

Programa Universitario de Contingencia ante el COVID-19

Programa de Continuidad Académica

Integración curricular y selección de estrategias didácticas

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la UNESCO, han señalado que la pandemia del COVID-19 plantea un desafío sin precedentes para la educación y ningún sistema en el mundo estaba preparado para lo que estamos viviendo.

La necesidad imperiosa de cerrar planteles, para favorecer el distanciamiento social con el respectivo resguardo en casa, a fin de contener la propagación del virus y la de transitar a diversas modalidades de educación a distancia, nos tomó a todos por sorpresa. En la Universidad de Colima, como prácticamente en todas las instituciones educativas, tuvimos que cerrar las escuelas y enviar a los jóvenes a sus casas de un día para otro.

Hoy, a poco menos de un mes de iniciada la contingencia en el país y el estado, los desafíos que el COVID-19 le plantea a la institución son múltiples y enormes, destacando especialmente los retos asociados a minimizar el daño que el cierre de planteles conlleva para los estudiantes, particularmente para aquellos ubicados en los sectores y grupos sociales menos favorecidos y carencias, incluso, relacionadas con el acceso a las TIC y la internet.

Como lo señala Blanca Heredia, columnista de *El Financiero*, “la escuela, como está resultando aparatosamente visible estos días, no sólo se ocupa de impartir o promover aprendizajes. También y antes que nada, la escuela les ofrece a millones de niños y niñas alimentación, así como un conjunto de horas en un espacio seguro que contribuye a organizar y estructurar la vida regular de las familias”.

En el caso universitario, también esto es cierto y podemos mencionar como ejemplo el acceso a los beneficios de las becas *Cara Amiga*, que en varios casos constituye un seguro e importante alimento al día. En cuanto a la suspensión de clases y la transición a “la escuela en casa”, a propiciado un alto potencial para tensar, cada vez más, la

convivencia en los hogares y con ello, generar espacios crecientes para la violencia doméstica en contra de las mujeres, los niños y los jóvenes.

Por todo ello, en estos momentos, la tarea más importante de los profesores y la Universidad en su conjunto, es la de diseñar e instrumentar acciones y recursos que faciliten esta transición de la “escuela en casa”, reduciendo la presión sobre los estudiantes, administrando de manera más flexible las exigencias de aportar evidencias de que las actividades se están realizando y, desde luego, los criterios de acreditación y su “reflejo” en la calificación, que es con mucho, una de las más grandes preocupaciones de los alumnos y sus familias.

En este contexto es que el Programa de Continuidad Académica¹, para el ciclo 2019-2020, en la Universidad de Colima, incorpora como estrategia de alto impacto la integración curricular, como elemento básico que debería permitir:

- Implementar una estrategia institucional de educación en modalidad “no escolarizada” (*e-learning*, virtual o a distancia = “escuela en casa”), que se caracterice por ser: de calidad, sistemática, ordenada, integrada y flexible.
- Seleccionar e integrar los temas y tareas centrales (prioritarios) que el estudiante deberá aprender/desarrollar en el programa de *e-learning*, en un periodo de tiempo menor al disponible en condiciones regulares y viviendo, al mismo tiempo, una contingencia de salud y, por tanto, preocupaciones de otra naturaleza.
- Aprovechar al máximo los recursos disponibles, reconociendo los requerimientos y características diferenciales de nuestros alumnos y docentes, partiendo del supuesto de que, para un alumno será mucho más sencillo y motivador realizar actividades integradas en dos o tres “módulos” que en seis o siete materias diferentes entre sí y al mismo tiempo. Minimizando con ello la preocupación por la “calificación” y maximizando la idea de aprender “lo más importante”.

¹ Se recomienda revisar el Glosario que aparece en el Anexo 1 del presente documento.

- Favorecer una selección pertinente de estrategias didácticas en los programas *e-learning* de acuerdo a los aprendizajes esperados y las características del área del conocimiento, campo disciplinario o perfil profesional.
- Facilitar el trabajo en equipo y, de manera simultánea, incorporar a todos los docentes del mismo semestre como facilitadores/tutores del programa con mediación tecnológica (*e-learning*).
- Emplear estrategias didácticas centradas en aprendizaje cooperativo, tales como el método de casos, basado en proyectos, basado en problemas y proyectos integradores. Todas ellas de uso altamente deseable en los programas *e-learning*.

El proceso de integración curricular propuesto como parte del programa de continuidad académica incluye:

- 1) **Revisar el documento curricular del programa educativo** que corresponda. Dichos documentos se localizan en la página principal de la UCOL, sección "Oferta educativa", ordenados por niveles y áreas del conocimiento.
- 2) En el documento curricular **ubicar el apartado de "Mapa de áreas o de bloques y asignaturas"**, para EMS o **"Mapa curricular"** para ES, licenciatura y posgrado.
- 3) **Identificar las área o ejes de formación y las materias**, en general y por semestre que los integran.

Los mapas de área o curriculares incluyen la identificación de:

- Áreas, bloques o ejes
- Semestre
- Materias (asignaturas o módulos)

Dichos elementos señalan las relaciones verticales y horizontales de las asignaturas (a lo largo de la formación y durante el semestre) y, por tanto, los objetivos y contenidos.

- 4) **Agrupar las asignaturas por área o eje curricular**, del semestre que corresponda (se recomienda seleccionar, preferentemente los últimos semestres, dada la proximidad de su egreso, o bien, el semestre par de la materia de la que es

responsable y que debe ser cubierta en el presente ciclo escolar). Como se aprecia en ambos ejemplos existen materias optativas, por lo que se recomienda identificar el nombre y contenidos de cada una de ellas.

- 5) **Identificar los propósitos generales de las materias por área o eje curricular.** En diversos documentos curriculares se les denomina objetivos generales o competencias. En el caso de ES, licenciatura y posgrado, este componente se encuentra en los programas sintéticos que forman parte de los anexos del documento curricular. En el caso de EMS deberán solicitarse a la dirección general del nivel.
- 6) **Enlistar los contenidos básicos de las materias por área o eje curricular.** Al igual que el ejercicio anterior, estos elementos se ubican en los programas sintéticos. En todos los casos se recomienda revisar las actualizaciones incorporadas a los programas de curso vigentes.
- 7) **Realizar y/o definir las tareas y temas a desarrollar** en el semestre correspondientes, a partir de la agrupación y análisis de las áreas o ejes curriculares, los propósitos generales de los cursos y los contenidos básicos. Se recomienda hacer este ejercicio con los profesores del mismo semestre y programa que se analiza, siempre y cuando sea posible.
- 8) **Integrar las tareas y/o temas que**, de acuerdo con el área o eje curricular, propósitos y contenidos básicos, **sean compatibles**. La integración de estos elementos serán los insumos básicos de la etapa de Análisis del Modelo ADDIE.
- 9) **Continuar con las fases del Modelo ADDIE** adaptado al modelo educativo de la Universidad de Colima (Diseño instruccional).

