



## INNOVACIÓN CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: PROYECTOS FORMATIVOS CON ENFOQUE DE COMPETENCIAS

### *CURRICULAR INNOVATION IN HIGHER EDUCATION: FORMATIVE PROJECTS WITH FOCUS ON COMPETENCES*

Juan José Gutiérrez-Paredes<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-9490-4910>

*Universidad Viña del Mar*

Recibido: 14 de abril de 2019.

Aceptado: 24 de mayo de 2019.

Publicado: 31 de mayo de 2019.

**Resumen:** El presente artículo da cuenta de los aspectos que se deben considerar al momento de realizar una innovación curricular con enfoque de competencias, especialmente en la educación superior. Ello implica no sólo tener en consideración el diseño del proyecto formativo sino, también, la implementación y la evaluación de dicho proyecto.

Con ello se pretende que cualquier Unidad Académica, en educación superior, pueda contar con los antecedentes necesarios para llevar a cabo una innovación curricular con enfoque de competencias, ya sea para diseñar o rediseñar un programa, una carrera o una especialidad.

Por tal motivo se comienza con la identificación de las necesidades formativas y las consultas a los actores relevantes para, posteriormente, continuar con el proceso de análisis, levantamiento del perfil de egreso, determinación del plan y los programas de estudios, y el proceso de implementación. Finalmente, se estipula la forma en que se debe realizar la evaluación y la retroalimentación de todo el proceso.

**Palabras clave:** Enseñanza Superior, Plan de Estudios Universitarios, Competencia Profesional, Equivalencia de Diplomas, Profesión.

**Abstract:** *The proceeding article highlights certain aspects that one must consider at the moment of creating curricular innovation with emphasis on competences, especially within higher education. All this combined implies not only to take into consideration the design of the formative project but also the implementation and evaluation of the same.*

*In connection to this one pretends to think that any Academic Unit within higher education, could rely on the necessary knowledge to create an innovative curriculum with emphasis on competences whether it be for designing or redesigning a program, a major or specialty area.*

*For this reason, one begins with the identification of the formative needs and questions to the relevant protagonists to subsequently continue with the process analysis, creation of the graduate profile, the determination of the plan and the programs of study as well as the implementation process. Finally, one stipulates the form in which one must create the evaluation and feedback of the entire process.*

**Keywords:** *Higher Education, University Curriculum, Occupational Qualifications, Equivalence Between Diplomas, Occupations.*

---

<sup>1</sup> Académico, Universidad Viña del Mar, Viña del Mar, Chile. Doctor en Educación, Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Chile. e-mail: [jgutierrez@uvm.cl](mailto:jgutierrez@uvm.cl), [jgutierrezp@hotmail.es](mailto:jgutierrezp@hotmail.es).



## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas muchas instituciones de educación superior, producto de la globalización y del avance científico y tecnológico, se han visto enfrentadas a cambios muy significativos; especialmente en lo que se refiere a innovación curricular. Muchos son los países que a partir de la década del 90 y comienzos del siglo XXI, tanto en Europa como en América, han hecho evidente la necesidad de transformar el proceso formativo de sus estudiantes (Delors, 1996; Bernasconi & Rojas, 2004; Tobón, 2006). Nace así una nueva mirada de la educación: pasar desde una educación centrada en la enseñanza y contenidos a otra centrada en los aprendizajes de los estudiantes; restándole importancia -en cierta medida- a la entrega de conocimientos y poniendo énfasis en el desarrollo de competencias de los educandos. Esta nueva exigencia, de un cambio en el proceso de aprendizaje-enseñanza, obedece a cuatro situaciones específicas: acumulación del conocimiento y velocidad de generación del mismo (Brunner, 2000); escenario cambiante en la vida laboral, que exige una formación permanente; aumento en la cobertura de la educación terciaria, lo que implica mayor cantidad de estudiantes en el sistema y necesidad de un número mayor de académicos; y características de los actuales estudiantes, de la sociedad, del mercado laboral y de las tecnologías disponibles.

