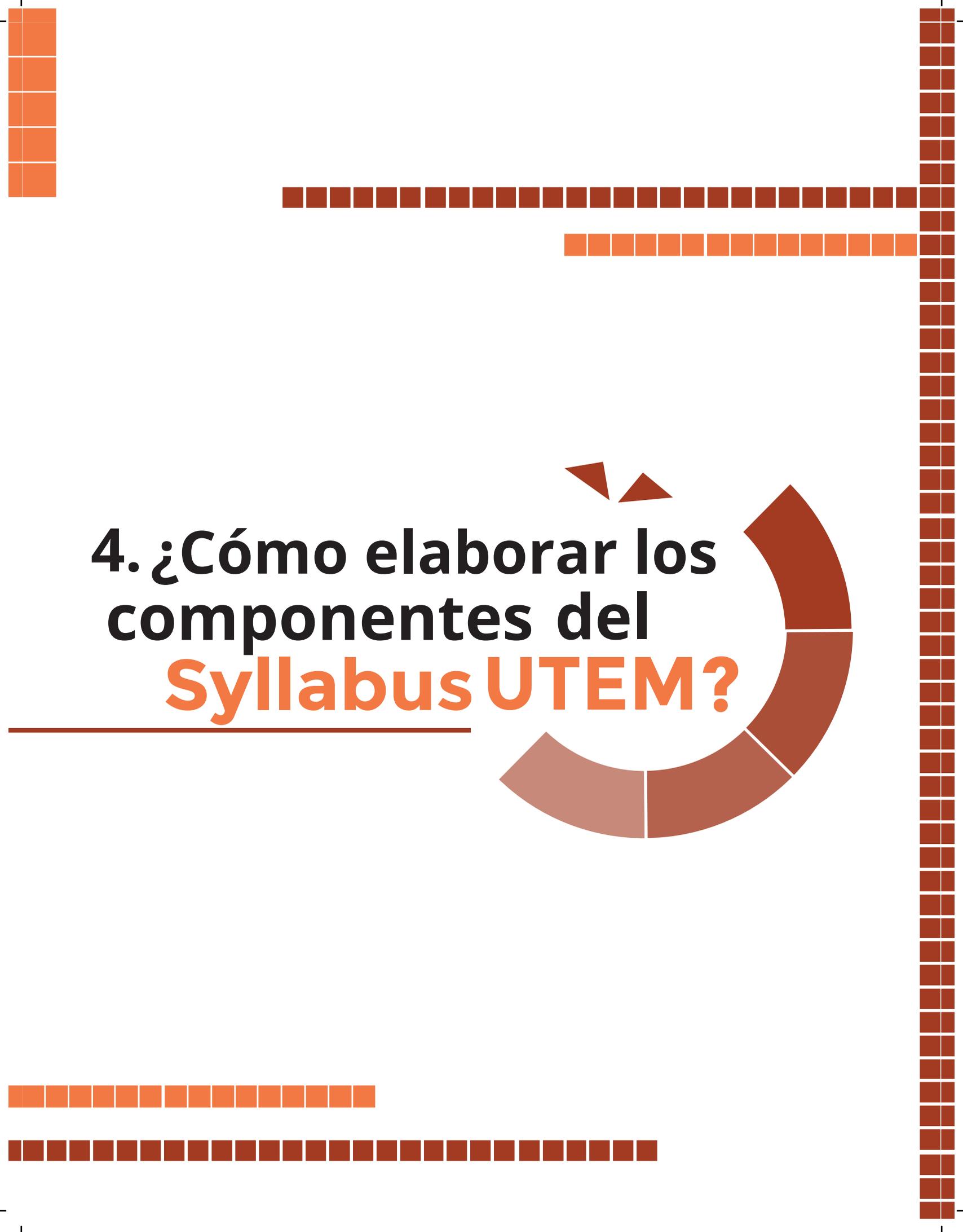
| Unidad de Aprendizaje 2 |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
|-------------------------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Semanas                 | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|                         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 3                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
| 4                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

| Unidad de Aprendizaje 3 |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
|-------------------------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Semanas                 | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|                         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 5                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
| 6                       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |



## V. Fuentes de información

|  |
|--|
| Bibliografía                             |
| Bibliografía Básica                      |
|  |
| Bibliografía Complementaria              |
|  |
| Webgrafía y Otras Fuentes de Información |
|  |



# 4. ¿Cómo elaborar los componentes del Syllabus UTEM?

---



# ¿Cómo elaborar los componentes del Syllabus UTEM?

En las siguientes páginas encontrará indicaciones, elementos teóricos y ejemplos que le permitirán elaborar satisfactoriamente los cinco componentes que conforman el Syllabus UTEM. Las indicaciones entregadas para la elaboración de cada uno de los componentes corresponden a los estándares mínimos para la aprobación de un Syllabus realizado por primera vez para una asignatura, por lo cual no se aprobará ningún Syllabus incompleto o que no se ajuste a los estándares declarados en el presente manual.

## Componente I: Datos de la Asignatura

### PROPÓSITO:

El presente componente busca informar y recordar al estudiante los principales datos administrativos de la asignatura.

**INSTRUCCIONES:**

Para completar el presente cuadro transcriba los datos desde el respectivo Programa de la Asignatura

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Nombre Asignatura                | El nombre de la asignatura debe coincidir con el nombre que aparece en el Programa                |
| Código (DIRDOC)                  | El código del curso debe coincidir con el número de código que aparece en el Programa y en DIRDOC |
| Números de Créditos SCT *        | Los SCT consignados deben coincidir con los asignados en el Programa de Asignatura.               |
| Horas Pedagógicas Aula *         | Transcriba desde DIRDOC o desde el Programa.  |
| Horas Pedagógicas Extra - Aula * | Transcriba desde DIRDOC o desde el Programa.  |
| Nivel *                          | Transcriba desde DIRDOC o desde el Programa.  |
| Requisitos *                     | Señale el nombre de la(s) asignatura(s) que es(son) considerada(s) prerequisite(s)                |
| Vigencia*                        | Transcriba desde el Programa de Asignatura.   |
| Profesor(a)                      |   |

**EJEMPLO:**

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Nombre Asignatura                | Inglés I             |
| Código (DIRDOC-REKO)             | 8d06                 |
| Números de Créditos SCT *        | 4                    |
| Horas Pedagógicas Aula *         | 72                   |
| Horas Pedagógicas Extra - Aula * | 72                   |
| Nivel *                          | 1                    |
| Requisitos *                     | Sin requisitos       |
| Vigencia*                        | Desde agosto de 2012 |
| Profesor(a)                      | César Espinoza Rojas |

## Componente II: Descripción de la Asignatura

### PROPÓSITO:

Explicitar en un lenguaje sencillo y asequible al estudiante los conocimientos, habilidades y actitudes que desarrollará junto con la aprobación de la asignatura. La descripción desarrollada en el Syllabus debe estar en concordancia con la descripción desarrollada en el Programa de Asignatura, pero ello no impide mejorar la redacción en beneficio de la claridad.

### INSTRUCCIONES:

Paso 1: Transcriba la descripción desde el Programa de Asignatura. Revise que la descripción de su asignatura cuente con los siguientes elementos mínimos:

- Ciclo Curricular al que pertenece la asignatura: Ciclo Científico-Tecnológico, Ciclo de Especialización, Ciclo de Titulación.
- Carácter de la asignatura: Teórica, Práctica, Teórico-Práctica.
- Conocimientos, habilidades o actitudes que el estudiante desarrollará al aprobar el curso.
- Aporte del Curso al Perfil de Egreso de la Carrera.

Paso 2: En caso de que la descripción del Programa no cuente con los elementos mínimos exigidos en el Paso 1, o no estén suficientemente explicitados, puede mejorar la redacción en beneficio de la claridad, sin alterar con ello los contenidos declarados en el Programa.

**EJEMPLO:**

A continuación encontrará una descripción de asignatura, en la cual se han enumerado los elementos referidos en las instrucciones del Paso 1:

1. Carácter de la Asignatura
2. Ciclo Curricular
3. Conocimientos
4. Habilidades, Actitudes y Contribución al Perfil de Egreso

**Humanidades/ Sistemas Ambientales y Habitabilidad I**

**(1)** Asignatura de formación teórico-práctica, correspondiente al **(2)** ciclo científico tecnológico de formación. Entrega **(3)** conocimientos sobre el funcionamiento de los sistemas ambientales, y el impacto global de las acciones humanas a los que se ve afectado, planteando posibilidades de intervención desde la mirada del arquitecto y el concepto de habitabilidad. Al final del curso, se espera que el **(4)** alumno desarrolle un pensamiento crítico sobre el rol de las intervenciones humanas en el medio ambiente y pueda incorporar criterios de reducción de impacto ambiental y reconocimiento del contexto ambiental en los proyectos de arquitectura.

## Componente III: Tabla de Tributación

### PROPÓSITO:

La Tabla de Tributación permite visibilizar el desarrollo de la asignatura en el contexto del proyecto de carrera a la que pertenece, al explicitar el estrecho vínculo existente entre las Competencias, el nivel de desempeño de las mismas, y los Logros de Aprendizaje. La Tabla de Tributación es un referente fundamental a considerar al momento de diseñar actividades de clase, seleccionar metodologías y recursos didácticos y construir procedimientos de evaluación, por ello, debe ser completada necesariamente antes de la Tabla de Unidades Didácticas Semanales.

