

## UNA RUTA PARA EL DISEÑO DE CARRERAS CON ENFOQUE MULTIVERSA:

### EL DISEÑO DE UNA CARRERA PARA ENTORNOS VIRTUALES

fascículo 2  
Versión 1.1



DESARROLLO APLICACIONES ANÁLISIS, -diseño -compras	INDICADORES DE ACCESO Y USO DE TIC
ENTORNOS VIRTUALES	AMBIENTES DE TRABAJO
METODOLOGIA PARA LA ESTIMACION DE COSTOS PROYECTOS INFORMATICOS	ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS Y NECESIDADES DE LOS USUARIOS
TENDENCIAS TIC'S EN LOS MERCADOS	
MEJORAMIENTOS INNOVACIÓN PROCESOS EN LA ORGANIZACIÓN DE EMPRESA	
USOS EMERGENTES DE LAS TIC	

Flexibilidad | Innovación | Colaboración

Ejecutado por:

**CEA** Centro de  
Evaluación Académica

**METICS** Unidad de Apoyo a la  
Docencia Mediada con TIC

## PREFACIO

Docencia Multiversa es uno de los programas más importantes, si no el que más, que la Universidad de Costa Rica ha emprendido en mucho tiempo, a nivel institucional y no de alguna unidad concreta, en el campo de la docencia. Por ello mismo, y por la importancia que se le concedió desde que empezó a ser concebido, no solo fue pensado y planeado con tiempo suficiente sino que, de manera deliberada, fue echado a andar de manera bastante discreta. Esta opción por una preparación intensa y un despliegue cauteloso tuvo efectos muy diversos y positivos. Así, cuando los primeros cursos y acciones impulsadas por el programa empezaron a ejecutarse, toda la plataforma informática necesaria ya estaba lista, lo que permitió evitar los tropiezos tecnológicos que dieron al traste con el intento anterior más afín que la institución había realizado: el bienintencionado pero finamente poco exitoso Campus Virtual. El mismo cuidado se dió al análisis de la normativa que podría potencialmente alentar u obstaculizar el programa, lo que permitió hacer diversos ajustes en este ámbito, los cuales deberán continuar y profundizarse conforme se desarrolle el programa. Otra gran ventaja

de la aproximación inicial minimalista escogida lo fue el crear, de manera muy consciente, la posibilidad de probar diversos tipos de acciones y perspectivas, con la idea de permitirse fallar en algunas de ellas. De este modo, una vez definidas las grandes líneas conceptuales y operativas que orientan al programa, se permitió que fuera la experiencia real obtenida en cursos concretos con docentes y estudiantes concretos, la que fuera indicando cuáles parecían ser las mejores rutas a seguir cuando el programa empezara a crecer más aceleradamente. Pues si bien el programa nació de forma discreta, y con la intención de tener un crecimiento moderado al inicio, lo cierto es que también se ha previsto que, una vez que se haya acumulado una cierta cantidad de experiencia, tener un crecimiento bastante más acelerado. Una etapa que considero estar ya muy cercana.

Desde sus inicios Docencia Multiversa estuvo marcada por los grandes conceptos que la orientan: innovación, colaboración y flexibilidad. Desde sus inicios el programa fue impulsado de manera colaborativa por la Rectoría y la Vicerrectoría de Docencia, y su ejecución es realizada gracias a la intensa colaboración brindada por tres instancias institucionales: METICS, RIFED y el Centro de Informática. Un esquema que no hubiera podido tener éxito si no mediara

una gran flexibilidad de todas ellas. Dicho de otra manera: innovación, colaboración y flexibilidad no son simplemente los valores que Docencia Multiversa trata de impulsar en las variadas, y cada vez más numerosas, actividades docentes que se realizan con su participación, sino que son los valores por los que se guían el programa mismo y las personas que laboran en él y están a cargo de su realización. Se trata, en resumen, de fomentar dichos valores no solo de palabra, sino también con el ejemplo.