Lo anterior ha traído como consecuencia, especialmente en Europa y América Latina, una nueva forma de enfrentar el proceso formativo de los estudiantes. Es así como a partir de la década del noventa, con la Declaración de Bolonia -especialmente en la Educación Superior de Chile- se promueve una serie de iniciativas tendientes a rediseñar sus carreras considerando las orientaciones del proyecto Tuning europeo, del proyecto 6x4 y del proyecto Tuning América Latina. Es aquí donde las metodologías para el diseño curricular, con enfoque de competencias, adquieren una relevancia fundamental; se hace necesario levantar perfiles de egreso, con enfoque de competencias, para las más variadas carreras de la educación superior.

El presente artículo tiene como propósito señalar la forma en que se debe abordar una innovación curricular, especialmente en la educación superior. Ello implica tener en consideración aspectos tales como: a) Identificación de necesidades formativas; b) Consultas a los actores relevantes (académicos, empleadores, profesionales y asociaciones); c) Proceso de análisis (análisis de fuentes internas, análisis de fuentes externas, y análisis de factibilidad); d) Determinación de Matriz de Competencias (dominios o áreas de acción, competencias genéricas, competencias específicas y subcompetencias); e) Determinación del Perfil de Egreso; f) Determinación de la



Matriz Genérica; g) Determinación del Plan de Estudio; h) Determinación de los programas de estudios, i) Determinación del Plan de Implementación; j)

Determinación del Plan de Evaluación; y k) Retroalimentación de todo el proceso.

### **IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS**

Todo proyecto de innovación curricular en la Educación Superior requiere, en primer lugar, de la identificación de las necesidades formativas en el área; sea que se trate de un diseño o de un rediseño curricular con enfoque de competencias. Cuando se menciona un diseño curricular, se está hablando de una carrera nueva, de un programa nuevo o de una especialización en un área específica del conocimiento. Sin embargo, cuando se habla de un rediseño se está mencionando un programa ya existente, que requiere ser mejorado.

Teniendo en consideración que todo proyecto formativo se inicia con la conformación de un Comité de Innovación Curricular, es fundamental que dicho comité pueda establecer, a través de un estudio, las necesidades formativas en el área; considerando las ofertas educativas existentes, los costos de la carrera, programas o especialidad, y el campo laboral existente para los futuros egresados, tal como se verá en los párrafos siguientes.

### **CONSULTAS A LOS ACTORES RELEVANTES**

En un proceso de innovación curricular, tal como lo indica Gutiérrez 2015, los actores relevantes lo conforman el Mundo Empleador, el Mundo Académico, y el Mundo Profesional y Asociaciones. Es a partir de estos tres mundos que se recoge información, necesaria y suficiente, para arribar a lo que serán las competencias genéricas, las competencias específicas, y los dominios o áreas de acción donde se desempeñarán los futuros egresados. Esto permitirá arribar a un Perfil de Egreso que responda a las necesidades presentes y futuras del profesional que se pretende formar.

### **Aportes del Mundo Empleador**

El Mundo Empleador corresponde a todos los potenciales empleadores (actuales y/o futuros) donde los egresados se desempeñarán en el corto o mediano plazo. Por tanto, en proceso de innovación curricular le corresponde al Mundo Empleador especificar las demandas formativas (presentes o futuras) de la empresa, en el área que se pretende diseñar e implementar el proyecto. También el Mundo empleador podrá señalar, con meridiana claridad, cuáles son (o serán) las competencias genéricas y específicas que necesita el egresado, para desempeñarse exitosamente en el campo laboral futuro.



Para poder obtener información, respecto de las demandas formativas del Mundo Empleador, los métodos más comúnmente utilizados son los Focus Group, el método DACUM, las entrevistas en profundidad, y las encuestas.

### **Aportes del Mundo Académico**

El Mundo Académico corresponde a todos los especialistas que se desempeñan como académicos relevantes en el área de formación en que se está diseñando el proyecto formativo. Son estos especialistas, a través de sus investigaciones y publicaciones, los encargados de develar hacia dónde se orienta una determinada carrera, programa o especialidad. Es el Mundo Académico quien puede entregar antecedentes respecto del “estado del arte de la profesión”, estimando escenarios futuros y señalando nuevas áreas de acción, como también nuevas competencias para los futuros egresados.