### INSTRUCCIONES:

|               | Competencias   | Nivel de la Competencia  | Logros de Aprendizaje   |
|---------------|--|--|---|
| Disciplinares | Transcriba las Competencias Disciplinarias del Perfil de Egreso a las que tributa la asignatura, tal como están declaradas en el Programa de asignatura. | Transcriba desde la Matriz de Tributación el nivel de desempeño en que se ejecutará cada una de las Competencias Profesionales declaradas en la columna izquierda. | Transcriba la Ruta de Logros de Aprendizaje para la asignatura desde el Programa. |
| Genéricas     | Transcriba las Competencias Genéricas del Perfil de Egreso a las que tributa la asignatura, tal como están declaradas en el Programa de Asignatura.      | Transcriba desde la Matriz de Tributación el nivel de desempeño en que se ejecutará cada una de las Competencias Genéricas declaradas en la columna izquierda.     |   |

## Componente IV: Tabla de Unidades Didácticas Semanales

### PROPÓSITO:

La Tabla de Unidades Didácticas contribuye a planificar y programar el proceso de aprendizaje y enseñanza durante las 18 semanas de clases. Las unidades didácticas permiten organizar de manera articulada y coherente Logros de Aprendizaje, contenidos, actividades, procesos de evaluación y recursos didácticos, entregándonos con ello la respuesta a preguntas como: ¿qué aprenderán los estudiantes? ¿cómo lo aprenderán?, ¿cuándo lo aprenderán? y ¿cómo evaluar esos aprendizajes?

Algunos de los principales beneficios de organizar la docencia en unidades didácticas son:

- Reducción de la improvisación en el trabajo educativo.
- Reflexionar sobre la propia docencia, permitiendo con ello anticipar errores o flexibilizar la docencia para el mejoramiento de los aprendizajes.
- Adaptar las actividades, procesos evaluativos y recursos a las particularidades de los estudiantes y contextos en los que se realizará la labor educativa.

## INSTRUCCIONES

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Columna de Logros de Aprendizaje

Instrucciones:

1. Revise el Programa de Asignatura, y busque el ítem V "Unidades de Aprendizaje". Considere el número de Unidades de Aprendizaje en las que se ha dividido la asignatura, y luego construya la "Tabla de Unidades Didácticas o de Aprendizaje" en concordancia con dicho número.
2. Transcriba desde la Tabla de Tributación el o los Logros a trabajar en cada una de las Unidades de Aprendizaje. Recuerde que Ud. –en calidad de experto- decide cuántas semanas ocuparán los estudiantes en el cumplimiento del(los) Logro(s). Sin embargo, cualquier Logro comprometido durante las 18 semanas del semestre debe ser evidenciado por los estudiantes al finalizar la asignatura.
3. En las semanas en que haya planificado alguna evaluación sumativa, declare únicamente los respectivos números de los Logros que se medirán con el instrumento de evaluación.

Veamos algunos ejemplos:

### Modelo 1: Un mismo Logro para las semanas 4, 5 y 6:

| Semanas | Logros de Aprendizaje   | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|---|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |   | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 4       | LA2: Describe los componentes de un ecosistema y las alteraciones que provocan las acciones humanas |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
| 5       |   |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |
| 6       |   |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Modelo 2: Un único Logro para la semana 5:

| Semanas | Logros de Aprendizaje   | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|---|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |   | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 5       | Aplica la lógica simbólica para verificar la validez de un razonamiento, utilizando tablas de verdad y vínculos causales. |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Modelo 3: Varios Logros para una misma semana:

| Semanas | Logros de Aprendizaje   | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|---|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |   | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 8       | <p>2. Comprende las estrategias metabólicas que emplean los microorganismos para obtención de energía y la formación de metabolitos.</p> <p>3. Aplica conceptos de bioquímica y de fisiología microbiana en trabajos prácticos de laboratorio relacionados con separación y cuantificación de biomoléculas.</p> |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |



**RECUERDE** que puede incorporarse más de un Logro por semana, y aunque técnicamente no hay impedimentos para ello, debe tener en cuenta que la incorporación de varios Logros por semana implica el diseño de actividades e instrumentos de evaluación de mayor complejidad.

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Columna de Contenido Conceptual

## ¿QUÉ SON LOS CONTENIDOS CONCEPTUALES?

“Los contenidos conceptuales son aquellos que se componen tanto de conceptos fundamentales, como por fechas específicas, datos, hechos y principios. En sí son contenidos descriptivos que deben ser comprendidos en un contexto más amplio y que suponen un aprendizaje literal (relacionado con la memorización).”

(Díaz, Chiang, Ortiz y Solar, 2012, p.42)

## Instrucciones:

1. Tome el Programa de la Asignatura y sitúese en el ítem V “Unidades de Aprendizaje”. Revise los “Contenidos Fundamentales” y el modo en que ha sido distribuidos en la columna “Total Horas Aula”.
2. Declare en la columna “Contenido Conceptual” los contenidos conceptuales que se desprenden del Logro de Aprendizaje seleccionado para la primera semana. Señale una lista con los nombres de los conceptos, principios o hechos que aprenderán los estudiantes a partir del desarrollo de las actividades de clase en la presente semana.

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje   | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje            |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|---|--|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |   | Contenido Conceptual   | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 4       | LA2: Describe los componentes de un ecosistema y las alteraciones que provocan las acciones humanas | Subsistemas terrestres: Biósfera, Estratósfera / Ecosistemas |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Columna Contenido Procedimental

## ¿QUÉ SON LOS CONTENIDOS PROCEDIMENTALES?

Son los desempeños cognitivos o psicomotores de los estudiantes, esto es, aquellos contenidos que se refieren a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas y métodos, y que son de tipo práctico, porque están basados en la realización de varias acciones u operaciones.

(Díaz Barriga y Rojas, 2005)

Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992), y se dividen en “Algorítmicos y Heurísticos, el primero requiere de repetir una misma cantidad de pasos y en un mismo orden para lograr una meta; por ejemplo: copiar, aplicar una fórmula, en cambio, el segundo requiere de una diversidad de pasos y múltiples opciones de ser aplicados para alcanzar un objetivo; por ejemplo: interpretación de textos o la resolución de problemas.

(Díaz, Chiang, Ortiz y Solar, 2012, p.42)

Instrucciones:

1. Lea nuevamente el Logro de Aprendizaje para la presente semana y considere su dimensión procedimental, esto es, el "saber hacer", lo que el estudiante hará con los conceptos.
2. Ahora señale en la columna los distintos procedimientos, habilidades o destrezas cognitivas o psicomotoras que los estudiantes aprenderán durante las actividades presenciales de la semana, y que se derivan del Logro de Aprendizaje declarado en la columna "Logros de Aprendizaje".
3. Recuerde que la redacción de cada procedimiento inicia con un verbo en tercera persona, y debe manifestar un desempeño visible del estudiante que permitirá recoger información sobre su proceso de aprendizaje. Las habilidades, por otro lado, se enuncian con un verbo en tercera persona. Para revisar ejemplos de verbos que indican contenidos procedimentales cognitivos y psicomotores, consulte las figuras N° 1 y N° 2, respectivamente.



**RECUERDE** que no debe declarar los procedimientos o las habilidades genéricas que los estudiantes desarrollan en el transcurso de la asignatura, sino los procedimientos o habilidades que desarrollarán efectivamente durante la o las actividades de clase que Ud. ha diseñado para la semana en cuestión.

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|--|---|--|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. |                                  |                          |                             |                             |                     |

A continuación les presentamos dos taxonomías con verbos que describen desempeños cognitivos y psicomotores, con el fin de facilitar la elaboración de la columna de contenidos procedimentales.