Para la integración curricular se sugiere utilizar una tabla de Excel, una aplicación similar o bien, un mapa conceptual, que incluya los elementos analizados (ver Anexo 2).

Se recomienda que en el proceso participen los directivos y asesores del área académica, pues como se puede apreciar, las etapas 1), 2) y 3) son de búsqueda de información. Adicionalmente se recomienda que participen los profesores de cada

semestre, pues los incisos del 4) al 6) son de análisis y requieren de una descripción y listado actualizado, sin descuidar lo que el plan de estudios señala.

Las etapas 7) y 8) implican una síntesis, pues se requiere de la articulación e integración de los elementos analizados, a partir de la definición de temas y tareas de cada semestre, así como de sus contenidos clave y, por tanto, de los aprendizajes esperados.

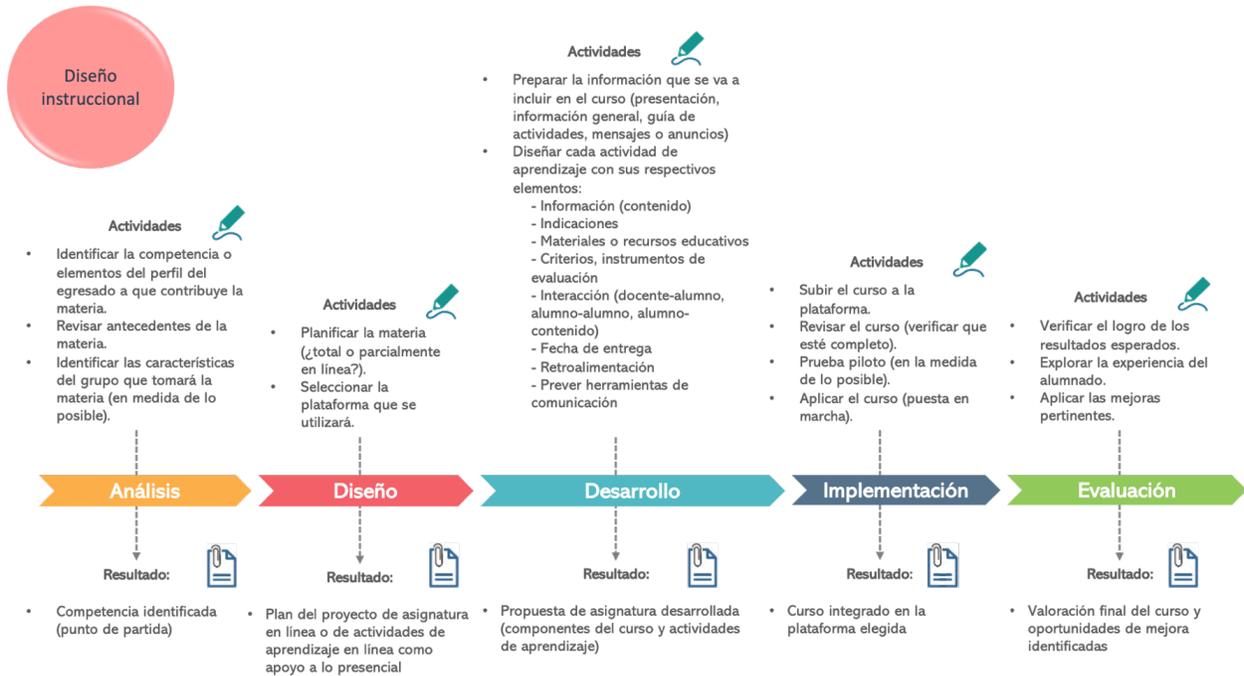
El listado de los temas, tareas a desarrollar, con los contenidos requeridos para lograrlas, son el insumo base de la etapa de Análisis del modelo ADDIE. De acuerdo con la FAO (2014), dicho modelo es un proceso de diseño Instruccional interactivo, donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al diseñador de regreso a cualquiera de las fases previas. El producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente.

En términos genéricos el modelo ADDIE se representa en la siguiente imagen.



Tomado de: Metodologías de E-learning. FAO (2014). Recuperado de: http://www.fao.org/elearning/Sites/ELC/Docs/FAO_elearning_guide_es.pdf

El modelo ADDIE, ajustado al modelo educativo de la Universidad de Colima, como instrumento de diseño instruccional, ha sido utilizado en diversas ocasiones en el diseño de actividades realizadas desde la Coordinación General de Tecnologías de Información (CGTI) y sus direcciones generales y áreas funcionales relacionadas con procesos educativos virtuales y actualmente se utiliza en el curso de "Diseño de materiales educativos con mediación tecnológica" y se representa con el siguiente esquema:



Tomado de: Curso de Diseño de materiales educativos con mediación tecnológica. Universidad de Colima. EDUC 2020.

Selección de estrategias didácticas

En el campo de la educación, una estrategia metodológica se define como “Conjunto integrado y coherente de estrategias y técnicas didácticas, actividades y recursos de enseñanza – aprendizaje” (INACAP, 2017, p. 1). La claridad en el tipo de estrategias metodológicas que se emplean en los procesos formativos se relaciona con estas cualidades:

- Facilitan el desarrollo de los aprendizajes esperados, según los principios pedagógicos de la formación orientada al desarrollo de competencias.
- Favorecen en los estudiantes el desarrollo de la capacidad de adquisición, interpretación y procesamiento de la información y su utilización para la generación de nuevos aprendizajes: los que deben ser significativos y profundos.