Para poder obtener información, respecto del estado del arte de la profesión, los métodos más comúnmente utilizados son entrevistas en profundidad, revisión bibliográfica atinente, revisión de investigaciones, y estudios especializados en el área, entre otros.

### **Aportes del Mundo Profesional**

El Mundo Profesional corresponde a todos aquellos “profesionales exitosos”

### **PROCESO DE ANÁLISIS**

En toda innovación curricular, se hace necesario realizar un proceso de análisis, antes de determinar el Perfil de Egreso de la carrera, programa o especialidad.

que se desempeñan en área en que se esté diseñando el proyecto. Son éstos los profesionales que, con mucha propiedad, podrán informar respecto de qué se hace; cómo se hace; con qué herramientas, maquinarias, materiales y tecnología se trabaja; y de qué forma debe relacionarse el egresado, al interior de la organización, para realizar exitosamente su trabajo. Lo anterior implica que estos profesionales podrán señalar, de acuerdo con su realidad laboral, las competencias (genéricas y específicas) que se requieren en las organizaciones; los protocolos que son necesarios para el buen desempeño profesional; y señalar los sistemas de seguridad que se han de tener presente en el ejercicio de la profesión.

Junto con lo anterior, es preciso señalar que las asociaciones profesionales o gremiales también pueden hacer sus aportes -al respecto- cuando se trata de identificar las necesidades formativas, respecto de una carrera, programa o especialidad.

Para poder obtener información, respecto de los profesionales exitosos en el área, los métodos más comúnmente utilizados son entrevistas en profundidad, encuestas, Focus Group, informes de asociaciones gremiales y/o profesionales, y el método DACUM.

Dicho proceso se ha de centrar el análisis de fuentes internas, de fuentes externas, y de factibilidad, tal como se especifica a continuación.



### **Análisis de Fuentes Internas**

Uno de los primeros análisis que deberá realizar el Comité de Innovación Curricular está relacionado con un análisis al interior de la institución, donde cobra mucha importancia la reglamentación institucional y la reglamentación de la Unidad Académica, donde se alojará el proyecto. Este Comité deberá considerar la capacidad instalada con que cuenta (o podría contar) la institución para llevar a cabo el proyecto, considerando aspectos tales como: reglamentación existente relativa a la carrera, proyectos formativos de años anteriores, acreditaciones, cuerpo académico disponible, evaluación del personal, capacitación docente, e indicadores institucionales (matrículas por año, deserción, aprobación, tasas de avance y titulaciones).

### **Análisis de Fuentes Externas**

En un proceso de innovación curricular también se hace necesario hacer un análisis de las fuentes externas que puedan tener relación con el proyecto formativo. Ello implica poder considerar aspectos tales como: condiciones de borde que podrían limitar el proyecto, investigaciones existentes en el área, proyectos relacionados con la carrera o programa, demanda de profesionales en el área, antecedentes de asociaciones nacionales e internacionales del área, trabajos y recomendaciones de expertos, informes de empleadores, y retroalimentación de titulados.

### **Análisis de Factibilidad**

Antes de iniciar el levantamiento del Perfil de Egreso, es fundamental poder realizar un análisis de factibilidad del proyecto. Dicho análisis de factibilidad debe considerar, al menos: factibilidad económica-financiera, factibilidad de recursos humanos, factibilidad técnica, factibilidad medioambiental, y factibilidad de equipamiento e infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento, tal como se especifica a continuación.

#### **a) Factibilidad Económica-Financiera**

Al momento de diseñar una innovación educativa se deben tener en consideración los aspectos económicos y financieros, desde el diseño hasta su implementación. En términos generales, es importante que se produzca -al menos- un “punto de equilibrio” al primer año, entre los ingresos proyectados y los egresos considerados para el proyecto. Por tanto, se espera poder proyectar un valor actual neto, al menos, positivo; ya que las instituciones educativas, comúnmente, esperan un retorno importante en el corto y mediano plazo. De igual modo habría que estimar la tasa interna de retorno del proyecto.