## Taxonomía de procedimientos cognitivos de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl

### Pensamiento de Orden Superior

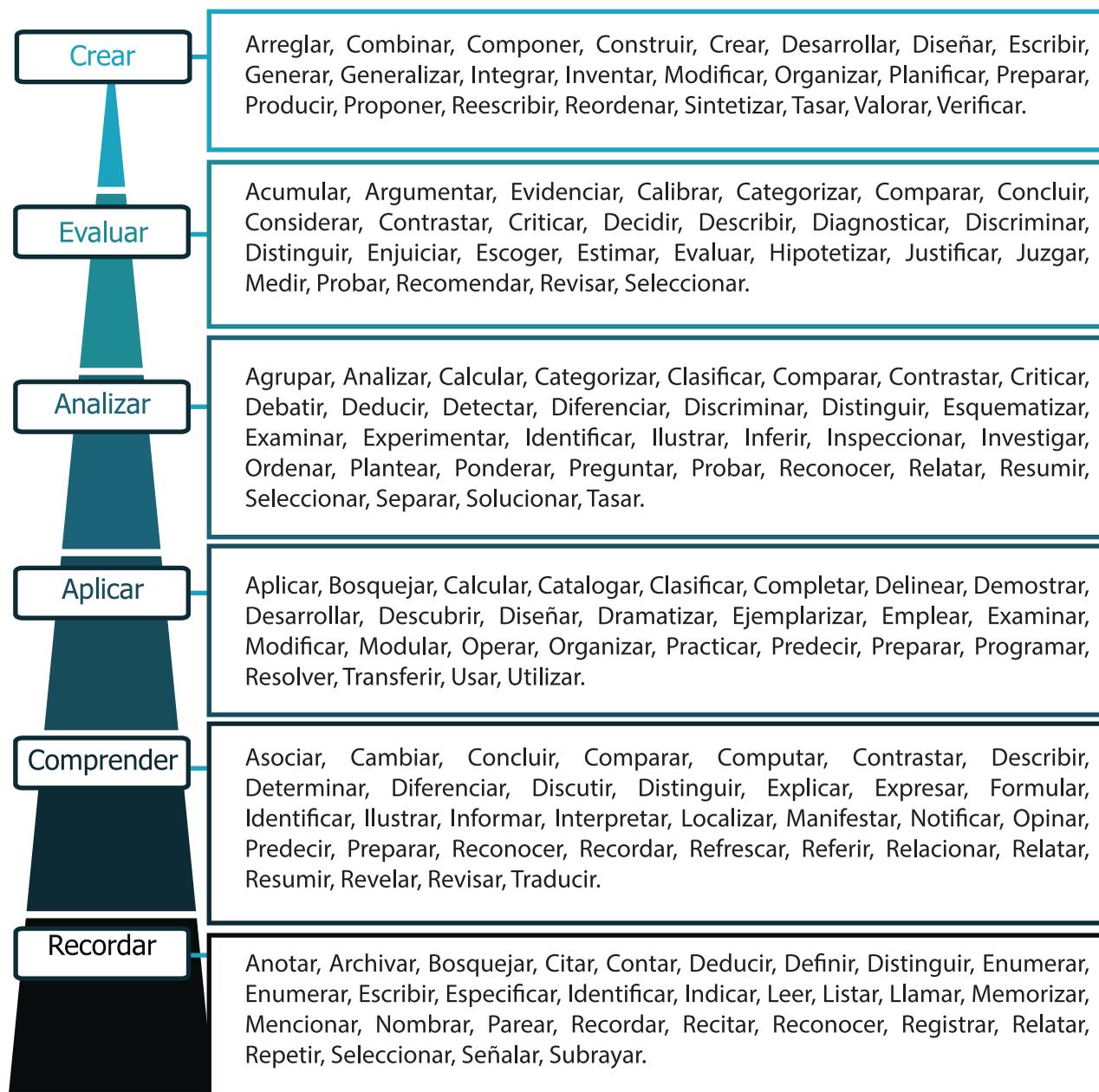


Figura N°1

### Pensamiento de Orden Inferior

## TAXONOMÍA DE PROCEDIMIENTOS PSICOMOTORES DE E. SIMPSON

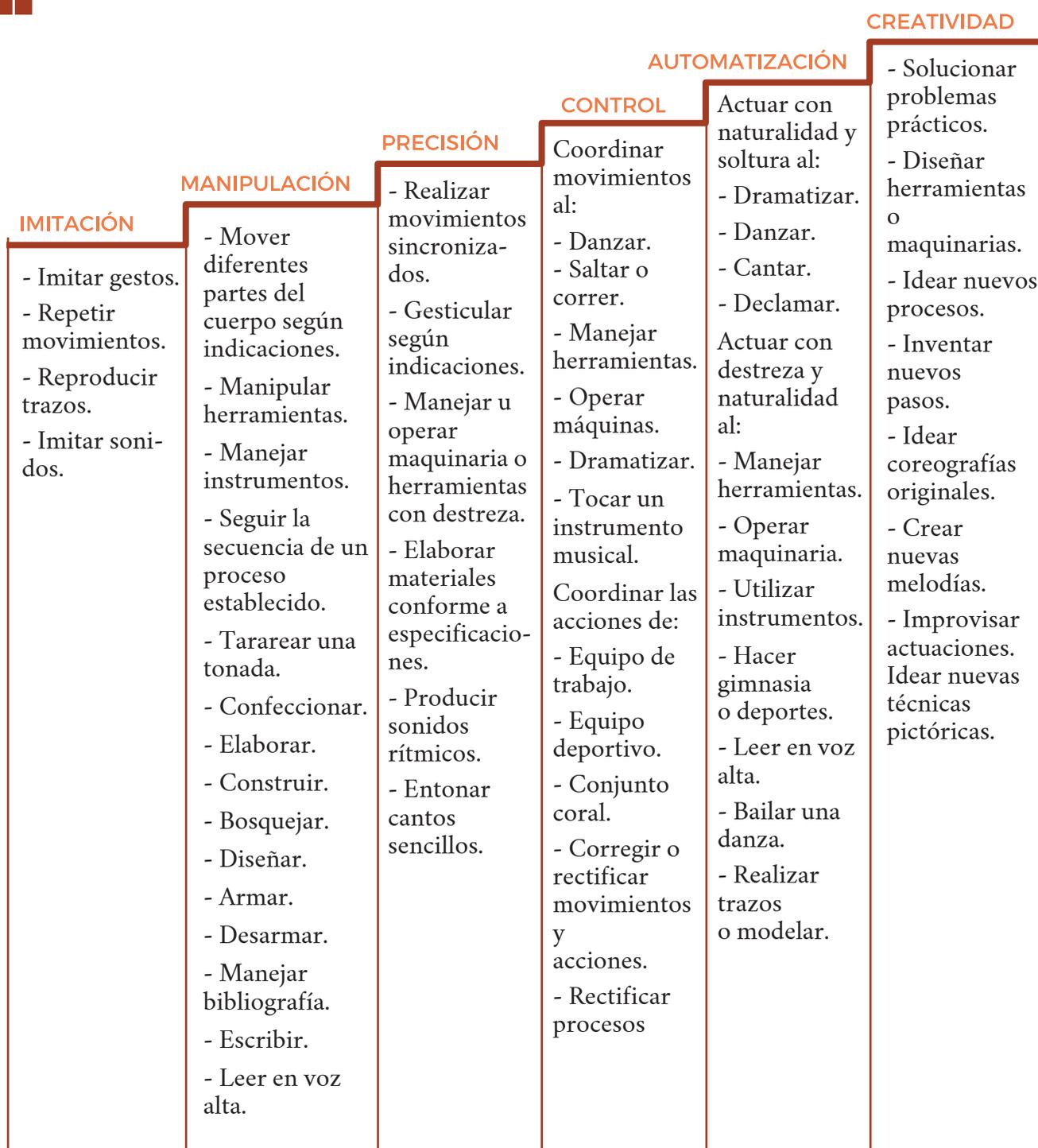


Figura N°2

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Columna Contenido Actitudinal o Valórico

## ¿QUÉ SON LOS CONTENIDOS ACTITUDINALES?

Los contenidos actitudinales refieren a los constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual.

(Vendar y Levie, 1993; Sarabia, 1992)

En este sentido, podemos señalar que implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales. Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social.

(Díaz Barriga y Rojas, 2005)

Son conocimientos que en la práctica docente, se intencionan o promueven como parte relevante de la planificación que se realiza para llevar adelante una clase o sesión, actitudes o comportamientos que pueden asociarse a los contenidos conceptuales y/o procedimentales para potenciar su carácter significativo. Así, por ejemplo, si el contenido conceptual de una clase son los principios de construcción en madera y el contenido procedimental es la construcción de maquetas con herramientas para trabajar madera, el contenido actitudinal bien puede ser la prolijidad, precisión y limpieza en la presentación de las maquetas construidas.

### Instrucciones:

1. Lea nuevamente el Logro de Aprendizaje, y considere su componente actitudinal, esto es, el modo de ser o la actitud que debe acompañar el aprendizaje de los conceptos y procedimientos antes declarados. El componente actitudinal puede encontrarse declarado explícita o implícitamente en el Logro de Aprendizaje.
2. Considerando las actividades a desarrollar durante la presente semana, señale qué actitudes o comportamiento debe tener el estudiante para tener éxito en la adquisición de el o los Logros de Aprendizaje.
3. A fin de completar la presente columna "Actitudinal" resulta útil consultar la taxonomía de verbos del área afectiva de Krathwohl, presentada en la Figura N° 3.



**RECUERDE** que no se pueden obtener resultados diferentes haciendo lo mismo, por lo cual debe plantear actividades distintas para Logros distintos.



En muchos casos el contenido actitudinal es expresado por un adverbio; por ejemplo, en la expresión “inicia la disertación puntualmente”, o “desarrolla proyectos colaborativamente”, las palabras “puntualmente” y “colaborativamente” denotan la actitud o modo de ser con la que debe ser abordada la actividad.

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |   | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|--|---|--|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico  |                          |                             |                             |                     |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. | Observación metódica y reflexiva de la realidad.<br><br>Valora la prolijidad y limpieza en la entrega de sus trabajos de clase. |                          |                             |                             |                     |

## TAXONOMÍA DE VERBOS ÁREA AFECTIVA DE KRATHWOHL

La Taxonomía del área Afectiva de Krathwohl clasifica las actitudes de los estudiantes en 5 categorías: recibir, responder, valorar, organizar y caracterización. A continuación les entregamos algunos verbos indicadores de acciones correspondientes a cada una de las 5 categorías:



Figura N°3

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

### Columna Actividades Presenciales:

#### ¿QUÉ SON LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES?

Son las actividades formativas diseñadas e implementadas por el docente, que pueden ser individuales o grupales, y que pueden ser realizadas por el docente, con la guía del docente o de manera autónoma por el estudiante, y que permiten la internalización y consolidación de los Logros de Aprendizaje.

#### Instrucciones:

1. Señale el nombre de las principales tareas o hitos formativos para la semana en cuestión. Bastará con señalar el nombre del método de enseñanza y/o técnicas didácticas planificadas para la presente semana y describir brevemente las actividades de los estudiantes. En la figura N° 4 encontrará ejemplos de Métodos de Enseñanza que le servirán de apoyo en la elaboración de la presente columna.
2. Una vez que haya completado la columna Actividades Presenciales, y siguiendo los principios del “alineamiento constructivo”, según el cual las actividades, metodologías, recursos y procedimientos de evaluación deben estar alineados con los Logros de Aprendizaje, los invitamos a revisar si las actividades que han declarado en las 18 semanas concuerdan con los respectivos Logros de Aprendizaje declarados en las mismas. Para ello ponemos a su disposición una tabla adaptada de (Kennedy , 2007) que establece algunas relaciones genéricas entre Logros de Aprendizaje y Actividades según nivel cognitivo. Ver figura N° 6.