Uno de los resultados de este tipo de enfoque en el trabajo fue la decisión de Docencia Multiversa de asesorar y ayudar a la consecución de un objetivo que no estaba previsto para ser emprendido en un momento tan inicial del programa: la creación de todo un plan de estudios con un enfoque conscientemente multiverso. El hecho mismo de que un conjunto de unidades académicas hayan expresado su interés en este emprendimiento es prueba palpable de la confianza que el programa genera, y de su enorme potencial para impactar las labores docentes de la institución. La decisión del programa de acompañar el proceso es, a su vez, una buena muestra de la flexibilidad que caracteriza su accionar. Que las unidades propulsoras sean sedes regionales, y que el programa en proceso de creación sea el primer posgrado propio de ellas, montado

además sobre una carrera propia, y que vaya a ser impartido de manera colaborativa por distintas sedes y recintos, son factores que me generan una enorme satisfacción. En parte por haber desarrollado yo una buena parte de mi carrera académica en una sede regional, la Sede del Atlántico, pero también y más importante porque demuestra el enorme potencial que Docencia Multiversa representa para la innovación, la colaboración y la flexibilidad. Un potencial que, a pasos crecientemente acelerados, ya se ha ido transformando en frutos concretos.

muy diversas experiencias pero no imita ninguna. Como tantas otras creaciones y acciones académicas de la Universidad de Costa Rica, se definió en diálogo con experiencias muy variadas, pero inserta en la tradición y la cultura institucionales, y con la aspiración de alimentar los esfuerzos por perfeccionarlas.

Deseo acabar refiriéndome a una faceta de Docencia Multiversa que aprecio particularmente, por demostrar que aun las acciones más innovadoras pueden darse al interior de una tradición valiosa, que amerita ser conservada y fortalecida. Durante la etapa de conceptualización del programa, las personas a las que la Vicerrectoría de Docencia encomendó dicha tarea analizaron muy diversas experiencias realizadas en otras universidades. Sin embargo, una vez aprovechado todo lo que se podía aprender de tales experiencias, la conceptualización final del programa fue, muy conscientemente, un producto propio de la Universidad de Costa Rica, inspirado por los ideales de esta. Docencia Multiversa es, entonces, un programa, un enfoque, una manera de hacer las cosas, que se nutre de

Dr. Bernal Herrera Montero  
*Vicerrector de Docencia*  
Noviembre, 2016

## INTRODUCCIÓN

Ante la oportunidad del Proyecto de Docencia Multiversa de apoyar y acompañar el diseño de una carrera universitaria con un enfoque innovador, flexible y colaborador, académicos de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica presentaron el proyecto de crear una carrera de posgrado en el ámbito de la Informática Empresarial y la Dirección de Empresas.

Esta experiencia le ha permitido al Proyecto de Docencia Multiversa, particularmente al Centro de Evaluación Académica (CEA), el Sistema de Estudios de Posgrado (SEP) y a la Unidad de Apoyo a la Docencia mediada con TIC (METICS), valorar un conjunto de categorías de diseño curricular para planes de estudio en educación superior y así probar y formular líneas para el diseño de carreras que puedan desarrollarse en entornos virtuales con un enfoque Multiversa.

Siguiendo la ruta de coordinación establecida se obtuvo el apoyo de las Direcciones de las Sedes involucradas y se conformó el equipo de trabajo con las siguientes personas:



Desde el 17 de noviembre de 2014 se reúnen en sesiones quincenales para dialogar y construir colaborativamente, a partir de los aportes de todos y todas, la propuesta de la carrera. Esta dinámica consolidó un equipo de trabajo que definió previo a su ingreso a Multiversa otras acciones paralelas en las que se

incluyen proyectos de investigación acerca de los campos laborales sensibles a la Informática Empresarial y los entornos para el aprendizaje, asimismo, desarrollaron acciones para la implementación de prácticas virtuales en cursos del grado de Bachillerato en Informática empresarial.

## Docencia Colaborativa

La dinámica de equipo permitió al grupo de académicos el intercambio y aprovechamiento de los distintos conocimientos y experiencias diversas para construir y diseñar cada uno de los marcos de fundamentación de la carrera.



Esta forma de trabajo además les propone el aprendizaje de nuevos elementos de innovación docente y de flexibilización curricular.

Con su ingreso a Docencia Multiversa su experiencia también permitió enriquecer y compartir con otros miembros de la comunidad académica a través de distintos medios sus procesos de innovación.