Por ejemplo, si lo que se está diseñando es una nueva carrera que dura cinco años, habrá que proyectar los ingresos y los gastos para cada uno de los años; esto es: Año 1, Año 2, Año 3, Año 4 y Año 5. Sólo así se tendrá certeza que el proyecto



es económica y financieramente sustentable.

### **b) Factibilidad de Recursos Humanos**

Al momento de diseñar una innovación educativa, no se puede dejar de pensar en el capital humano para su puesta en marcha. Ello implica no sólo pensar en los académicos necesarios sino, también, en todo el personal de apoyo para la implementación del proyecto; recursos humanos que deberán cuantificarse y proyectarse en términos del costo que significará la puesta en marcha, para su implementación.

Aquí es importante señalar que los recursos humanos no necesariamente deben pertenecer a la institución; en numerosas ocasiones se recurre a personal externo, con las capacidades necesarias para llevar a feliz término el proyecto. Esto último tiene validez desde el diseño hasta la implementación y evaluación del proyecto propiamente tal.

### **c) Factibilidad Técnica**

La factibilidad técnica de un proyecto implica tener en consideración aspectos relacionados con la tecnología que se utilizará, software, hardware, maquinarias y herramientas necesarias para su implementación. De igual modo, habrá que pensar en el personal técnicamente capacitado para trabajar con el nuevo equipamiento que involucre el proyecto. En ocasiones será necesario contratar personal capacitado, mientras que en otros casos será necesario la capacitación

técnica del personal interno de la Unidad Académica.

### **d) Factibilidad Medioambiental**

Si un proyecto contempla la construcción de salas, laboratorios u otros, es muy importante considerar el conjunto de permisos sectoriales relacionados con leyes medioambientales vigentes; ello permitirá asegurar que se puede cumplir con lo establecido legalmente en aspectos relacionados con el medio ambiente, teniendo en consideración la reglamentación existente al respecto. En el caso de Chile cobran especial relevancia la Ley 19.300, relativa a Bases Generales del Medio Ambiente, y el Decreto 40 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **e) Factibilidad de Equipamiento e Infraestructura**

Un proyecto de innovación educativa requiere de un análisis exhaustivo en cuanto al equipamiento que se requiere para su implementación; lo que se deberá proyectar en el tiempo, dependiendo de los años que dure proyecto.

Respecto a la infraestructura, se debe tener consideración el número de estudiantes que se pretende incorporar por año, las salas de clases, los laboratorios, los talleres, los espacios de esparcimiento, las bibliotecas y las salas de estudio correspondiente.



Todo lo anterior implica, en muchos casos, tener en consideración adecuación de espacios, construcción o arriendo de salas, equipamiento y mobiliario. No tener en consideración dichos aspectos

podría significar poner en riesgo la puesta en marcha del proyecto formativo.

## DETERMINACIÓN DE MATRIZ DE COMPETENCIAS

La Matriz de Competencias corresponde a una tabla que especifica los dominios, las competencias y las subcompetencias, que tienen relación con el egresado de una carrera, programa o especialidad, tal como se muestra a continuación. Esto permitirá, posteriormente, ampliar esta matriz, con otros antecedentes complementarios, lo que serán la base para el diseño curricular con enfoque de competencias. Al estar ordenados todo en una matriz, resulta muy fácil la posterior validación interna y externa de los dominios competencias y subcompetencias.

*venidas frecuentes, de tal forma que el trabajo final (plan de formación, acción de formación, dispositivos de reconversión...) sea el resultado de confrontaciones periódicas entre la institución formadora y los encargados de la formación” (Le Boterf, 2001, p. 22). Luego agrega “la instalación y el funcionamiento de un dispositivo participativo en que los interesados (los responsables de la formación, los formadores, los jefes de proyectos, los responsables operativos...) deben aconsejar y hacer valer su opinión respecto al proyecto común”.*