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |   | Actividades Presenciales   | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|--|---|--|---|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico  |  |                             |                             |                     |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. | Observación metódica y reflexiva de la realidad.<br><br>Valora la prolijidad y limpieza en la entrega de sus trabajos de clase. | Recuperación de conocimientos previos: Estudiantes participan en lluvia de ideas.<br><br>Exposición Magistral: Estudiantes toman notas de principales ideas expuestas por docente y formulan preguntas durante la exposición.<br><br>Trabajo Colaborativo: Estudiantes buscan grupalmente casos de aplicación para sistemas físicos y sociales.<br><br>Salida a terreno: Observan sistemas ambientales en parque con pauta de observación.<br><br>Exposición: Grupos exponen brevemente resultados de observación en plenario. |                             |                             |                     |

## Métodos de Enseñanza:

A continuación, les presentamos algunas definiciones y ejemplos de métodos de enseñanza tradicionales e innovados, así como algunas de las técnicas didácticas recomendadas para modelos educativos centrados en el estudiante.

| Metodo                          | Descripción   |
|---------------------------------|---|
| Exposición Magistral            | Explicación oral de conceptos, teorías o principios relacionados con un tema.   |
| Seminario                       | Discusión grupal sobre un tema a lo largo de varias sesiones.   |
| Discusión                       | Intercambio de opiniones –generalmente opuestas- de los miembros de un grupo con ayuda de un moderador.   |
| Juego de Roles                  | Representación de una situación por los estudiantes en el campo de las relaciones humanas.  |
| Trabajo en Equipo               | Realización de una actividad por un grupo más o menos reducido con el fin de obtener un producto del trabajo colectivo.   |
| Estudio de Casos                | Estudio y análisis de una situación problemática, preferentemente del campo profesional del estudiante, con el fin de desarrollar su capacidad de resolver problemas.   |
| Método de Proyectos             | Consiste en el estudio de una situación real y sus alternativas de solución a través de procesos de planeación, ejecución y evaluación, que incluyen la formulación del problema, la descripción de los fundamentos teóricos y la organización de los procesos de intervención y evaluación de los resultados. Generalmente se lleva a cabo durante varias semanas. |
| Aprendizaje Basado en Problemas | A partir de un problema que no ha sido resuelto en clase, los estudiantes colaboran activamente entre sí en la búsqueda de información que les ayude a resolver el problema.  |

Figura N°4



Al momento de planificar sus actividades tenga en cuenta que en un modelo curricular basado en un perfil de egreso por competencias es esperable que las actividades con mayor autonomía del estudiante tiendan a aumentar progresivamente a lo largo de la asignatura (y a lo largo de la carrera), y las actividades centradas en el desempeño del docente tiendan a disminuir .



Son ejemplos de algunas técnicas didácticas recomendables para modelos educativos centrados en el estudiante:

Ensayo, Lluvia de Ideas, Preguntas Guía, Cuadro Sinóptico, Diagramas, PNI (positivo, negativo, interesante), Preguntas Literales, Preguntas Exploratorias, Mapa Semántico, Cuadro Comparativo, Matriz de Clasificación, Línea de Tiempo, Mnemotécnica, Matriz de Inducción, Mapas Cognitivos, Resumen, Síntesis, QQQ (Qué veo, Qué no veo, Qué infiero), Correlaciones, SQA (Qué sé, qué quiero saber, qué aprendí), Mapa Conceptual, Historieta, Comic, Tríptico, Analogías, Hipertexto, Ecuación de Colores, Técnicas Grupales, Debate, Symposium, Mesa Redonda, Foro, Seminario, Refranes, Mapas Mentales, etc.

## Relación entre Logros de Aprendizaje y Actividades Formativas.

| Logros de Aprendizaje    | Actividades Formativas   |
|--------------------------|--|
| Conocimiento/Comprensión | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases magistrales.</li> <li>- Lecturas (especialmente con comentarios, preguntas o discusión)</li> <li>- Tutorías.</li> <li>- Discusiones.</li> <li>- Trabajo en grupo.</li> <li>- Presentaciones en grupo.</li> <li>- Seminarios.</li> </ul>          |
| Aplicación/ Análisis     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo de laboratorio.</li> <li>- Trabajo clínico.</li> <li>- Aprendizaje basado en problemas o proyectos.</li> <li>- Estudio de casos.</li> <li>- Tutorías.</li> </ul>  |
| Análisis/ Evaluación     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de proyectos e informes técnicos.</li> <li>- Análisis de casos.</li> <li>- Análisis y crítica de textos, sentencias, informes ajenos.</li> <li>- Clases magistrales tras trabajos prácticos.</li> <li>- Tutorías sobre trabajos.</li> </ul> |

Figura N°5



| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

## Columna Actividades No Presenciales

Instrucciones:

1. Describa las actividades que realizarán los estudiantes fuera del aula, y que son condición para el efectivo desarrollo de los aprendizajes estipulados por el docente para cada semana.
2. Al igual que con las actividades presenciales, revise si las actividades no presenciales que ha diseñado para sus estudiantes son pertinentes a los Logros de Aprendizaje en cada semana



**RECUERDE** que el tiempo de dedicación de los estudiantes a la asignatura está calculado en créditos transferibles, por lo cual se considera no sólo el tiempo lectivo, sino también el tiempo que los estudiantes emplean en sus casas o en la biblioteca en la realización de las lecturas, actividades y tareas propias de la asignatura: estas actividades son las que debe declarar en la presente columna.



**TENGA EN CUENTA** que en un currículum basado en un Perfil de Egreso por competencias es esperable que al principio de la trayectoria formativa haya más actividades presenciales, y que las actividades no presenciales tienden a aumentar progresivamente a lo largo de la asignatura y a lo largo de la carrera

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |   | Actividades Presenciales   | Actividades No Presenciales  | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|--|---|--|---|--|--|-----------------------------|---------------------|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico  |  |  |                             |                     |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. | Observación metódica y reflexiva de la realidad.<br><br>Valora la prolijidad y limpieza en la entrega de sus trabajos de clase. | Recuperación de conocimientos previos: Estudiantes participan en lluvia de ideas.<br><br>Exposición Magistral: Estudiantes toman notas de principales ideas expuestas por docente y formulan preguntas durante la exposición.<br><br>Trabajo Colaborativo: Estudiantes buscan grupalmente casos de aplicación para sistemas físicos y sociales.<br><br>Salida a terreno: Observan sistemas ambientales en parque con pauta de observación.<br><br>Exposición: Grupos exponen brevemente resultados de observación en plenario. | Trabajo en REKO: Lectura de Apuntes sobre Sistemas.<br><br>Lectura de noticia sobre Sistemas y Medio<br><br>Elaboración mapa conceptual de relación lectura con conceptos de sistemas. |                             |                     |

| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

## Columna Procedimiento de Evaluación

Instrucciones:

1. Señale el tipo de evaluación: Diagnóstica, Formativa, Sumativa.
2. Señale el (los) instrumento(s) que utilizará para evaluar el avance en los Logros de Aprendizaje estipulados para cada semana. En la figura N° 6 encontrará un listado de instrumentos de evaluación (tradicionales y renovados) que le será de gran utilidad para completar esta columna
3. Una vez que haya completado la columna Procedimiento de Evaluación, y siguiendo los principios del “alineamiento constructivo”, según el cual las actividades, recursos y procedimientos de evaluación deben estar alineados con los Logros de Aprendizaje, los invitamos a revisar si los procedimientos de evaluación que han declarado en las Unidades de Aprendizaje concuerdan tanto con los respectivos Logros de Aprendizaje como con las Actividades de Aprendizaje declarados en las mismas. Ponemos a su disposición una tabla (Figura N° 7) adaptada de Kennedy (2007) que les permitirá triangular relaciones entre Logros de Aprendizaje, Actividades y Evaluación, según el nivel cognitivo.

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |   | Actividades Presenciales   | Actividades No Presenciales   | Procedimiento de Evaluación  | Recursos Didácticos |
|---------|--|---|--|---|--|---|--|---------------------|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico  |  |   |  |                     |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. | Observación metódica y reflexiva de la realidad.<br><br>Valora la prolijidad y limpieza en la entrega de sus trabajos de clase. | Recuperación de conocimientos previos: Estudiantes participan en lluvia de ideas.<br><br>Exposición Magistral: Estudiantes toman notas de principales ideas expuestas por docente y formulan preguntas durante la exposición.<br><br>Trabajo Colaborativo: Estudiantes buscan grupalmente casos de aplicación para sistemas físicos y sociales.<br><br>Salida a terreno: Observan sistemas ambientales en parque con pauta de observación.<br><br>Exposición: Grupos exponen brevemente resultados de observación en plenario. | Trabajo en REKO:<br>Lectura de Apuntes sobre Sistemas.<br><br>Lectura de noticia sobre Sistemas y Medio<br><br>Elaboración mapa conceptual de relación lectura con conceptos de sistemas. | Evaluación Formativa<br><br>Mapa Conceptual<br><br>Con calificación. |                     |



## RECUERDE

# 1

Que si bien no se califica ni se aplica instrumentos de evaluación escritos en todas las clases debe haber algún suceso evaluativo que permita al docente recoger información, emitir un juicio y tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

# 2

Que muchas actividades de clase y recursos didácticos operan, al mismo tiempo, como instrumentos de evaluación o estrategias de recolección de evidencia.