Tercera parte:

03

Acerca de los modelos  
curriculares multiversa



## Acerca de los modelos curriculares Multiversa

El enfoque de Docencia Multiversa concibe los Modelos curriculares desde las siguientes características:

- **La flexibilidad** a partir del aprovechamiento de variadas rutas de aprendizaje, de la presencia física y virtual en sus diversos grados,
- Un alcance educativo va desde lo individual hasta lo grupal, de los cursos heterogéneos, del **aprendizaje significativo, de la mediación docente colaborativa** y la evaluación.

El diseño de carreras en el marco de los modelos curriculares multiversa plantean varias rutas, a continuación se comparte un posible camino para el diseño de carreras que integren procesos de aprendizaje en entornos virtuales con modalidades alto virtual y completamente virtual.

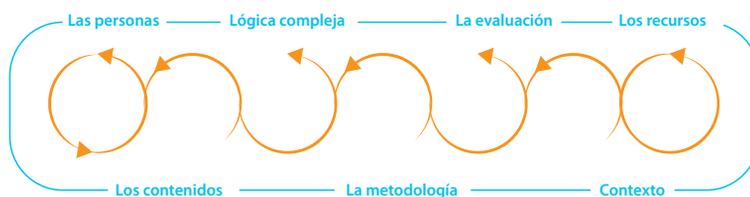
Los equipos docentes a cargo del diseño de carreras que desarrollen procesos de aprendizaje en entornos virtuales necesitan establecer dos ámbitos fundamentales:

— **A.**

Los componentes curriculares para el diseño de la carrera.

— **B.**

Las oportunidades de flexibilización e innovación curricular.

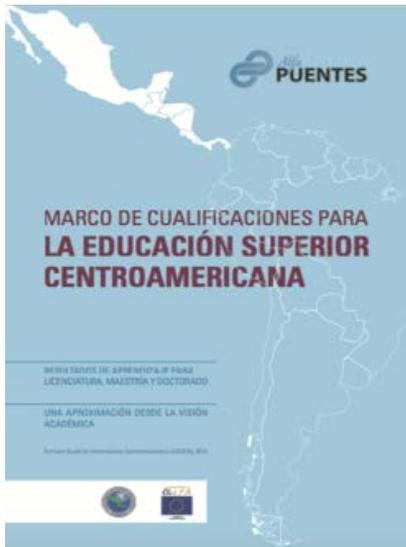


**Figura 1:**

Pensar diseñando:  
Un proceso recursivo

Estos ámbitos se trabajan de manera recursiva de tal manera que el proceso de diseño y construcción de la carrera identifica y retoma elementos que se discuten en el camino: propone, crea, reconsidera, replantea, revisa y concreta. Este es un elemento fundamental del enfoque Docencia Multiversa, la noción de recursividad sugiere avances y retrospectivas para construir y deconstruir.

De esta manera el punto de partida implica delimitar como decisiones preliminares: **la Definición del grado o de posgrado y la Definición de las principales acciones que se esperan de la persona graduada.**



Para la definición del grado o posgrado resulta de mucho apoyo el **Convenio de Nomenclatura de grados y títulos de la Educación superior universitaria estatal** y el documento: **Marco de cualificaciones para la educación superior centroamericana**, ambos definen y precisan el alcance de los grados de bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado. Por su parte, el segundo documento especifica los resultados de aprendizaje esperados en cada grado. Este análisis permite reconocer las diferencias entre los aprendizajes esperados en cada nivel y proyectar las acciones docentes y estudiantiles necesarias para alcanzar en grado.

Este ejercicio, además de precisar, aclara mitos y comprensiones difusas de lo esperado en los distintos grados universitarios: en los procesos de aprendizaje, en la acción docente, en la metodología, en sus contenidos de la carrera, su evaluación entre otros.