Al respecto, tal como lo expresa Le Boterf, “aquí hay que prever unas idas y

**Tabla 1.** Formato de Matriz de Competencias

Dominios o Áreas de Acción	Competencias	Subcompetencias
<p><b>Dominio 1: INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Este dominio está orientado a la correcta aplicación del método científico, para colaborar en investigaciones tanto de tipo cuantitativo como cualitativo, en el área de la Biología Marina.</p> <p>En este nivel, el egresado de Biología Marina estará en condiciones de colaborar en investigaciones relacionadas con organismos acuáticos, su hábitat y las interacciones entre ellos.</p>	<p>1.1.- Colaborar en la formulación de proyectos de investigaciones básica y aplicadas, relacionados con organismos acuáticos, analizando y realizando informes.</p>	<p>1.1.1 Realizar búsqueda de información bibliográfica, seleccionando aquella atinente a la investigación.</p>
		<p>1.1.2 Comprender las distintas fases involucrados en la formulación de proyectos de investigación.</p>
	<p>1.2.- Colaborar en la ejecución de proyectos de investigación, utilizando materiales y equipamiento de laboratorio, como</p>	<p>1.2.1.- Manejar equipamiento básico de laboratorio y de terreno, propio de la especialidad.</p>
		<p>1.2.2.- Manejar paquetes de aplicación computacional, relacionados con procesamiento de datos, procesamiento de textos y presentaciones audiovisuales.</p>



<p>Se espera que, en el corto y mediano plazo, el egresado de Biología Marina pueda desempeñarse como colaborador en investigaciones básicas y aplicadas, tanto a nivel interdisciplinario como multidisciplinario, nacional e internacional; como coordinador de aspectos específicos dentro de una investigación; obteniendo y analizando datos, redactando informes técnicos y colaborando en la redacción de publicaciones científicas.</p>	<p>también paquetes de aplicación para el procesamiento de los datos.</p>	<p>1.2.3.- Preparar material y equipamiento para la obtención de los datos.</p> <p>1.2.4.- Colaborar en la obtención y procesamiento de datos, en los proyectos de investigación.</p> <p>1.2.5.- Colaborar en el funcionamiento general de laboratorios y equipos.</p>
<p><b>Dominio 2: EDUCACIÓN AMBIENTAL</b></p> <p>Este dominio está orientado a comunicar y difundir conocimientos de la conservación de cuerpos de agua y de los organismos acuáticos, para ayudar a las personas y a los grupos a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente.</p> <p>En este nivel el egresado de Biología Marina deberá ser capaz de diseñar, implementar, apoyar y promocionar planes y acciones de comunicación y divulgación de la educación ambiental. Se espera que el egresado en Biología Marina esté en condiciones de participar en temas medioambientales, tanto formales como informales.</p>	<p>2.1 Colaborar en la generación, aplicación y evaluación de programas interdisciplinarios de educación medioambiental en el área de la educación y en instituciones públicas y/o privadas.</p>	<p>2.1.1 Integrar grupos de trabajo relacionados con el diseño de contenidos medioambientales</p> <p>2.1.2 Participar en la ejecución de programas de educación medioambiental.</p> <p>2.1.3 Aplicar indicadores para la evaluación de programas de educación medioambiental, ya sean generados o adaptados.</p>
	<p>2.2 Contribuir a la difusión de contenidos medioambientales a públicos diversos.</p>	<p>2.2.1 Elaborar material tendiente a la difusión de contenidos medioambientales.</p> <p>2.2.2 Publicar columnas y/o artículos en medios diversos, emitiendo opiniones y juicios en torno a temas medioambientales.</p> <p>2.2.3 Participar en actividades medioambientales con la comunidad, proponiendo eventos, encuentros y foros en temáticas medioambientales.</p>
	<p>2.3. Demostrar capacidad de trabajo en equipo tanto interdisciplinario como multidisciplinario, en temas medioambientales.</p>	<p>2.3.1.- Participar en equipos de trabajo interdisciplinarios, relacionados con temática medioambiental.</p> <p>2.3.2.- Participar en equipos de trabajo multidisciplinarios, relacionados con temática medioambiental.</p> <p>2.3.3.- Demostrar capacidad de liderazgo y de cooperación con sus pares, en los distintos trabajos encomendados.</p> <p>2.3.4.- Desarrollar trabajos encomendados en los tiempos y condiciones estipuladas.</p> <p>2.3.5.- Respetar la confidencialidad de la información recibida y/o generada.</p> <p>2.3.6.- Realizar trabajos bajo normas de calidad y protocolos establecidos.</p>
<p>Dominio n: .....</p>	<p>n.1 .....</p>	<p>n.1.1 .....</p>
	<p>n.2</p>	<p>n.2.1 .....</p>