A continuación les presentamos un cuadro con los procedimientos de prueba y sus instrumentos:

| PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y SUS INSTRUMENTOS |  |                                       |                      |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA                        | Pruebas de Desarrollo (Ensayos, Control de Lectura, Completación, Quiz)              | PROCEDIMIENTOS DE OBSERVACIÓN         | Registro Anecdótico  |
|   | Pruebas de Respuesta Fija (Selección Múltiple, Verdadero o Falso, Términos Pareados) |                                       | Lista de Cotejo      |
|   | Pruebas de Realización de Tareas   |                                       | Escala de Valoración |
| PROCEDIMIENTOS DE INFORME                       | Cuestionarios  | PROCEDIMIENTOS RENOVADOS O AUTÉNTICOS | Mapas Conceptuales   |
|   | Entrevistas  |                                       | Mapas Semánticos     |
|   | Inventarios  |                                       | Bitácora             |
|   |  |                                       | Diario Reflexivo     |
|   |  |                                       | Portafolios          |
|   |  |                                       | Rúbricas             |

Figura N°6

## Relación entre Logro de Aprendizaje, Actividad Formativa y Evaluación

| Logros de Aprendizaje según niveles cognitivos de Bloom | Actividades Formativas   | Evaluación  |
|---|--|---|
| Conocimiento/ Comprensión                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases magistrales.</li> <li>- Lecturas (especialmente con comentarios, preguntas o discusión) Tutorías.</li> <li>- Discusiones Trabajo en grupo.</li> <li>- Presentaciones en grupo.</li> <li>- Seminarios.</li> </ul> | <p>Exámenes escritos u orales.</p> <p>Tests.</p> <p>Evaluación de trabajos o ensayos.</p> <p>Evaluación de presentaciones.</p>  |
| Aplicación/ Análisis/ Síntesis                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo de laboratorio.</li> <li>- Trabajo clínico.</li> <li>- Aprendizaje basado en problemas o proyectos.</li> <li>- Estudio de casos.</li> <li>- Tutorías.</li> </ul>  | <p>Evaluación de ejecuciones con criterios explícitos y públicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De la práctica realizada.</li> <li>• De las conclusiones o proyectos presentados.</li> <li>• De la interacción durante el trabajo en grupo.</li> </ul>                                     |
| Análisis/ Síntesis/ Evaluación                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de proyectos e informes técnicos.</li> <li>- Análisis de casos.</li> <li>- Análisis y crítica de textos, sentencias, informes ajenos.</li> <li>- Clases magistrales tras trabajos prácticos.</li> </ul>     | <p>Evaluación de ejecuciones con criterios explícitos y públicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De los proyectos</li> <li>• De los informes</li> <li>• Del análisis de casos</li> <li>• Preguntas sobre justificación de decisiones tomadas (“por qué has/ habéis decidido...”)</li> </ul> |

Figura N°7



| Semanas | Logros de Aprendizaje | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje |                         |                                  | Actividades Presenciales | Actividades No Presenciales | Procedimiento de Evaluación | Recursos Didácticos |
|---------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
|         |                       | Contenido Conceptual                              | Contenido Procedimental | Contenido Actitudinal o Valórico |                          |                             |                             |                     |
| 1       |                       |   |                         |                                  |                          |                             |                             |                     |

## Columna Recursos Didácticos

### ¿QUE SON LOS RECURSOS DIDÁCTICOS?

Los entenderemos como las distintas formas y materiales que puede utilizar un docente para presentar experiencias de conocimiento nuevo a los estudiantes. Se pueden clasificar en Recursos Educativos y Medios Didácticos. Un Recurso Educativo es cualquier material (natural o producto de la técnica) que se utiliza con una finalidad didáctica, y un Medio Didáctico es un material elaborado específicamente para la facilitación del proceso de enseñanza y aprendizaje, como por ejemplo, un libro de texto.

Instrucciones:

1. Revise las actividades que ha diseñado para la presente semana, y considere todos los recursos didácticos necesarios para el cumplimiento de las mismas.
2. Señale todos los recursos didácticos que pondrá a disposición de los estudiantes para el Logro de los Aprendizajes durante la presente semana. Encontrará algunos ejemplos de recursos didácticos en un recuadro a continuación (Figura N° 8).

Veamos un ejemplo:

| Semanas | Logros de Aprendizaje  | Contenidos Fundamentales del Logro de Aprendizaje                   |  |   | Actividades Presenciales   | Actividades No Presenciales   | Procedimiento de Evaluación  | Recursos Didácticos  |
|---------|--|---|--|---|--|---|--|--|
|         |  | Contenido Conceptual  | Contenido Procedimental  | Contenido Actitudinal o Valórico  |  |   |  |  |
| 1       | Organiza palabras y frases sencillas para entregar información específica en situaciones comunicacionales ficticias. | Teoría de Sistemas/<br>Organización-<br>Colaboración<br>Regulación- | Resume características fundamentales de un sistema.<br><br>Define.<br><br>Identifica sistemas ambientales en ejemplos concretos.<br><br>Sintetiza a través de la representación gráfica. | Observación metódica y reflexiva de la realidad.<br><br>Valora la prolijidad y limpieza en la entrega de sus trabajos de clase. | Recuperación de conocimientos previos: Estudiantes participan en lluvia de ideas.<br><br>Exposición Magistral: Estudiantes toman notas de principales ideas expuestas por docente y formulan preguntas durante la exposición.<br><br>Trabajo Colaborativo: Estudiantes buscan grupalmente casos de aplicación para sistemas físicos y sociales.<br><br>Salida a terreno: Observan sistemas ambientales en parque con pauta de observación.<br><br>Exposición: Grupos exponen brevemente resultados de observación en plenario. | Trabajo en REKO:<br>Lectura de Apuntes sobre Sistemas.<br><br>Lectura de noticia sobre Sistemas y Medio<br><br>Elaboración mapa conceptual de relación lectura con conceptos de sistemas. | Evaluación Formativa<br><br>Mapa Conceptual<br><br>Con calificación. | Material de lectura Capítulo 2. (Bertalanffy , 1976)<br><br>Libro: El mar y la supervivencia (McHarg, 2000, pp. 7-17)<br><br>PPT "Sistemas y Medio Ambiente" |

¿Qué son los recursos didácticos? A continuación les presentamos un cuadro resumen con algunos ejemplos de recursos didácticos.

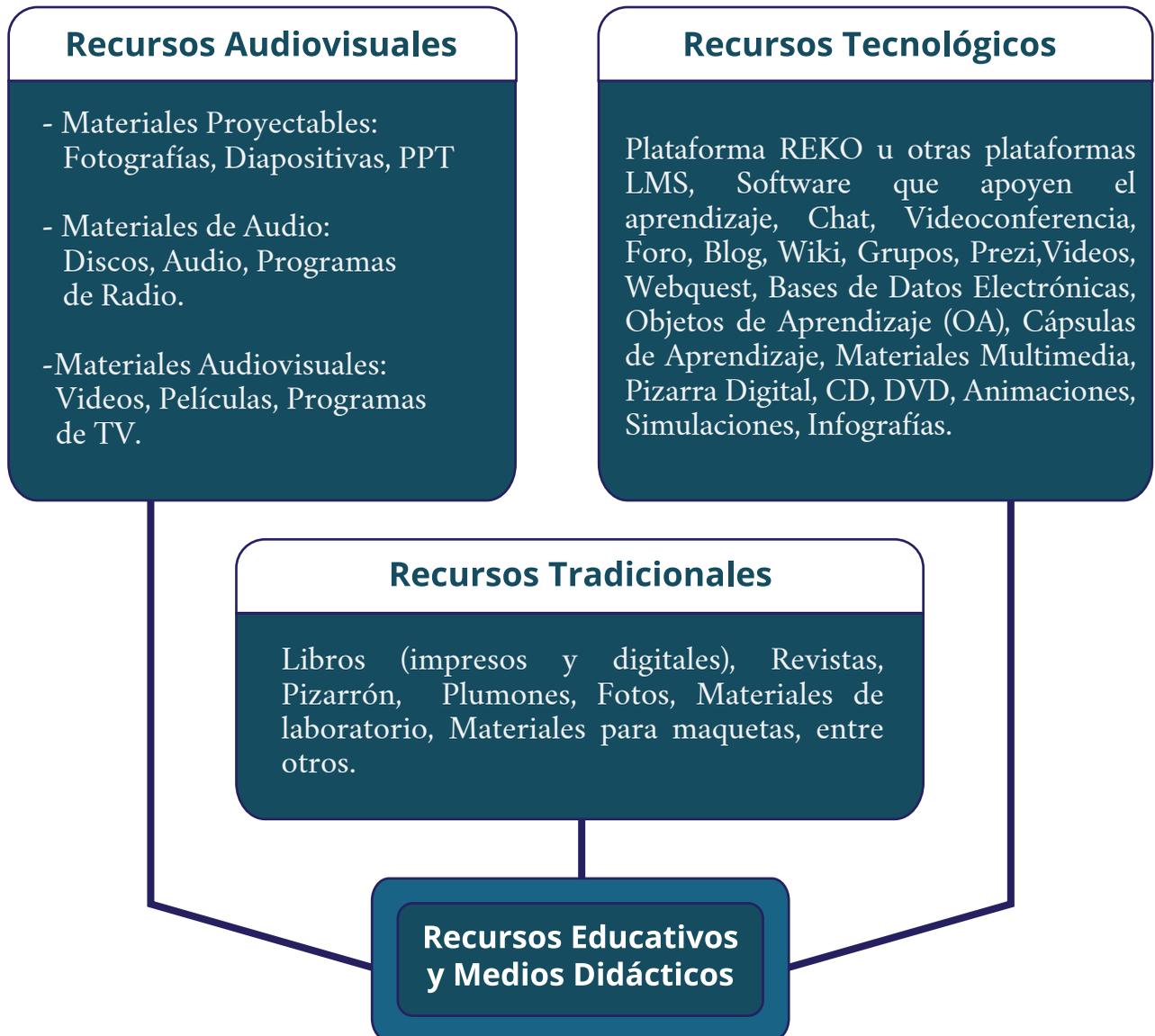


Figura N°8



## V. Fuentes de información:

Complete el cuadro con todas las fuentes de información que los estudiantes deben consultar para el cumplimiento de los Logros de Aprendizaje.