De acuerdo con el INACAP (2017), los componentes esenciales de una estrategia metodológica son los siguientes:



- A) **Estrategia didáctica:** Son procedimientos organizados formalizados y claramente definidos en sus etapas que se orientan al logro de los aprendizajes esperados. A partir de la estrategia didáctica, el docente orienta el recorrido pedagógico que deben seguir los estudiantes para construir su aprendizaje. Son de gran alcance, se utilizan en periodos largos (plan de estudio o asignatura) y tienen dos características principales:
- Los profesores son facilitadores y los estudiantes protagonistas de su propio aprendizaje.
 - En las primeras aplicaciones existe la posibilidad de no obtener el 100% de los resultados esperados, dado que es necesario un tiempo de apropiación de la estrategia, tanto del docente como de los estudiantes. Esto se logrará mientras más veces se implemente la estrategia.
- B) **Técnica didáctica:** Son procedimientos de menor alcance que las estrategias didácticas, se utilizan en períodos cortos (parte de una asignatura, unidad de aprendizaje, etc.); cuyo propósito central es orientar específicamente una parte del aprendizaje.
- C) **Actividades:** Son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y/o la técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes. Su diseño e implementación son flexibles y su duración es breve (desde una clase a unos minutos).
- D) **Recursos de enseñanza – aprendizaje o recursos didácticos:** Son todos aquellos materiales, medios, soportes físicos o digitales que refuerzan tanto la acción docente como la de los estudiantes, optimizando el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Puesto así, en el programa de continuidad académica, la estrategia metodológica, quedará definida por la selección de la estrategia y/o técnica didáctica, que se eligen como parte del diseño de una asignatura (materia o módulo). En este sentido, como parte del diseño instruccional (ADDIE) la elección de la estrategia metodológica requiere ser definida desde las primeras etapas y retomada a lo largo de todo el proceso de diseño, ello permitirá que al diseñar el programa específicos (idealmente



derivado de la integración curricular), el docente, de manera colegiada, definirá el programa completo del curso, con ciertos recursos de mediación tecnológica, para lograr los aprendizajes esperados, definidos como temas, tareas y contenidos clave.

Ahora bien, la selección de la estrategia y/o la técnica didáctica requiere de la consideración de los siguientes aspectos:

- I) ***Etapas del proceso formativo de los estudiantes:*** Es necesario considerar las características de los estudiantes. De acuerdo con Latasa, Lozano & Ocerinjauregi (citados en INACAP, 2017), en los primeros años los estudiantes suelen ser poco autónomos, utilizan con poca frecuencia técnicas de estudio, tienen baja capacidad para sintetizar e integrar la información, la relación con el docente es de alta dependencia y tienden a utilizar el aprendizaje memorístico sin comprender la información que se almacena, aspecto que limita la capacidad para sintetizar e integrar la información. Por lo tanto, se sugiere que al seleccionar la estrategia se consideren estas características, siempre y cuando coincidan con el conocimiento y experiencia que cada profesor tiene con sus alumnos. Esto dará la oportunidad de que el estudiante vaya desarrollando habilidades que le servirán para participar de manera efectiva en dichas estrategias.
- II) ***Nivel de complejidad del problema:*** El desarrollo de competencias se da a medida que el estudiante es capaz de responder a las exigencias cambiantes del contexto y de las problemáticas a resolver, éstas últimas varían en complejidad. Un problema no se restringe a aspectos numéricos, materia o asunto en que se analiza una situación y no se obtiene de manera inmediata una respuesta, pues ello implicará aplicar lo ya aprendido, buscar información nueva y configurar una estrategia para resolver el problema. Por tanto, se recomienda que a medida que el estudiante progresa en su formación, se le presenten problemas de diversa complejidad (desde baja hasta alta) los que deberán ser resueltos en un contexto determinado, privilegiando así el desarrollo de las competencias.
- III) ***Nivel de cercanía con el egreso:*** Implica reconocer el grado de cercanía de la tarea con el contexto de desempeño real del estudiante una vez que haya egresado. Ello requiere presentar diversas situaciones de estudio y trabajo

similares a las que se puedan encontrar al egresar, ya sea en la práctica real de la profesión o desempeño técnico, o bien en la continuidad de sus estudios en el siguiente nivel académico.

- IV) **Nivel de autonomía del estudiante en el aprendizaje:** Implica la autorregulación del proceso de aprendizaje que tienen los estudiantes, el que se logra a través de tomar conciencia de sus propios procesos cognitivos y socioafectivos. Se sugiere que, en el transcurso de un proceso formativo, las tareas a presentar vayan de un menor nivel de autonomía a uno mayor, considerando el nivel formativo en el cual se encuentran los estudiantes. Esto se puede producir como un proceso a través de su trayectoria formativa o en el transcurso de una asignatura.
- V) **Nivel de mediación de parte del docente:** Implica el nivel de apoyo que se presta, o debería prestarse, durante el proceso de aprendizaje, como motivador y facilitador de experiencias de aprendizaje y en el acompañamiento, de acuerdo con el nivel de estructuración de la tarea por parte del docente.

Es imperativo insistir en la relación existente entre el nivel de autonomía de los estudiantes y el nivel de mediación docente, pues lo deseable es que, a mayor autonomía, menor nivel de mediación, en cambio, si los estudiantes tienen bajo nivel de autonomía, el docente deberá desarrollar un nivel alto de mediación. Lo que se debe determinar de manera inicial es la autonomía de los estudiantes y desde ahí el docente establece el nivel de mediación necesario.

Es importante señalar que existe una estrategia didáctica básica para el desarrollo de todas las demás; el **Trabajo Colaborativo**. Coll, Mauri & Onrubia, (citado en INACAP, 2017), consideran que, como estrategia didáctica, el trabajo colaborativo ha probado su eficacia para el aprendizaje tanto de aspectos cognitivos (contenidos declarativos), procedimentales (o procedurales) y actitudinales, mejora de manera significativa el rendimiento académico, la satisfacción de los estudiantes es alta y aprecian la formación en competencias relevantes para el futuro.

El trabajar en equipo permite a los estudiantes contar con un soporte social, es decir, el equipo brinda apoyo y aliento cuando un integrante se siente inseguro, sobre todo

cuando este se relaciona con las creencias que tienen los estudiantes sobre lo que son capaces de hacer.

Finalmente, definir con claridad y en el momento oportuno la o las estrategias didácticas que se emplearán en el proyecto de e-learning que se diseñará dentro del programa de continuidad académica, permite:

- Responder a los variados estilos de aprendizaje que pueden tener los estudiantes que cursan una misma asignatura. Por este motivo, es fundamental que una estrategia sea utilizada como eje didáctico del módulo integrado o la asignatura, pero que pueda ser articulada con el uso de técnicas que fortalezcan o potencien el aprendizaje.
- Favorecer el desarrollo de habilidades y actitudes tales como: pensamiento crítico y creativo, responsabilidad ante el aprendizaje, búsqueda, organización, creación y aplicación de información, promoción del aprendizaje colaborativo y autorreflexión sobre el propio aprendizaje.