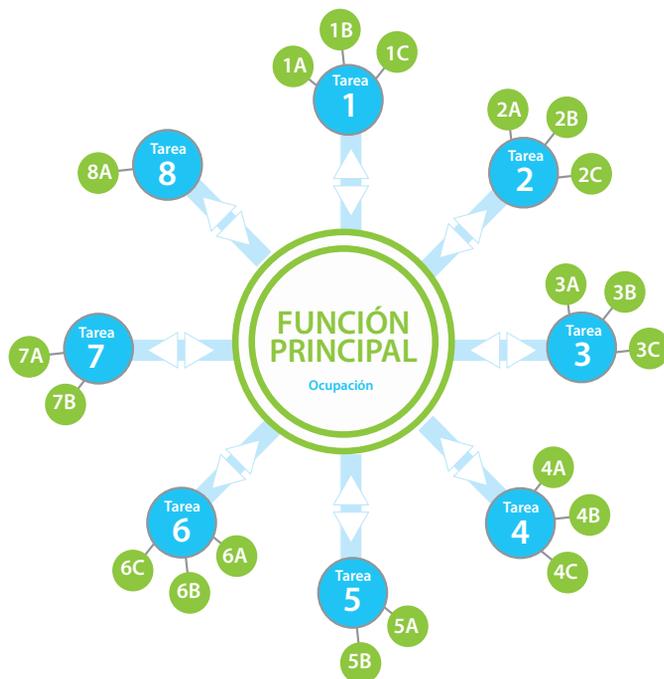


Figura 2:

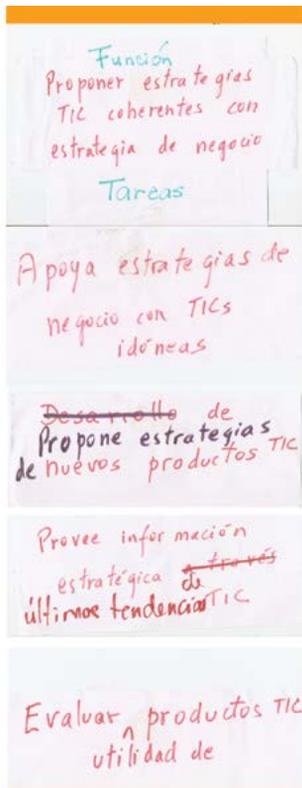
Silueta de una  
MATRIZ DACUM

### ¿Qué es un Taller DACUM?

DACUM es una metodología utilizada en el diseño curricular, sus siglas surgen de Desarrollo de un Currículo (en inglés) y su propósito es articular de manera orgánica entre los criterios de desempeño y la dinámica curricular. El DACUM es un instrumento para analizar ocupaciones y procesos de trabajo, generando insumos para desarrollar guías para su aprendizaje basadas en las capacidades esperadas. El DACUM parte de tres premisas:

1. Trabajadores expertos pueden describir y definir su trabajo de manera más precisa que cualquier otra persona de la organización;
2. Una manera efectiva de definir una función es describir en forma precisa las tareas que los trabajadores expertos realizan;
3. Todas las tareas requieren para su ejecución adecuada el uso de determinados conocimientos, habilidades y destrezas, herramientas y actitudes positivas de la persona. Si bien esos no son tareas, sí son el medio o los elementos facilitadores que permiten un desempeño exitoso. (Mertens, L. 1997)

El Taller logra construir, de manera colaborativa, a partir de las diversas opiniones, consensos en cuanto a las funciones esperadas por el profesional y las tareas por medio de las cuales se llegan a cumplir dichas funciones. En la aplicación de esta técnica se logran analizar diversas funciones y tareas posibles como una aproximación preliminar al objeto de formación de la carrera.



La construcción de la ruta en el diseño de la carrera con enfoque multiversa por naturaleza es un trabajo colaborativo entre los miembros del equipo, por esta razón los procesos de indagación en los distintos ámbitos requeridos para el diseño curricular se convierten en un espacio necesario. Lo anterior supone una ruta de aprendizaje para los miembros que permita ir construyendo sobre la construcción del diseño.

fuente: Waller DACUM Equipo Intersedes diseño Carrera: Maestría en Tecnologías de la información y comunicación para la Gestión organizacional, 2014



Ejemplos de preguntas generadoras que orientaron el aprendizaje del equipo para el diseño curricular de la carrera con enfoque Multiversa

- ¿por qué la carrera es importante para la sociedad y para la profesión, por qué una carrera de grado o posgrado?
- ¿cómo se aprende, cómo conocemos, cómo generan sus conceptos, sus metodologías esta carrera?
- ¿cómo se organizaría las actividades de aprendizaje: por competencias, por proyectos, por núcleos problemáticos o por objetivos?
- ¿cómo se va a desarrollar la carrera en virtualidad, qué características tienen el proceso educativo, cómo se va administrar, y en qué estructura (malla curricular)?