**Fuente:** Elaboración propia.



## DETERMINACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO

Tal como lo plantea Gutiérrez (2014), el Perfil de Egreso de una carrera, programa o especialidad corresponde al conjunto de atributos, descritos en términos de competencias (genéricas y específicas), que un estudiante debe poseer al finalizar un plan de estudio, en relación con la carrera o profesión de la cual egresa. De este modo, al definir el Perfil de Egreso es importante que éste pueda contar, al menos, con los siguientes componentes: una descripción general del tipo de

profesional que se pretende formar, destacando la impronta institucional que se quiere imprimir a sus egresados; una descripción de los dominios o áreas de acción en que se podrá desempeñar el egresado; un listado de competencias genéricas que deberá desarrollar; y un listado de las competencias específicas que debe poseer el egresado, para desempeñarse satisfactoriamente en mundo laboral.

## DETERMINACIÓN DE MATRIZ GENÉRICA

La Matriz Genérica es una extensión de la Matriz de Competencias, donde se incorporan los aprendizajes esperados, los contenidos fundamentales y la especificación de los módulos o asignaturas, en tres columnas adicionales que se incorporan al final de la Matriz de

Competencias. La Matriz Genérica es la base para determinar los planes y programas de estudios de la carrera, programa o especialidad que se esté diseñando, similar al formato que se muestra a continuación.

**Tabla 2: Formato de Matriz Genérica**

Dominios o Áreas de Acción	Competencias	Subcompetencias	Aprendizajes Esperados	Contenidos Fundamentales	Módulos o Asignaturas
<b>Dominio 1: INVESTIGACIÓN</b> Este dominio está orientado a la correcta aplicación del método científico, para colaborar en investigaciones tanto de tipo cuantitativo como cualitativo, en el área de la Biología Marina.  En este nivel, el egresado de Biología Marina estará en condiciones de colaborar en investigaciones relacionadas con organismos acuáticos, su hábitat y las interacciones	1.1.- Colaborar en la formulación de proyectos de investigaciones básicas y aplicadas, relacionados con organismos acuáticos, analizan y realizando informes.	1.1.1 Realizar búsqueda de información bibliográfica, seleccionando aquella atinente a la investigación.	AE 1: Revisa bibliografía y antecedentes para un marco teórico.	- Perspectiva teórica - Etapas de la perspectiva teórica. - Método para construir Marco Teórico	M 1: Formulación de proyectos de Investigación
		1.1.2 Comprender los distintos ítems involucrados en la formulación de proyectos de investigación.	AE 2: Formula Proyectos de Investigación	- Planteamiento del Problema - Marco conceptual y referencial - Marco Metodológico	



entre ellos.  Se espera que, en el corto y mediano plazo, el egresado de Biología Marina pueda desempeñarse como colaborador en investigaciones básicas y aplicadas, tanto a nivel interdisciplinario como multidisciplinario, nacional e internacional; como coordinador de aspectos específicos dentro de una investigación; obteniendo y analizando datos, redactando informes técnicos y colaborando en la redacción de publicaciones científicas.	1.2 .....	1.2.1 .....	AE 3: .....	-	M 2: .....  M 3: .....  M 4: .....  M 5: .....  M 6: .....  M 7: .....  M 8: .....
			.....	-	
		AE 4: .....	-		
		.....	-		
	1.2.2 .....	AE 5: .....	-		
		.....	-		
		AE 6: .....	-		
		.....	-		
Dominio n: “.....”	n.1 .....	n.1.1 .....	AE 7: .....	-	
			AE 8: .....	-	

Fuente: Elaboración propia.

## DETERMINACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

El Plan de Estudio corresponde al documento que establece los nombres de los módulos y sus respectivas cargas horarias semestrales (trimestrales o anuales) que cada uno de ellos tiene, similar al formato que se especifica a continuación.