A continuación se plantean un conjunto de estrategias didácticas, que han sido extraídas de la *Colección de estrategias didácticas* formulada por la Universidad Tecnológica de Chile², a quien agradecemos su disposición para dar acceso a su documento. Cabe señalar que todas las que se abordan a continuación, pueden realizarse en programas de *e-learning*, ya sea por medios virtuales sincrónicos o asincrónicos.

TRABAJO COLABORATIVO (TC)

- ¿Qué es?

Es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson et al., 2000, p. 5).

- ¿Qué características tiene?

² Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*. Santiago, Chile: Ediciones INACAP. Recuperada de: <http://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual-de-Estrategias.pdf>

De acuerdo a lo planteado por Johnson et al. (2000, p. 9-10):

- 1) **Interdependencia positiva:** Los miembros del grupo deben tener claro que los esfuerzos de cada integrante no sólo lo benefician a él mismo sino también a los demás.
 - 2) **Responsabilidad individual y grupal:** El grupo debe asumir la responsabilidad de alcanzar sus objetivos, y cada miembro será responsable de cumplir con la parte del trabajo que le corresponde.
 - 3) **Interacción estimulante:** Los alumnos deben realizar juntos una labor en la que cada uno promueva el éxito de los demás, compartiendo los recursos, ayudándose y respaldándose.
 - 4) **Prácticas interpersonales y grupales:** Habilidades para funcionar como parte de un grupo (dirigir, tomar decisiones, crear clima de confianza, manejar los conflictos, motivación). El docente debe enseñar estas prácticas con la misma seriedad y precisión que los contenidos y/o habilidades técnicas.
 - 5) **Evaluación grupal:** El grupo debe analizar en qué medida están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces.
- ¿Cuándo es recomendable usar esta estrategia?

Cualquier tarea, de cualquier asignatura y dentro de cualquier programa de estudios, puede organizarse de manera colaborativa. Considere que esta estrategia es de utilidad cuando desea desarrollar (entre otras habilidades):

- 1) La búsqueda, selección, organización y valoración de información.
- 2) Comprensión profunda de conceptos abstractos esenciales para la asignatura.
- 3) Adaptación y aplicación de conocimientos a situaciones reales.
- 4) Expresión oral, planificación y estructuración del discurso, claridad en la exposición, readecuación del discurso en función de la retroalimentación.

Cualquier otra estrategia o técnica didáctica puede enmarcarse en esta estrategia. Por esto se dice que el aprendizaje colaborativo es una estrategia, pero también una filosofía de enseñanza.



- ¿Qué hace el docente?

Como facilitador:

- 1) Prepara el material.
- 2) Cuida la composición de los grupos y su seguimiento.
- 3) Verifica que cada miembro conozca los objetivos de trabajo.
- 4) Se asegura que las funciones del grupo sean rotatorias.
- 5) Ayuda a buscar distintos procedimientos.
- 6) Fomenta la interacción entre los miembros.
- 7) Establece los criterios de evaluación de las tareas y productos.
- 8) Plantea evaluaciones que comprenden el proceso como el aprendizaje grupal e individual.

Como modelo:

- 9) Despliega el repertorio de conductas y actitudes que desea que aprendan los alumnos (habilidades de trabajo colaborativo)

Como regulador de conflictos:

- 10) Ayuda en la resolución de situaciones problemáticas (alumno dominador, que no quiere trabajar, marginado)

Como refuerzo y evaluador:

- 11) Otorga retroalimentación a cada equipo, estableciendo canales de comunicación y reflexión a lo largo del trabajo.

- ¿Cómo se implementa?

El proceso de aprendizaje consiste en transitar por las siguientes fases:

- A) **Fase de decisiones previas:** Implica la selección de materiales, la conformación de grupos, la organización del aula y la asignación de roles.



- B) *Fase de ejecución de tareas y trabajo en equipo:* Se explica la tarea académica a realizar, se asegura la interdependencia positiva y se despliegan las conductas deseables.
- C) *Fase de la clase cooperativa:* Se pone en práctica la clase, se supervisa la conducta de los alumnos y se favorece el cierre de la clase.
- D) *Fase posterior a la clase cooperativa:* Evaluar la calidad y cantidad de aprendizajes y procesar la eficacia del grupo.

Método de casos

Se define como el empleo didáctico del análisis de la situación descrita en un caso, donde los alumnos se colocan de manera figurada en la posición particular de un tomador de decisiones.

- ¿Qué características tiene?
 - 1) Autenticidad: Situación concreta, basada en la realidad.
 - 2) Urgencia de la situación: Situación problemática que provoca un diagnóstico o una decisión.
 - 3) Orientación pedagógica: Situación que puede proporcionar información y formación en un dominio del conocimiento o de la acción. Existen tres modelos de acuerdo al propósito metodológico:
 - Modelo centrado en el análisis de caso: Casos que han sido estudiados y solucionados por equipos de especialistas.
 - Modelo centrado en aplicar principios y normas legales establecidas a casos particulares: Estudiantes ejercitan la selección y aplicación de los principios adecuados a cada situación.
 - Modelo centrado en el entrenamiento en la resolución de situaciones: Aunque requieren de marco teórico y aplicación de prescripciones prácticas a la resolución de problemas, exigen que se atienda a la singularidad y complejidad de contextos específicos.



4. Totalidad: Situación “total”, es decir, incluye toda la información necesaria y todos los hechos disponibles.

- ¿Cuándo es recomendable usar esta estrategia?

Esta estrategia resulta ser afín con áreas de conocimiento relacionadas con: leyes, mercadotecnia, finanzas, negocios y recursos humanos. Esta estrategia es de utilidad cuando desea desarrollar (entre otras habilidades):

- 1) Observación, identificación y evaluación de situaciones y casos reales. Análisis, razonamiento y toma de decisiones.
- 2) Interpretación de casos desde la óptica del conocimiento específico de una materia, enmarcándolos en enfoques teóricos o en soluciones aplicadas. Generar nuevo conocimiento a partir del estudio.
- 3) Elaboración de juicios fundamentados sobre situaciones complejas del mundo profesional.
- 4) Habilidades de comunicación de ideas, argumentación y elaboración de conclusiones de forma efectiva.

- ¿Qué hace el docente?