La bibliografía debe ser referida según Norma APA".

| Bibliografía                             |
|--|
| Bibliografía Obligatoria                 |
|  |
|  |
| Bibliografía Opcional                    |
|  |
|  |
| Webgrafía y Otras Fuentes de Información |
|  |
|  |

## Evaluando mi Syllabus

La presente pauta le permite realizar una autoevaluación de su Syllabus. Para ello, se debe observar cada indicador y seleccionar el rango en que se encuentra el indicador establecido en relación a la propia propuesta efectuada. Los rangos a considerar son los siguientes:

- **Logrado (L):** Técnicamente y pedagógicamente he considerado lo que corresponde para favorecer el proceso de aprendizaje y enseñanza, en beneficio del alumno UTEM.
- **Medianamente logrado (MD):** Debo fortalecer aquellos aspectos que tienen cierto grado de debilidad con una mirada técnica y pedagógica.
- **No logrado (NL):** Debo rehacer según los lineamientos técnicos y pedagógicos, y buscar ayuda si la necesito.

Es deseable estar ubicado en el rango logrado en todos los indicadores, en caso contrario se debe hacer un esfuerzo de mejoramiento para caminar a dicho rango.

| INDICADOR                          |   | L | ML | NL |
|------------------------------------|---|---|----|----|
| En la descripción de la asignatura | Se explicita el ciclo curricular al que pertenece la asignatura.  |   |    |    |
|                                    | Se explicita el carácter de la asignatura (teórico, práctico, teórico-práctico).  |   |    |    |
|                                    | Se explica con rigurosidad y en un lenguaje asequible los conceptos, habilidades o valores que adquirirá el estudiante.                               |   |    |    |
|                                    | Se explicita el aporte de la misma al Perfil de Egreso del estudiante.  |   |    |    |
| En la tabla de tributación         | Se transcriben literalmente (no se alteran o complementan) las Competencias, Niveles y Logros de Aprendizaje desde los Programas y Planes de Estudio. |   |    |    |

| INDICADOR                                    |   | L | ML | NL |
|--|---|---|----|----|
| En la tabla de unidades didácticas semanales | Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales son distribuidos en las Unidades Didácticas en concordancia con lo señalado en el ítem V (Unidades de Aprendizaje) del Programa de Asignatura.   |   |    |    |
|  | Las Actividades Presenciales definidas en una semana generan las instancias que permitirán efectivamente a los estudiantes desarrollar las acciones comprometidas en los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para esa misma semana.  |   |    |    |
|  | Las Actividades No Presenciales (tareas o compromisos) definidas en una semana, complementan efectivamente la adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos para esa misma semana, al permitir configurar u orientar instancias de hereroevaluación y autoevaluación. |   |    |    |
|  | Se declara en cada semana: la intencionalidad de la evaluación (diagnóstica, formativa, sumativa), el nombre del instrumento de evaluación (Prueba, pauta, informe, etc), y se explicita si la evaluación es con o sin nota.  |   |    |    |
|  | Los recursos didácticos declarados en una semana facilitan y estimulan efectivamente la adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales definidos para esa misma semana.  |   |    |    |



# 5. Glosario

## Syllabus

---



# Glosario Syllabus

## Actividades No Presenciales

Refiere a las actividades que realiza el estudiante, que son evaluadas, pero que las ejecuta en forma autónoma o indirecta, pudiendo ser individual o grupal.

## Actividades Presenciales

Refiere al aprendizaje en situaciones de interacción directa profesor-estudiante, ya sea presencial o virtual, grupal o individual.

## Competencias

Se entiende como un conocimiento demostrado por la persona en una actuación o desempeño real. Es una actuación compleja que implica un saber hacer profesional en contexto real que es eficaz en la resolución del problema. “Es una capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones y considera cuatro aspectos” (Perrenoud, 1999)

- 1) Las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran y orquestan estos recursos.
- 2) La movilización sólo resulta pertinente en una situación y cada situación es única (no existen competencias en abstracto).
- 3) El ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales complejas, sostenidas por esquemas de pensamiento, los cuales permiten determinar y realizar medianamente una acción adaptada a la situación.
- 4) Las competencias profesionales se crean, en formación, pero también a merced de la navegación cotidiana del practicante, de una situación de trabajo a otra”.

## Competencias Genéricas

Las llamadas competencias genéricas son definidas como una conducta asociada con el desarrollo, que es común a distintas disciplinas, ocupaciones o ramas de actividad.

Villa y Poblete, (2007) organizan las competencias genéricas en tres tipos:

- Las competencias instrumentales, consideradas como medios o herramientas para obtener un determinado fin.
- Las competencias interpersonales, las cuales se refieren a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interacción con los demás.
- Las competencias sistémicas, las cuales están relacionadas con la comprensión de la totalidad de un conjunto o sistema.

Los proyectos de rediseño en UTEM, las Competencias Genéricas –también llamadas de Sello- que se han intencionado de acuerdo al Modelo Educativo son las siguientes:

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 multidisciplinarios.
4. Iniciativa y actitud proclive al mejoramiento, el emprendimiento y la innovación.
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.

## Competencias Específicas

En contraposición al concepto de competencias genéricas, definimos las competencias específicas como un conjunto de conocimientos relevantes para el tipo de trabajos y labores particulares, para el cual prepara el programa educativo (Boshuizen, 2004)

Una definición más amplia de las competencias específicas es aquella que distinguen entre las competencias específicamente relacionadas con la empresa (firm-specificity), con tareas (task specificity) y con sectores económicos (industry specificity) (Nordhaug, 1993)

## Competencias Profesionales

Corresponden a conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ejercer una profesión, para poder resolver problemas de forma autónoma, flexible, y para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo. Describen, por tanto una “combinación de atribuciones, habilidades y actitudes que se configuran como típicas del ejercicio de una profesión (jurídica, política, socióloga, técnica), que permiten una formación integral (lifewide learning), y que deben ser desarrolladas a lo largo del proceso de formación de los estudiantes a través de la aplicación de diferentes dinámicas. El estudiante debe tener una capacidad determinada, pero, además, debe saber ejercerla.” (Delgado García, A. 2005)

Conocimiento Conceptual

Comprender, identificar, distinguir, describir,  
analizar.  
Factual: memorizar, citar, definir.

## Conocimiento

En términos generales, el conocimiento corresponde al conjunto de información, (abstracta, de aplicación, reflexiva, etc.) resultante de las diversas experiencias o aprendizajes de un individuo. Para la disciplina pedagógica, el conocimiento posee tres dimensiones:

- Dimensión declarativa o conceptual
- Dimensión procedimental
- Dimensión actitudinal

## Contenido Conceptual

El conocimiento conceptual, “se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino abstrayendo su significado esencial o identificando las características definitorias y las reglas que los componen” (Díaz Barriga, Frida. Rojas, Gerardo 2005)

Dentro de esta misma dimensión del conocimiento, se inscribe el denominado conocimiento factual, que corresponde “a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o “al pie de la letra” (Díaz Barriga, Frida. Rojas, Gerardo, 2005)

Algunos verbos para declarar objetivos de conocimiento conceptual, son:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Conocimiento Conceptual | Comprender, identificar, distinguir, describir, analizar.<br>Factual: memorizar, citar, definir. |
|-------------------------|--|

(Taxonomía de Bloom, revisada por Lorin W. Anderson & David R. David R. Krathwohl, 2001)

## Contenido Procedimental

El conocimiento procedimental “es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. [...] es de tipo práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.” (Díaz Barriga, Frida. Rojas, Gerardo 2005)

Los procedimientos pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992)

Algunos verbos para declarar objetivos de conocimiento procedimental, son:

Conocimiento Procedimental

Aplicar, jerarquizar, comparar, esquematizar, experimentar, investigar, diseñar, clasificar.

(Taxonomía de Bloom, revisada por Lorin W. Anderson & David R. David R. Krathwohl, 2001)

## Contenido Actitudinal o Valórico

La dimensión de conocimientos actitudinales, refiere a los constructos que median nuestras acciones y que se encuentran compuestas de tres elementos básicos: un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual (Vendar y Levie, 1993; Sarabia, 1992)

En este sentido, podemos señalar que “implican una cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales. Las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona.” (Díaz Barriga, Frida. Rojas, Gerardo 2005)

Son conocimientos que en la práctica docente, se intencionan o promueven como parte relevante de la planificación que se realiza para llevar adelante una clase o sesión. Actitudes o comportamientos que pueden asociarse a los contenidos conceptuales y/o procedimentales para potenciar su carácter significativo.