Fuente: Minutas de trabajo Equipo Intersedes

Delimitar estos aspectos permite crear una antesala para iniciar el proceso de diseño curricular. A continuación se proponen las fases de diseño para una carrera con enfoque multiverso.

## A. Una ruta para el diseño curricular

La definición y diseño de una carrera de grado o posgrado con enfoque multiversa sigue los principios curriculares que han sido definidos teórica y metodológicamente en el campo educativo. Siendo las características de los modelos curriculares multiversos la flexibilización, la innovación y la colaboración. La virtualidad como entorno de aprendizaje se explica desde ellas y no de forma separada.

La primera fase del diseño corresponde la Construcción de tres marcos: **el socio-histórico, el epistemológico y el pedagógico** (Bolaños, 2014) para lograr la definición del perfil académico de salida.

## ¿A qué refieren los tres marcos que permiten la construcción del perfil de graduado de una carrera universitaria?

Marco	Socioprofesional	Marco	Epistemológico	Marco	Pedagógico
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo socio-histórico de la profesión</li> <li>• Contextualización de la carrera</li> <li>• Justificación</li> <li>• Caracterización personal</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de la disciplina o profesión</li> <li>• Revisión de lo teórico metodológico</li> <li>• Finalidad y relación con otras áreas de conocimiento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje de la disciplina / profesión</li> <li>• Proceso didáctico de la disciplina / profesión</li> </ul>

Fuente:

Charla Carolina Bolaños a Equipo InterseDES diseño Carrera: Maestría en Tecnologías de la información y comunicación para la Gestión organizacional, 2015



**¿Cuál es la importancia de estos marcos de referencia? ¿Por qué es necesario en la definición de estos tres marcos cuando se piensa en una carrera?** A continuación las palabras de la MSc. Carolina Bolaños en relación con la importancia de la construcción de estos marcos:



Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=tFP4wxyN5NA>

Para la definición de estos tres marcos de referencia y los distintos componentes que se derivan de estos para lograr el diseño de una carrera se proponen las siguientes líneas de trabajo :

- **Línea 1**

¿Cuáles elementos del contexto justifican la presencia de este nuevo profesional?

**Acerca del Marco Socio-profesional:**

Considera el contexto de desarrollo de la carrera para identificar los requerimientos del graduado: exigencias de la época, demandas socio-productivas, de desarrollo profesional o disciplinar.

El Profesor Adrián Cordero Calderón de la Escuela de Química nos explica más ampliamente la naturaleza del Marco Socioprofesional en el siguiente vídeo:



Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=cAGx094S5n4>

*1Se toma el aporte de la Mag. Daniela Odio del Centro de Evaluación Académica de la Vicerrectoría de Docencia, quien con base en los aportes de Mag. Carolina Bolaños y de Marisa Ysunza Breña, (2010)*

Para construir este marco socio-profesional se utilizan diversas fuentes, entre ellas:

### 1. Investigación documental:

- Permite analizar elementos históricos, sociales, económicos, ambientales, entre otros, de carácter nacional e internacional, para establecer el ámbito y la problemática de la actividad profesional.
- Establece las variables de impacto y los indicadores del modelo profesional para generar instrumentos de consulta a expertos.