- 1) Elaborar el caso y proporcionarlo.
- 2) Preparar la dirección activa de grupos.
- 3) Forzar al análisis riguroso y la toma de decisiones.
- 4) Facilitar el proceso de estructuración del caso: personales, empresa, situación, solución.
- 5) Analizar las causas y posibles consecuencias.
- 6) Determinar las posibles alternativas de acción que podrían considerarse.
- 7) Tomar una decisión ante los hechos y saber justificarla.

Durante la discusión del caso: (discusión plenaria)

- 8) Formula buenas preguntas (que motiven la reflexión, la relación de ideas, el juicio crítico, que clarifiquen o ayuden a encontrar puntos clave).

- 9) Favorece que todos participen, sin que nadie acapare la conversación.
- 10) Evita que un estudiante sea inhibido por otro.
- 11) Evita exponer sus propias opiniones.
- 12) Utiliza el pizarrón (u otro recurso, incluyendo las TIC) para resumir y clarificar.
- 13) Administra el uso del tiempo, asegurando el avance del curso.

Después de la discusión del caso:

- 14) Sintetiza progresivamente lo que descubre el grupo.
- 15) Reformula las buenas intervenciones.
- 16) Promueve la reflexión grupal sobre los aprendizajes logrados.

Durante todo el proceso:

- 17) Lleva al grupo de una fase a otra.
 - 18) Mantiene a los alumnos en una relación afable, informal y democrática.
- ¿Cómo se implementa?

El proceso de aprendizaje consiste en transitar por las siguientes fases:

- A) ***Fase de elaboración (o selección del caso):*** Es fundamental que el caso se adapte a los aprendizajes esperados de la asignatura, de modo que cobre sentido para los estudiantes. Esta fase incluye las siguientes actividades: recoger datos, redactar el caso y validarlo y construir las notas de enseñanza.
- B) ***Fase preliminar:*** Presentación del caso a los participantes (proyección de la película, audición de cinta o lectura del caso escrito)
- C) ***Fase de exploración (eclosiva):*** Explosión de opiniones, impresiones, juicios, posibles alternativas, etc., por parte de los participantes. Cada uno reacciona a la situación, tal y como la percibe.
- D) ***Fase de análisis:*** Búsqueda en común del sentido de los acontecimientos, se integran aspectos informativos. La prueba de objetividad es el consenso del grupo. En esta fase debe llegarse hasta la determinación de los hechos que son

significativos para interpretar la estructura de la situación. La fase concluye cuando se ha conseguido una síntesis aceptada por el grupo.

- E) **Fase de conceptualización:** Formulación de conceptos operativos o de principios concretos de acción, aplicables en el caso actual y que pueden ser usados en situaciones parecidas.
- F) **Fase de evaluación:** Para evaluar el progreso de los estudiantes es útil dividir las habilidades de un análisis de casos en tres partes: identificación de los hechos, identificación del problema y solución del mismo.

Aprendizaje basado en problemas

Se define como el empleo didáctico de un problema como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos y competencias.

- ¿Qué características tiene?
 - 1) Un nuevo esquema para el proceso de aprendizaje.
 - 2) Los problemas forman el foco de la organización y estímulo para el aprendizaje.
 - 3) Una actitud positiva nueva hacia el aprendizaje.
 - 4) El aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes.
- ¿Cuándo es recomendable usar esta estrategia?

Esta estrategia resulta ser afín con áreas de conocimiento relacionadas con medicina, humanidades, ciencias básicas, ciencias sociales e ingeniería. Considere que esta estrategia es de utilidad cuando desea desarrollar (entre otras habilidades):

- ➔ Resolución de problemas.
- ➔ Toma de decisiones.
- ➔ Trabajo en equipo.
- ➔ Comunicación: argumentación y presentación de información.
- ➔ Enfoque multi e interdisciplinario.

➔ Actitudes tales como: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia.

- ¿Qué hace el docente?

Antes de implementar la estrategia:

- 1) Elabora o selecciona situaciones problema ya creadas que permitan desarrollar las competencias previstas en el programa de asignatura.
- 2) Identifica los momentos de la asignatura apropiados para introducir las situaciones problema, determinando el tiempo que precisan los estudiantes para resolverlo.
- 3) Comprueba la pertinencia de los temas a estudiar con las competencias que se pretende que desarrollen los estudiantes.

Durante la implementación de la estrategia:

- 4) Establece las reglas de trabajo y los roles con anticipación a la formación de los grupos, de modo que sean claras y compartidas por sus miembros.
- 5) Hace un seguimiento del trabajo del grupo considerando las diferentes etapas que deben realizar (tareas del estudiante).

Al finalizar la implementación la estrategia:

- 6) Organiza la presentación de las soluciones al problema que deben exponer los diferentes grupos para moderar la discusión.
- 7) Evalúa el progreso del grupo en diferentes momentos o intervalos regulares de tiempo.

- ¿Cómo se implementa?

El proceso de aprendizaje consiste en transitar por las siguientes fases:

- A) ***Fase de diseño de los problemas:*** Se diseñan el/los problema/s que permitan cubrir los aprendizajes esperados de la asignatura.
- B) ***Fase preliminar:*** Se definen las reglas de trabajo y las características de los roles y se establece el momento más oportuno para aplicar los problemas,

- determinando el tiempo que deben invertir los alumnos en el trabajo de solucionar el problema. Estos antecedentes deben ser compartidos y claros.
- C) ***Fase de lectura y análisis del problema:*** Se busca que el alumno verifique su comprensión del escenario mediante la discusión del mismo dentro de su equipo de trabajo.
 - D) ***Fase de lluvia de ideas y formulación de hipótesis:*** Los alumnos usualmente tienen teorías o hipótesis sobre las causas del problema o ideas cómo resolverlo. Éstas deben enlistarse y ser aceptadas o rechazadas, según el avance de la investigación.
 - E) ***Fase de detección de brechas de aprendizaje:*** Se debe realizar una lista de todo aquello que el equipo conoce acerca del problema o situación y de lo que creen se debe saber para resolverlo. Debe señalarse que el docente vigila y orienta la pertinencia de estos temas con los objetivos de aprendizaje.
 - F) ***Fase de establecimiento de procedimiento a seguir:*** Debe listarse todo aquello que debe hacerse para resolver el problema. En otras palabras, implica la planeación de una estrategia de investigación para responder a las brechas y solucionar el problema.
 - G) ***Fase de definición del problema:*** Consiste en un par de declaraciones que expliquen lo que el equipo desea resolver, producir, responder, probar o demostrar.
 - H) ***Fase de obtención de información:*** El equipo localizará, acopiará, organizará, analizará e interpretará la información de diversas fuentes confiables.
 - I) ***Fase de presentación de resultados:*** El equipo presentará un reporte o una presentación oral en la cual se muestran las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente en relación a la solución del problema.
 - J) ***Fase de evaluación:*** Muchas actividades pueden ser evaluadas en el ABP, por ejemplo una presentación individual o de equipo, mapas conceptuales, los conocimientos adquiridos, el proceso, etc. Se recomienda incorporar una evaluación del aporte individual y del equipo, además del desarrollo de los

aprendizajes esperados de la asignatura, ya sea que lo evalúe el profesor-docente, se utilice la co-evaluación o la auto-evaluación.