Tabla 3: Formato para construir el Plan de Estudio

Año	Semestre	Módulo / Asignatura	N° Horas Presenciales	N° horas Autónomas	Total horas	N° de Créditos
1	1	Introducción a la Biología Marina	3	3	6	4
1	1	Biología Celular	6	6	12	8
1	1	Química General	4	5	9	6
1	1	Álgebra y Geometría Analítica	6	6	12	8
1	1	Autorregulación	3	3	6	4
SUBTOTAL 1						30
1	2					
1	2					
1	2					
1	2					
1	2					
SUBTOTAL 2						30
2	1					
2	1					
2	1					
2	1					
2	1					
SUBTOTAL 3						30
n	i					
n	I					
n	I					
n	I					
n	i					
SUBTOTAL j						30
TOTAL DE CRÉDITOS						240

Fuente: Elaboración propia.



## DETERMINACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIOS

Un programa de estudio corresponde al documento en el cual se estipulan las competencias, subcompetencias, contenidos, aprendizajes esperados, metodologías, procedimientos evaluativos y bibliografía, tal como se presenta en el formato siguiente.

### 1.- ANTECEDENTES GENERALES DEL MÓDULO

<b>1.1 NOMBRE DEL MÓDULO: Introducción a la Biología Marina</b>						
<b>1.2 ANTECEDENTES DEL MÓDULO</b>						
CÓDIGO	AÑO	SEMESTRE	N° de horas presenciales	N° de horas de trabajo autónomo	Total de horas	N° de Créditos
	2019	1	54	54	108	4
<b>1.3 PROFESOR(ES) RESPONSABLE(S):</b>						
<b>1.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MÓDULO:</b>						

### 2.- COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

<b>2.1 COMPETENCIA/S A LA/S CUAL/ES ESTÁ ASOCIADO EL MÓDULO:</b>
<p><b>a) Competencias Genéricas comprometidas:</b></p> <p>CG 1: CG 2: CG 3:</p> <p><b>b) Competencias Específicas comprometidas:</b></p> <p>CE 1: CE 2: CE 3: CE 4:</p>

### 3.- CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS Y RECURSOS DIDÁCTICOS

SUBCOMPETENCIA(S)	Contenidos conceptuales	Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales	Materiales y recursos didácticos
1.1				
1.2				
2.1				
2.2				
3.1				
3.2				
4.1				



#### 4.- APRENDIZAJES ESPERADOS Y PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS

APRENDIZAJES ESPERADOS	PROCEDIMIENTOS EVALUATIVOS
AE 1:	
AE 2:	
AE 2:	
AE 2:	
.....	

#### 5.- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

--

#### 6.- PROCESO EVALUATIVO Y CALIFICACIONES

--

#### 7.- BIBLIOGRAFÍA Y LINKOGRAFÍA

##### a) BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Utilizar formato APA (Autor/es, año, título, edición, país, editorial)
1.-
2.-
3.-

##### b) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Utilizar formato APA (Autor/es, año, título, edición, país, editorial)
1.-
2.-
3.-
4.-

##### c) LINKOGRAFÍA:

(Autor, Título del documento)	Link	Fecha de la visita al Link
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		
5.-		
6.-		

**Fuente:** Elaboración propia

### DETERMINACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Luego del diseño de los programas de estudios, es fundamental que se avance en lo que será la implementación del nuevo proyecto; de lo contrario se corre el riesgo de contar con un proyecto bien diseñado, pero con escasas posibilidades de ser exitoso en su puesta en marcha. Por tanto, se deberá pensar de qué forma se llevará a cabo la implementación; teniendo en consideración todos los recursos

necesarios (materiales, financieros, técnicos, y humanos), para todos y cada uno de los años que dure el proyecto. Aquí lo ideal es poder contar con una Carta Gantt que permita visualizar, por anticipado, todas y cada una de las acciones que serán necesarias para la correcta implementación. Lo anterior implica tener en consideración el proceso de socialización, la capacitación, el



perfeccionamiento de los académicos, y la puesta en marcha del Plan y los

Programas de Estudios.