## Contrato de Aprendizaje

Acuerdo entre docentes y estudiantes de una asignatura que, dentro de las regulaciones del reglamento académico, plantea formas específicas de responder a las actividades de aprendizaje planificadas que, una vez cumplidas, garantizan un proceso formativo más completo.

## Estrategia de Aprendizaje.

Definir las estrategias de aprendizaje implica tener claro: objetivos del curso, concepción de la enseñanza, concepción de aprendizaje, de acuerdo con Weinstein y Mayer (1986), las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los alumnos que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia. Estos autores consideran a las estrategias como técnicas que pueden ser enseñadas para ser usadas durante el aprendizaje. De esta manera, la meta de cualquier estrategia particular de aprendizaje será la de afectar el estado motivacional y afectivo y la manera en la que el estudiante selecciona, adquiere, organiza o integra un nuevo conocimiento.

Retomando a Newman y Wehlage (1993), las estrategias usadas se deberán orientar al aprendizaje auténtico que está caracterizado por cinco características: pensamiento de alto nivel, profundidad del conocimiento, conexiones con el mundo real, diálogo sustantivo y apoyo social para el aprovechamiento del estudiante.

Se han identificado cinco tipos de estrategias generales en el ámbito educativo. Las tres primeras ayudan al estudiante a elaborar y organizar los contenidos para que resulte más fácil el aprendizaje (procesar la información), la cuarta está destinada a controlar la actividad mental del estudiante para dirigir el aprendizaje y, por último, la quinta de apoyo al aprendizaje para que éste se produzca en las mejores condiciones posibles.

## 1 Estrategias de ensayo.

Son aquellas que implica la repetición activa de los contenidos (diciendo, escribiendo), o centrarse en partes claves de él. Son ejemplos: Repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, el subrayado.

## 2 Estrategias de elaboración.

Implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar. Por ejemplo: Oportunidad de experimentar la construcción del conocimiento. Oportunidad de experimentar y apreciar múltiples perspectivas. Incluir el aprendizaje en contextos reales y relevantes. Incluir el aprendizaje de la experiencia social. Animar la propiedad y voz en el proceso de aprendizaje. Animar el uso de formas de representación múltiples. Promover el uso de la autoconciencia del proceso de construcción del conocimiento. Ambiente de aprendizaje. Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales. Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas (las incluidas en el texto o las que pueda formularse el estudiante), describir cómo se relaciona la información nueva con el conocimiento existente.

## 3 Estrategias de organización.

Agrupar la información para que sea más fácil recordarla. Implican imponer estructura a contenidos de aprendizaje, dividiéndolo en partes e identificando relaciones y jerarquías. Incluyen ejemplos como: Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado.

## 4 Estrategias de control de la comprensión.

Estas son las estrategias ligadas a la Metacognición. Implican permanecer consciente de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista de las estrategias que se usan y del éxito logrado con ellas y adaptar la conducta en concordancia.

Si utilizásemos la metáfora de comparar la mente con un ordenador, estas estrategias actuarían como un procesador central de ordenador. Son un sistema supervisor de la acción y el pensamiento del estudiante, y se caracterizan por un alto nivel de conciencia y control voluntario. Entre las estrategias metacognitivas están: la planificación, la regulación y la evaluación.

### **Estrategias de planificación.**

Son aquellas mediante las cuales los estudiantes dirigen y controlan su conducta. Son, por tanto, anteriores a que los estudiantes realicen alguna acción. Se llevan a cabo actividades como:

Establecer el objetivo y la meta de aprendizaje. Seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo. Descomponer la tarea en pasos sucesivos. Programar un calendario de ejecución. Prever el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos que se necesitan, el esfuerzo necesario. Seleccionar la estrategia a seguir.

### **Estrategias de regulación, dirección y supervisión.**

Se utilizan durante la ejecución de la tarea. Indican la capacidad que el estudiante tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia. Se realizan actividades como:

Formular preguntas. Seguir el plan trazado. Ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea. Modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.

### **Estrategias de evaluación.**

Son las encargadas de verificar el proceso de aprendizaje. Se llevan a cabo durante y al final del proceso. Se realizan actividades como:

Revisar los pasos dados. Valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos. Evaluar la calidad de los resultados finales. Decidir cuándo concluir el proceso emprendido, cuando hacer pausas, la duración de las pausas, etc.

## 5 Estrategias de apoyo o afectivas.

Estas estrategias, no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos. La misión fundamental de estas estrategias es mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce. Incluyen:

Establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva, etc.

Por último señalar, que algunos autores relacionan las estrategias de aprendizaje con un tipo determinado de aprendizaje. Para estos autores cada tipo de aprendizaje (por asociación/por reestructuración) estaría vinculado a una serie de estrategias que le son propias: el aprendizaje asociativo: estrategias de ensayo. El aprendizaje por reestructuración: estrategias de elaboración, o de organización.

### Horas pedagógicas aula.

También llamadas horas de docencia directa o presenciales, corresponden al “número de horas de interacción directa entre el docente y los estudiantes, en un ambiente de aprendizaje, en un determinado número de semanas al año, semestre o trimestre. Entre las horas de docencia directa se encuentran: clases teóricas o de cátedra, actividades prácticas, de laboratorio o taller, actividades clínicas o de terreno, prácticas profesionales, ayudantías y cualquier actividad que requiera la presencia física o virtual del estudiante con el profesor”

### Horas pedagógicas extra-aula.

También llamadas horas de trabajo autónomo o no presenciales, corresponden al “tiempo que dedica el estudiante (adicional al de docencia directa) para lograr los resultados de aprendizaje y el desarrollo de las competencias esperadas de una determinada asignatura. En este tiempo se cuentan todas las actividades de: preparación de clases, seminarios o prácticas, revisión de apuntes, recopilación y selección de información, revisión y estudio de dicho material, redacción de trabajos, proyectos o disertaciones, realización de trabajos prácticos individuales y grupales, entre otros”

## Logros de Aprendizaje.

Se utilizan enunciados denominados resultados de aprendizaje para expresar lo que se espera de los estudiantes: sean capaces de aprender y cómo son capaces de demostrar lo aprendido. Los resultados de aprendizaje se definen como enunciados acerca de lo que se espera de un aprendiente que sepa, comprenda y/o sea capaz de demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje. Los Términos “Resultados de Aprendizaje” y “Logros de Aprendizaje” se usan indistintamente.

## N° de Créditos SCT.

Según el Modelo Educativo UTEM:

“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. Éste 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”.

El Sistema de Créditos Transferible de las Universidades Chilenas ha determinado un valor hora según Pregrado y Postgrado, como sigue:

Crédito pregrado 1 hora presencial más 2 horas no presenciales  
Crédito postgrado 1 hora presencial más 5 horas no presenciales  
Regla General: 30 créditos = 1 semestre  
20 créditos = 1 trimestre

El Consejo de Rectores aprobó un rango de 1.440 a 1.900 horas cronológicas anuales, en créditos que un conjunto de módulos cursado por un estudiante debiera expresar. Sin embargo, en el marco del proyecto asociado a nuestro Modelo Educativo, aprobado por el Consejo Superior UTEM, se estableció como equivalencia en horas de 1 SCT UTEM = 27 hrs.

## Nivel

Ubicación de la asignatura dentro de la malla curricular como asignatura inicial, intermedia, o terminal; asimismo, deberá especificarse a qué Ciclo del Modelo Educativo pertenece la asignatura: Ciclo Científico Tecnológico, Ciclo de Especialización, o Ciclo de Titulación.

## Perfil de Egreso

El perfil de egreso “describe el desempeño esperado de un egresado, certificado por la institución en términos de las habilitaciones logradas en el proceso formativo, representando el compromiso social de la institución en el logro de las competencias, adquiridas en el curso de un itinerario formativo o plan de formación” (Hawes, 2010)

En este sentido, el perfil de egreso expresa los rasgos y competencias característicos de un profesional que se desempeñará en algún ámbito de la sociedad, atribuidamente propio, enfrentando problemas, movilizandando saberes y recursos de redes y contextos, siendo capaz de dar fundamentación a sus decisiones y haciéndose responsable de ellas. Todo esto, avalado por el sello institucional que ha validado su formación.

## Planificación

Planificar la enseñanza significa tomar en consideración las determinaciones legales (los descriptores), tomar en consideración los contenidos básicos de nuestra disciplina (las common places, aquello que suelen incluir los manuales de la disciplina), tomar en consideración el marco curricular en que se ubica la disciplina (en qué plan de estudio, en relación a qué perfil profesional, en qué curso, con qué duración), tomar en consideración nuestra propia visión de la disciplina y de su didáctica (nuestra experiencia docente y nuestro estilo personal), tomar en consideración las características de nuestros alumnos (su número, su preparación anterior, sus posibles intereses) y tomar en consideración los recursos disponibles

## Procedimiento de Evaluación

Los procedimientos de evaluación corresponden a actividades de diverso tipo a través de la cual un estudiante, en forma individual o grupal, demuestra un aprendizaje. Es una **evidencia** que queda plasmada en un **registro** (respuestas a pruebas o guías, informes, quiz, informe de resolución de un problema, etc.)

Un primer sentido de la evaluación es producir información para la **toma de decisiones**, ya sea para el docente o para el estudiante, con el fin de autorregular su proceso de aprendizaje.