#### Recomendación:

Revisar discursos de organismos internacionales, estudios críticos acerca de las problemáticas que aborda la disciplina / profesión y datos estadísticos, demográficos y económicos vinculados al sector. (Ysunza Breña, 2010)

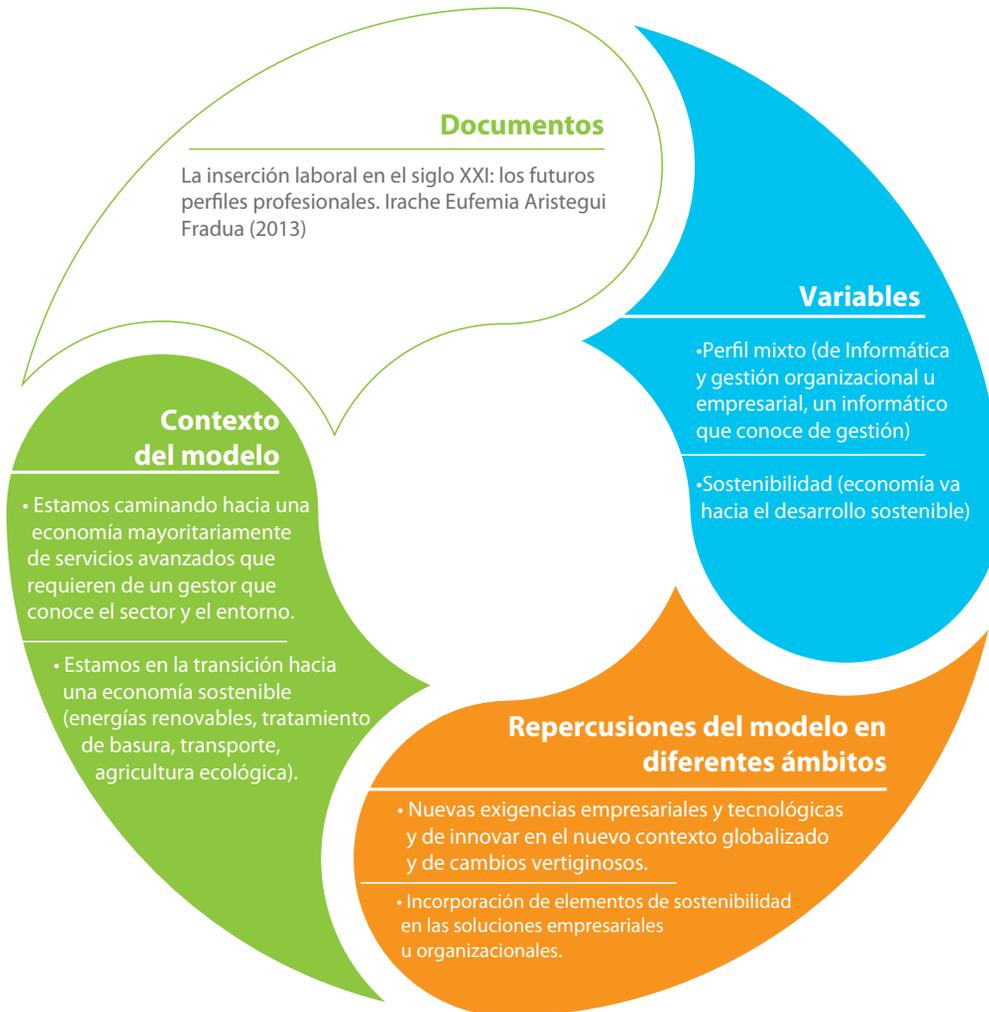
Estos estudios también incorporan información de procesos de autoevaluación, seguimiento de graduados y otros, que permiten establecer conexiones con el contexto a partir de las relaciones externas.

Como resultado de este análisis se obtienen un conjunto de variables de impacto que forman y explican el Modelo del sector: (lo que es la profesión y la necesidad de su existencia). Estas variables también son la base para consultar a informantes claves: expertos que analizan y validan el modelo del sector en el cual se inserta la profesión o disciplina.

#### Las Variables son:

- a. Constitutivas del modelo social y productivo.
- b. Relativas a las repercusiones del modelo social - productivo
- c. Del contexto en el que se inserta el modelo del sector y sus repercusiones.

## Ejemplo de matriz de análisis de documentos para la identificación del modelo profesional para la Carrera Maestría en TIC para la gestión organizacional, 2015



Fuente:  
Taller Equipo Intersedes Multiversa, 12 de abril 2015

## 2. Análisis prospectivo: Consulta a expertos

- Permite construir una visión a futuro del contexto en el cual se insertará el profesional.
- Estos expertos pueden provenir del sector académico, profesional, usuarios y elaboradores de políticas y tomadores de decisiones.