Aprendizaje basado en proyectos

Se define como el empleo didáctico de un proyecto, el cual debe ser planificado, creado y evaluado, en pequeños grupos de estudiantes, con el objeto de responder a las necesidades planteadas en una determinada situación” (Universidad Politécnica de Madrid, 2008).

- ¿Qué características tiene?

- 1) **Afinidad con situaciones reales:** Las tareas y problemas planteados tienen una relación directa con las situaciones reales del mundo laboral. Es decir, parte de un planteamiento real.
- 2) **Relevancia práctica:** Las tareas y problemas planteados son relevantes para el ejercicio teórico y práctico de la inserción laboral y el desarrollo profesional.
- 3) **Enfoque orientado a los estudiantes:** La elección del tema del proyecto y la realización están orientadas a los intereses y necesidades de los alumnos.
- 4) **Enfoque orientado a la acción:** Los estudiantes han de llevar a cabo de forma autónoma acciones concretas, tanto intelectuales como prácticas.
- 5) **Enfoque orientado al producto:** Se trata de obtener resultados relevantes y provechosos, el cual será sometido al conocimiento, valoración y crítica de otras personas.
- 6) **Enfoque orientado al proceso:** Aprender a aprender, aprender a hacer y aprender a actuar.
- 7) **Auto-organización:** La determinación de los objetivos, la planificación, la realización y control son decididos y realizados por los mismos estudiantes.
- 8) **Realización colectiva:** Los alumnos aprenden y trabajan en forma conjunta en la realización y desarrollo del proyecto.

9) **Carácter interdisciplinario:** A través de la realización del proyecto, se pueden combinar distintas áreas de conocimientos, materias y especialidades.

- ¿Cuándo es recomendable usar esta estrategia?

Esta estrategia resulta ser afín con áreas de conocimiento relacionadas con: arquitectura, ingeniería, computación, electrónica y mecánica. Considere que esta estrategia es de utilidad cuando desea desarrollar (entre otras habilidades):

- ➔ El análisis, síntesis y conceptualización.
- ➔ Desarrollo y profundización de conocimientos, destrezas y habilidades técnicas.
- ➔ La investigación e innovación de soluciones técnicas. Transferencia de conocimientos y procedimientos generales y específicos a situaciones prácticas.
- ➔ Manejo de información y expresión oral y escrita.
- ➔ Trabajo en equipo.

- ¿Qué hace el docente?

- 1) Presentar y definir el proyecto.
- 2) Dar indicaciones básicas sobre el procedimiento metodológico.
- 3) Revisar el plan de trabajo de cada equipo.
- 4) Realizar reuniones con cada equipo para discutir y orientar sobre el avance del proyecto.
- 5) Utilizar las clases para satisfacer las necesidades de los equipos.
- 6) Revisar individual y grupalmente los progresos del proyecto y de los aprendizajes desarrollados.
- 7) Realizar la evaluación final en base a los resultados presentados y los aprendizajes adquiridos.

- ¿Cómo se implementa?

El proceso de aprendizaje consiste en transitar por las siguientes fases:

- A) **Fase de planificación del proyecto:** Involucra la definición del proyecto, las actividades, recursos necesarios y el apoyo instruccional y la definición de los criterios de evaluación.
- B) **Fase de desarrollo del proceso:** Se distinguen cuatro fases para la elaboración de un proyecto: 1) Entender el proyecto y recopilar información relacionada con el mismo; 2) Planificación del proyecto; 3) Elaboración del proyecto y 4) Autoevaluación – Evaluación.
- C) **Fase de tutorías y sesiones presenciales:** Acción que se desarrolla a lo largo de la fase de desarrollo del proceso y acompañan a cada uno de los momentos de aprendizaje de los alumnos, para que los docentes puedan orientar, acompañar y guiar los avances, reforzar los logros, corregir sus errores, etc.
- D) **Fase de evaluación:** Para evaluar necesariamente debe atenderse a dos aspectos: el proceso y el producto.

Proyecto integrador

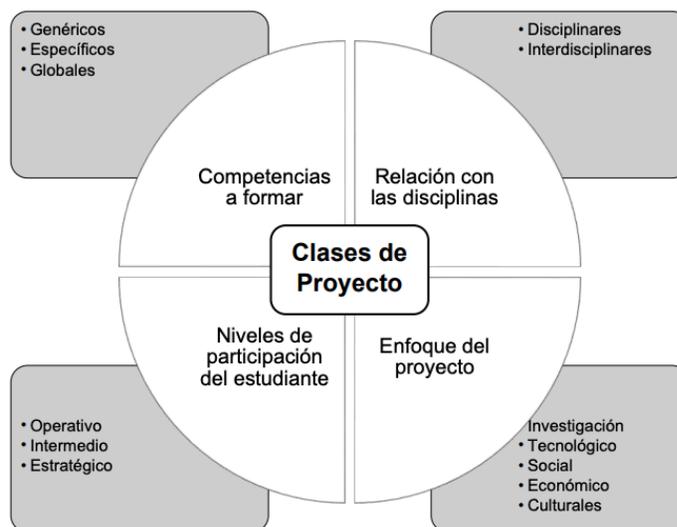
El proyecto integrador, es una estrategia didáctica que consiste en realizar un conjunto de actividades articuladas entre sí, con un inicio, un desarrollo y un final con el propósito de identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del contexto, y así contribuir a formar una o varias competencias del perfil de egreso, teniendo en cuenta el abordaje de un problema significativo del contexto disciplinar, de investigación, social, laboral y profesional.