### **DETERMINACIÓN DEL PLAN DE EVALUACIÓN**

Una vez diseñado el plan de implementación se deberá considerar en qué momento se realizará una evaluación, para determinar en qué medida se han desarrollado las competencias comprometidas en el Perfil de Egreso. Por tanto, se debe tener en consideración cómo se evaluará la implementación del nuevo proyecto y cuáles serán los

estándares para considerar en dicho proceso. Al mismo tiempo, se debe contar con los instrumentos que permitan identificar el nivel de desarrollo de las diferentes competencias, terminados el segundo y el cuarto año de implementación del Plan de Estudio.

### **RETROALIMENTACIÓN DE TODO EL PROCESO**

Una vez implementados los diferentes hitos evaluativos, el paso siguiente es realizar una retroalimentación, semestralmente, con el propósito de introducir las mejoras correspondientes. De igual forma, se espera retroalimentar todo el proceso una vez que egrese la primera cohorte de la carrera; ello implica que un proyecto formativo debiera ser

revisado y mejorado, por lo menos, cada cuatro o cinco años. De lo contrario, algunos contenidos y equipamientos podrían quedar obsoletos, ya que es sabido que el conocimiento en algunas áreas se está duplicando cada tres o cuatro años; de ahí la importancia de esta retroalimentación periódica.

### **REFERENCIAS:**

- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Mrty, M., Siufi, G. & Wagenaar, R., (2007). *Informe Tuning Latinoamericano 2004-2007*. Bilbao: Univ. de Deusto.
- Bernasconi, A. & Rojas, F. (2004). *Informe sobre la Educación Superior en Chile: 1980-2003*. Santiago: Editorial Universitaria.
- Delors, J., Mufitti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Francia: Ediciones Unesco, Santillana.
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase Uno*. Bilbao, España: Univ. de Deusto.
- Gutiérrez, J.J. (2015). *Diseño curricular basado en competencias:*



- manual para determinar competencias, perfiles, planes y programas de estudios.* Viña del Mar, Chile: Ediciones Altazor.
- Gutiérrez, J.J. (2014). *Rediseño Curricular con enfoque de competencias: una experiencia en la Universidad de Valparaíso.* Viña del Mar, Chile: LOM Ediciones.
  - Hoyos, S., Hoyos, p., & Cabas, h. (2004). *Currículo y planeación educativa. Fundamentos, modelos, diseños y administración del currículo.* Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
  - Informe Final Proyecto 6X4, UEALC (2008). Disponible en: <http://www.6x4uealc.org/site2008/pre/03.pdf>
  - Tuning América Latina (2007). *Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007.* Disponible en: [http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com\\_docman&task=docclick&Itemid=0&bid=54&limitstart=0&limit=5](http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&task=docclick&Itemid=0&bid=54&limitstart=0&limit=5)
  - Tuning América Latina (2013). *Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2011-2013.* Disponible en: [http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/ISUR\\_LA\\_S P.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/ISUR_LA_S P.pdf)
  - Irigoín, M. & Vargas, F. (2002). *Competencia laboral: manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud.* Montevideo, Uruguay: CINTERFOR, OIT.
  - Malo, S., Fortes, M., Verdejo, P. & Orta, M., (2008). *Informe Final Proyecto 6x4 UEALC.* Bogotá, D.C.: Asociación Colombiana de Universidades – ASCUN.
  - Ministerio de Educación de Chile (1999). *Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECESUP) del Ministerio de Educación.* Santiago de Chile: Gobierno de Chile.
  - Pey, R., Chauriye. S., Durá, F., Mujica, C., Danowski, I., Natera, A., ... & Ramiro, M. (2012). *Innovación curricular en las universidades del Consejo de Rectores: Reflexiones y procesos en las universidades del Consejo de Rectores, prácticas internacionales.* Santiago de Chile: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH.
  - Taba, H. (1974). *Elaboración del Currículo: Teoría y Práctica.* (Traducido por Rosa Albert). Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel.
  - Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica.* Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones Ltda.
  - Tyler, R. (1970). *Principios Básicos del currículum.* Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel.
  - Universidad de Deusto. (2013). *Proyecto Tuning América Latina, 2007-2013.* Bilbao, España: Publicaciones de la Universidad de Deusto.