Los instrumentos de consulta permiten identificar:

1. Problemas relevantes en el futuro
2. Indagar la probabilidad de acontecimientos emergentes.
3. Interrelación que exista entre las variables.

Esta consulta puede incorporar y analizar la figura de la virtualidad como una forma de flexibilización curricular que permita la formación universitaria de la profesión. De esta manera, los expertos pueden proyectar las posibilidades y dudas acerca de los entornos virtuales como espacios de formación y aprendizaje para la carrera.

Tanto la investigación documental como la consulta de expertos permiten:

- La construcción del escenario preciso para la futura actividad profesional.
- La visión panorámica de las características y repercusiones de la actividad profesional.
- El modelo de producción del sector de la actividad profesional



Si no se considera el contexto habría una falta de elementos para establecer una visión de futuro y por tanto, construir escenarios prospectivos del ejercicio profesional.

### Preguntas orientadoras para el diseño de carreras en entornos virtuales 1:

En este marco de referencia analice las experiencias previas con la virtualidad como escenario formativo y proyectar las oportunidades que tiene desde la opinión de los expertos. ¿Se puede desarrollar esta formación en un entorno virtual? ¿Conocen experiencias previas en las que carreras afines se desarrollan en entornos virtuales? ¿Qué resultados se conocen? ¿Cómo han gestionado su calidad para asegurar los aprendizajes de los estudiantes?

## ● Línea 2

¿Disciplina o profesión? ¿Cómo se construyen los saberes en esta carrera?

### Acerca del Marco Epistemológico:

Considera la reflexión acerca de dónde provienen y cuál es la naturaleza de los saberes que se pretenden formar: de una disciplina o de una profesión y bajo qué criterios dichos saberes se consideran válidos.

La MSc. Ana Guzmán nos plantea la importancia del Marco epistemológico en le siguiente vídeo



Este marco se vuelve fundamental para establecer las rutas de la construcción de los conocimientos por ello, son puntos importantes de reflexión y diálogo de parte del equipo docente elementos como los siguientes:

¿Disciplina o Profesión? ¿Qué es? ¿Cómo se distinguen?

Saberes disciplinares



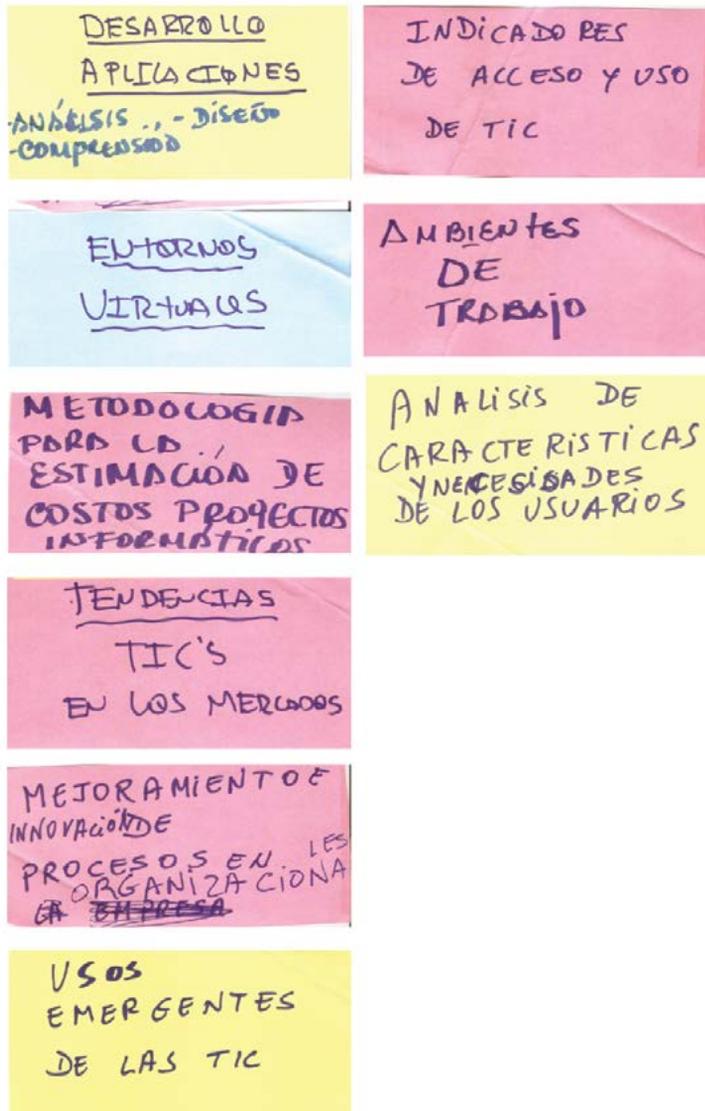
¿Son saberes profesionales o disciplinares?