El proyecto integrador puede verse desde dos vertientes disciplinares: formativa y resolutoria. Los proyectos formativos son una estrategia general para desarrollar y evaluar las competencias en los estudiantes mediante la resolución de problemas pertinentes del contexto (personal, familiar, social, laboral-profesional, ambiental-ecológico, cultural, científico, artístico, recreativo, deportivo, etc.) mediante acciones de direccionamiento, planeación, actuación y comunicación de las actividades y los productos logrados. En su carácter formativo, los proyectos integradores proporcionan

experiencias que conducen al estudiante durante el proceso de aprendizaje y funcionan como estrategia de evaluación.

En su carácter resolutivo, los proyectos integradores buscan resolver problemas del contexto, mediante la implementación de productos o soluciones que incorporen las competencias de las diferentes asignaturas del programa de estudio. Al participar en proyectos integradores durante su formación profesional, el estudiante aprende a aprender, aplica conocimientos para la resolución de problemas y tiene una visión interdisciplinaria. Estos proyectos constituyen experiencias reales para desarrollar competencias específicas y genéricas, estas últimas conforman los aspectos deseables para las empresas, tal como el compromiso ético, liderazgo, trabajo en equipo y la capacidad de comunicación oral y escrita entre otras muy importantes.

Como estrategia didáctica, los proyectos integradores se pueden implementar en función de cuatro aspectos centrales de un diseño curricular, que son: a) las competencias que se enfatizan, b) la relación que se establece con las disciplinas, c) por su enfoque, y d) por el grado de participación de los estudiantes. Un esquema básico de ello se muestra a continuación.



Tomado de: Proyectos integradores para el desarrollo de competencias. SNIT. 2013

Cuando el proyecto que se va a realizar, se plantea en un conjunto de acciones orientadas al desarrollo de las competencias genéricas, se habla de un proyecto

genérico, en cambio cuando el énfasis es en competencias específicas, entonces es un proyecto específico, y por último cuando se plantean de manera integral las competencias genéricas y específicas del plan de estudios, entonces hacemos referencia a un proyecto global.

Si el proyecto se integra por un conjunto de asignaturas de un mismo plan de estudios, entonces entonces se hace referencia a un proyecto disciplinario, en cambio cuando el proyecto integre un conjunto de asignaturas de diversos planes de estudio, será un proyecto interdisciplinario.

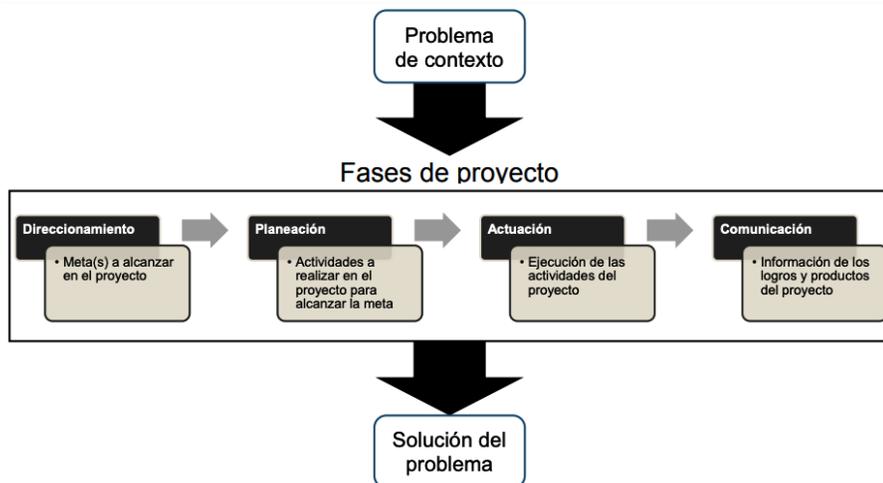
Por el desarrollo del proyecto, cuando se orienta al estudiante:

- a) En busca de que aprenda a organizar, sistematizar y analizar la información de un hecho para obtener conclusiones que puedan enriquecer el campo de conocimiento, se habla de un proyecto de investigación.
- b) Al diseño, construcción y transferencia de tecnología (equipos, instrumentos, procesos, entre otros), entonces es un proyecto tecnológico.
- c) A identificar, diagnosticar y resolver problemas sociales vinculados con la comunidad y su entorno, es un proyecto social.
- d) A emprender acciones para generar autoempleos y economías, es un proyecto económico.
- e) A crear o recrear mediante estrategias recreativas, deportivas y artísticas, es un proyecto cultural.

La metodología de los proyectos integradores requiere de la implementación de cuatro ejes para poder alcanzar los fines formativos esperados, el gráfico general se presenta a continuación.

- a) **Direccionamiento:** Busca establecer la meta o metas del proyecto, considerando los aprendizajes esperados. Para ello, se debe tener en cuenta las necesidades de los estudiantes, su semestre y los retos del contexto. Así mismo, se sugiere que los estudiantes participen en la definición de lo que se pretende lograr con el proyecto.

- b) **Planeación:** consiste en la definición de las actividades que se van a llevar a cabo en el proyecto, con el fin de alcanzar las metas acordadas en el eje anterior. Es necesario que las actividades contribuyan a abordar los saberes relacionados con los aprendizajes esperados.
- c) **Actuación:** consiste en poner en acción las actividades del proyecto por parte de los estudiantes con el apoyo del docente. A medida que se hace esto, se busca que los estudiantes desarrollen los saberes establecidos para el aprendizaje esperado.
- d) **Comunicación:** los estudiantes informan de los logros, los aspectos a mejorar y los productos del proyecto. Esto se hace con los pares.



Tomado de: Proyectos integradores para el desarrollo de competencias SNIT.

Esta es la propuesta base para la integración curricular, con las recomendaciones para seleccionar las estrategias didácticas más pertinentes para el proyecto de continuidad académica de todos y cada uno de los planteles universitarios y sus programas educativos, toca actuar ya para limitar los daños del cierre de escuelas, como parte de la contingencia ante el COVID-19, lo ideal es que contribuyamos, cada quien con el cumplimiento de las responsabilidades que tenemos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y elegir las vías y recursos más adecuados para lograr la formación de nuestros estudiantes.