Un segundo sentido de la evaluación es la **medición del desempeño** demostrado por el estudiante. Este puede ser medido referido a norma, (lo que llamamos prueba objetiva, otorgando información que permite clasificar a los estudiantes en categorías de rendimiento), o bien, evaluación referida a criterio, (en se compara el rendimiento del estudiante en relación con su proceso particular de aprendizaje, y que se expresa en distintos formatos como rúbricas, listas de cotejo, escalas de apreciación, etc.)

El tercer sentido, que no tiene que ver con los anteriores, es la certificación, que consiste en aplicar el cumplimiento de una regulación que supera incluso a la institución.

## Productos/evaluación

Son elaboraciones de los estudiantes, en distintos formatos, que permiten evidenciar sus aprendizajes, ya sea de proceso como sumativos.

## Propósito

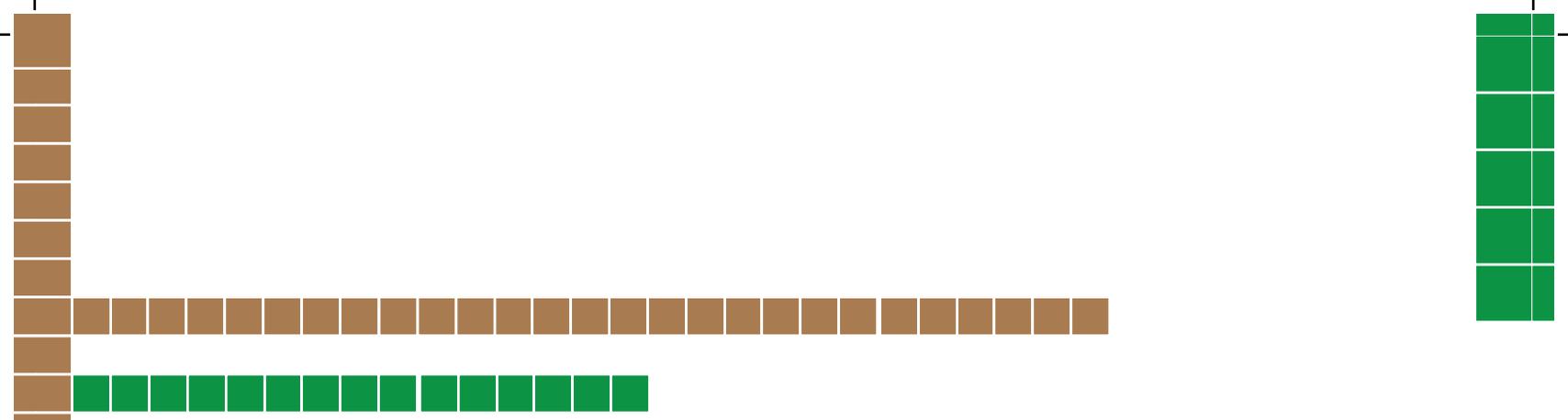
Este término indica la finalidad que poseen los aprendizajes que busca lograr la asignatura en el marco del Perfil de Egreso de la Carrera, describiendo en forma general qué “experiencia de aprendizaje” tendrá el estudiante, resaltando su valor significativo.

## Recursos didácticos

Refiere a las distintas formas y materiales que puede utilizar un docente para presentar experiencias de conocimiento nuevo a los estudiantes. Son actividades, en distintos soportes, que plantean desafíos a los estudiantes con distintos grados de dinamismo, y les permite ejercitar la aplicación de un conocimiento para que se transforme en aprendizaje. Pueden involucrar formas de trabajo de carácter individual, autónomo, dirigido o grupal.

## Requisitos

Se entiende por requisitos, asignaturas, cursos o módulos, que implican conocimientos y/o habilidades que los estudiantes deben haber internalizado para estar en condiciones de enfrentar un nuevo desafío académico. Se traduce, generalmente, en las asignaturas que los estudiantes deben tener ya aprobadas para poder acceder a un nuevo curso cuyos contenidos y/o habilidades constituyen un desafío de aprendizaje de mayor complejidad dentro de una secuencia de aprendizajes determinada.



# 6. Bibliografía

## Syllabus



## Bibliografía

Anderson, L. (Ed.), Ktahwohl, D. (Ed.), Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J., & Wittrock, M. (2001): *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York, Longman.

Biggs, John (2010): *Calidad del Aprendizaje Universitario*. Madrid, España: NARCEA S.A. de Ediciones.

Coll, C., Pozo, J. I., Saravia, B. (1992): *Los Contenidos de la Reforma. Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes*. Madrid, España: Editorial Santillana.

Condemarín, M. y Medina, A. (2000): *Un medio para mejorar las competencias lingüísticas y comunicativas*. MINEDUC-Programa de Mejoramiento de la Calidad de las Escuelas Básicas de Sectores Pobres (P900).

Cooper, J. (1996): *Estrategias de Enseñanza (Guía para una mejor instrucción)*. D.F., México: Editorial Limusa S.A. de CV Grupo Noriega Editores.

Crispín, M. L., Gómez, T., Ramírez J. C., y Ulloa, J. R. (2012): *Guía del Docente para el Desarrollo de Competencias*, D.F., México: Universidad Iberoamericana C. M.

Delgado García, A. M.<sup>a</sup> (Coord.); Borges Bravo, R; García Albero, J.; Oliver Cuello, R., y Salomón Sancho, L. *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid, España: Programa de estudios y análisis. Dirección General de Universidades, MEC 2005.

Díaz Barriga, Frida y Rojas, Gerardo (2005). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. Revista Tiempo de Educar. Vol. 6 (núm. 12), julio-diciembre, pp. 397-403, Universidad Autónoma del Estado de México.

Díaz, C., Chiang, M. T., Ortiz, M., y Solar, M. I. (2012): *Conceptos Fundamentales para la Docencia Universitaria: estrategias diácticas, evaluación y planificación*. Concepción, Chile: Universidad de Concepción.

Fernández March, A. (2005): *Nuevas Metodologías Docentes*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.

*Guía del usuario del ECTS*. Bruselas, 2009.

Recuperado de <https://www.uji.es/bin/infoest/estudis/titols/gects.pdf>

Hawes, G. (2010) *Glosario básico para la modernización curricular*.

Recuperado de <http://www.gustavohawes.com/> 2010

Jérez, O, Hasbún, B, y Rittershausen, S. (2015): *El diseño de Syllabus en la Educación Superior: Una Propuesta Metodológica*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad de Chile.

Kennedy, D., Hyland, Á., & Ryan, N. (2007): *Writing and using learning outcomes: a practical guide*. Cork: University College Cork.

*Manual para la Implementación del SCT* (2013): Proyecto FIAC SCT / USA 1116 “Desarrollo de un programa para la consolidación de la Implementación del Sistema de Créditos Transferibles en las Instituciones de Educación Superior pertenecientes al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas”. Chile, 2013.

*Modelo de Enseñanza de Competencias Genéricas* (2013). Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social. Programa Competencias Genéricas Convenio de Desempeño UCO1214 Universidad de Concepción.

Modelo Educativo (2011): Santiago, Chile: Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana.

Newman, F. M., & Wehlage, G.G. (1993): *Five standars for authentic instruction*. *Educational Leadership*. Vol.50 (6), pp. 8-12.

Nordhaug, O. (1993): *Human Capital in Organizations, Competence, Training and Learning*. Bergen, Oxford University Press.

*Orientaciones para el Rediseño Curricular. Etapa 5. Elaboración de Guías de Aprendizaje para el Estudiante* (2014), Dirección General de Docencia. Universidad Católica de Temuco. Recuperado de [http://www.cedid.uct.cl/img/info8/renov\\_curric\\_5%20\(1\)\\_3\\_20140830164216.pdf](http://www.cedid.uct.cl/img/info8/renov_curric_5%20(1)_3_20140830164216.pdf)

Parkes, J. y Harris, M. B. (2002): The purposes of a syllabus. *College Teaching*, Vol. 50 (2), pp. 55-61.

Perrenoud, Philippe (2008): *Diez nuevas Competencias para enseñar*. Barcelona, España: Ed. Biblioteca de Aula .

Villa, A. y Poblete, M. (2007): *Aprendizaje Basado en Competencias. Una propuesta para la evaluación de competencias genéricas*. Bilbao, España: Publicaciones Universidad de Deusto.

Weinstein, C. E. y Mayer, R. E. (1986): *The teaching of learning strategies*. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.

Zabalza, M. A. (2004): *Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES. Documento de trabajo*. Universidad de Santiago de Compostela.

El **Manual de Syllabus UTEM** es una obra desarrollada por la Vicerrectoría Académica a través de sus unidades técnicas en el marco de la implementación del Modelo Educativo UTEM. La elaboración del presente manual es una iniciativa impulsada y coordinada por la Unidad de Mejoramiento Docente (UMD) en estrecha colaboración con la Unidad de Innovación Curricular (UIC) y la Utemvirtual.

**Editor General:**

Alejandro Herrera Burton

**Proveedores/as de Contenido:**

Alejandro Herrera Burton

Bárbara Matus Madrid

**Revisores de Contenidos:**

Claudia Smith

Claudia Concha Rojas

Alejandro Ruz

**Diseño y Diagramación:**

Sergio Pérez Roa

Carolina Vidal Alcalde

Agradecemos asimismo la participación de la profesora Rosa Chandía quien nos aportó generosamente con ejemplos extraídos de su Syllabus de asignatura, y al profesor Carlos Sepúlveda, por su acuciosa revisión de texto y comentarios.

**Manual de Syllabus UTEM**

REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

INSCRIPCIÓN N°

Santiago Chile, Diciembre de 2015

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL EN  
CUALQUIER FORMA Y POR CUALQUIER MEDIO

---