Anexo 1. Glosario (conceptos clave)

Aprendizaje auto dirigido	Programa en el cual los estudiantes aprenden por su cuenta y a su propio ritmo, ofreciendo, en todos los casos, el material pedagógico apropiado, que puede ser complementado con recursos adicionales y evaluaciones.
Aprendizaje dirigido y facilitado	Programa de estudios lineal que integra varios elementos de contenido y actividades a un curso cronológico o plan de estudios. El curso es programado y dirigido por un instructor y/o facilitador a través de una plataforma de aprendizaje en línea y sus contenidos para estudio individual pueden ser integrados a las charlas del instructor, trabajos individuales y actividades colaborativas entre los alumnos.
Asincrónicos	Eventos que se llevan a cabo independiente del tiempo. Un curso autodirigido es un ejemplo de e-learning asincrónico debido a que el aprendizaje en línea se realiza en cualquier momento. El e-mail o los foros de discusión son ejemplos de herramientas de comunicación asincrónica.
Componentes del e-learning:	<p>Los enfoques auto dirigido y dirigido, pueden combinar distintos elementos, entre ellos se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenidos de e-learning • <i>E-tutoring</i> (tutoría en línea), <i>e-coaching</i> (preparación en línea), <i>e-mentoring</i> (asesoramiento en línea) • Aprendizaje colaborativo • Aula virtual
Continuidad académica	Esfuerzo por cumplir con las actividades previstas en los programas de estudio y ofrecer una respuesta oportuna, eficiente y coordinada ante la situación de emergencia que ha impedido brindar los servicios educativos presenciales en la institución y asegurando, en la medida de lo posible, una educación de calidad.
E-learning	Estrategia educativa cuya característica principal es que se realiza a través de internet o conectados a la red. Como tal, es una alternativa útil y efectiva para las instituciones educativas.
Mediación tecnológica	Uso de los medios digitales y, en general, de las tecnologías de información y comunicación y para la interacción entre las figuras de apoyo (académico, técnico, psicosocial o administrativo), los contenidos del plan de estudio y el estudiante.



Anexo 1. Glosario (conceptos clave)

Sincrónicos	Eventos que se llevan a cabo en tiempo real. Como tal, requiere que al menos dos personas estén presentes en un momento determinado. Algunos ejemplos de actividades sincrónicas son las conversaciones por chat y las audio o video conferencias.
Criterio de calidad 1. Contenido enfocado hacia el alumno	Criterio de calidad del <i>e-learning</i> que implica que el programa de estudios debe ser pertinente y diseñado para satisfacer necesidades específicas del alumno, tomando en consideración el papel que cumple y las responsabilidades que debe asumir en términos educativos.
Criterio de calidad 2. Granularidad	Criterio de calidad del <i>e-learning</i> , que busca asegurar que el contenido en estos programas, debe estar segmentado para facilitar la asimilación de nuevos conocimientos y para permitir fijar horarios flexibles para el aprendizaje.
Criterio de calidad 3. Contenido atrayente	Criterio de calidad del <i>e-learning</i> , que considera que los métodos y técnicas de enseñanza deben emplearse de manera creativa para desarrollar una experiencia cautivante y motivadora.
Criterio de calidad 4. Interactividad	Criterio de calidad del <i>e-learning</i> , referido a la necesidad de interactuar con el alumno frecuentemente para mantener su atención y promover el aprendizaje.
Criterio de calidad 5. Adaptación al perfil del alumno	Criterio de calidad del <i>e-learning</i> , que implica que los cursos autodirigidos deben poder adaptarse para que se ajusten a los intereses y necesidades del alumno; mientras que los cursos dirigidos por un instructor, los tutores y facilitadores deben poder hacer seguimiento al progreso y desempeño de los alumnos de manera individual

Anexo 2. Integración curricular. Identificación de temas, tareas y contenidos clave (diagrama de ejemplo)

Programa de Continuidad Académica. COVID-19. Ciclo Febrero - Julio 2020					
Plantel:		Carrera:		Sem.:	
Actividades de identificación y análisis				Actividades de síntesis	
Eje curricular	Materias	Propósito de la materia	Contenidos de la materia	Temas o tareas clave del semestre	Contenidos clave del semestre
Eje 1	M1	M1-Px	M1-Px-C1 M1-Px-C2 M1-Px-C3 M1-Px-Cn	Temas / Tareas 1	Contenidos clave de los temas y tareas 1 CC-TT-1-1 CC-TT-1-2 CC-TT-1-3 CC-TT-1-4 CC-TT-1-n
	M2	M2-Px	M2-Px-C1 M2-Px-C2 M2-Px-C3 M2-Px-Cn		
Eje 2	M3	M3-Px	M3-Px-C1 M3-Px-C2 M3-Px-C3 M3-Px-Cn	Temas / Tareas 2	Contenidos clave de los temas y tareas 2 CC-TT-2-1 CC-TT-2-2 CC-TT-2-3 CC-TT-2-4 CC-TT-2-n
Eje 3	M4	M4-Px	M4-Px-C1 M4-Px-C2 M4-Px-C3 M4-Px-Cn		
Eje n	M5	M5-Px	M5-Px-C1 M5-Px-C2 M5-Px-C3 M5-Px-Cn	Temas / Tareas 3	Contenidos clave de los temas y tareas 1 CC-TT-3-1 CC-TT-3-2 CC-TT-3-3 CC-TT-3-4 CC-TT-3-n
	Mn	Mn-Px	Mn-Px-C1 Mn-Px-C2 Mn-Px-C3 Mn-Px-Cn		



Bibliografía

- Dirección de Docencia de la DGEST (2013): *Proyectos integradores para el desarrollo de competencias profesionales del SNIT*. Recuperado de: <http://www.ittoluca.edu.mx/difusion/Proyectos%20Integradores%20Toluca.pdf>. 8 de abril de 2020.
- INACAP (2015). *Manual N°1. Selección de estrategias didácticas*. Recuperado en: http://www.inacap.cl/web/2016/documentos/docentes/Estrategias-Didacticas/Manual-N1_Seleccion-Estrategias-didacticas.pdf. 4 de abril de 2020.
- INACAP (2017): *Manual de estrategias didácticas. Orientaciones para su selección*. Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Recuperado en: <http://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual-de-Estrategias.pdf>. 4 de abril de 2020.
- UNESCO (2020). Portal de noticias. Recuperado en: <https://es.unesco.org/news>. 3 de abril de 2020.
- Universidad de Colima (2019): *Manual para el diseño y actualización de planes de estudio de nivel superior*. UCOL. DGES. México. Recuperado de: <https://portal.ucol.mx/dges/profesores.htm>. 1 de abril de 2020.
- Universidad de Colima (2014): *Modelo educativo*. UCOL. México. Recuperado de: <https://www.ucol.mx/documentos-normateca/ver/modelos/Modelo-educativo-2014-2017/#book5/pagina1>. 1 de abril de 2020.