Saberes profesionales



¿Qué fenómenos se proponen indagar, comprender, investigar, intervenir y transformar?

## Fenómenos ¿Cómo?



Fuentes:  
Taller Equipo Intersedes Multiversa, 12 de abril 2015

¿En qué campos de acción del contexto real se interviene y de qué manera?

Campos de Acción



Fuentes:  
Taller Equipo Intersedes Multiversa, 12 de abril 2015

¿Para quién y por quién se construyen los saberes?

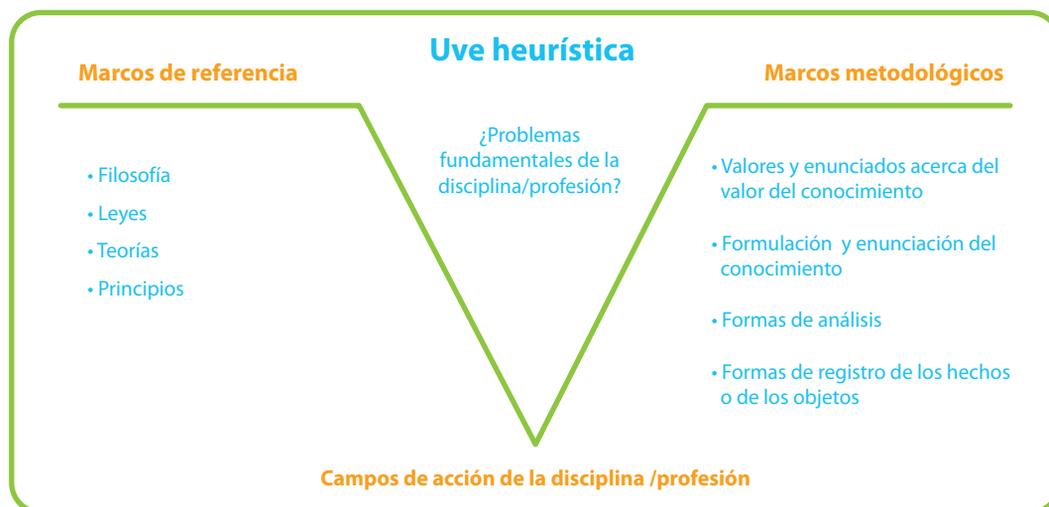


Fuentes:  
Taller Equipo Intersedes Multiversa, 12 de abril 2015

## ¿Cómo se construyen los saberes en esta área? ¿Quiénes y qué definen los criterios de credibilidad y de legitimidad de los saberes?

Responder esta pregunta lleva a considerar cuál es la ruta de construcción del conocimiento en el ámbito o campo del saber. Una forma de responder esta pregunta es mediante la herramienta Diagrama UVE. Esta herramienta fue concebida para apoyar la resolución de problemas clave de investigación por Gowin y Novak (Novak, 1998) y postula diferentes componentes: Pregunta clave, Conceptos, Acontecimientos, Metodología y Enunciados sobre los valores.

Para este caso, las preguntas clave se reorientan hacia la definición de los problemas fundamentales que aborda la disciplina o profesión, los acontecimientos se proponen como los campos de acción de la disciplina/profesión, mientras que, los marcos de referencia corresponden con los conceptos, principios, constructos, teorías, leyes que fundamentan la disciplina/profesión y, finalmente, las metodologías que dentro de la profesión o disciplina, permiten la reconstrucción de los saberes.



Fuente: *Adaptación Uve heurística para el análisis del marco epistemológico Taller Equipo Intersedes, Multiversa, 2015*

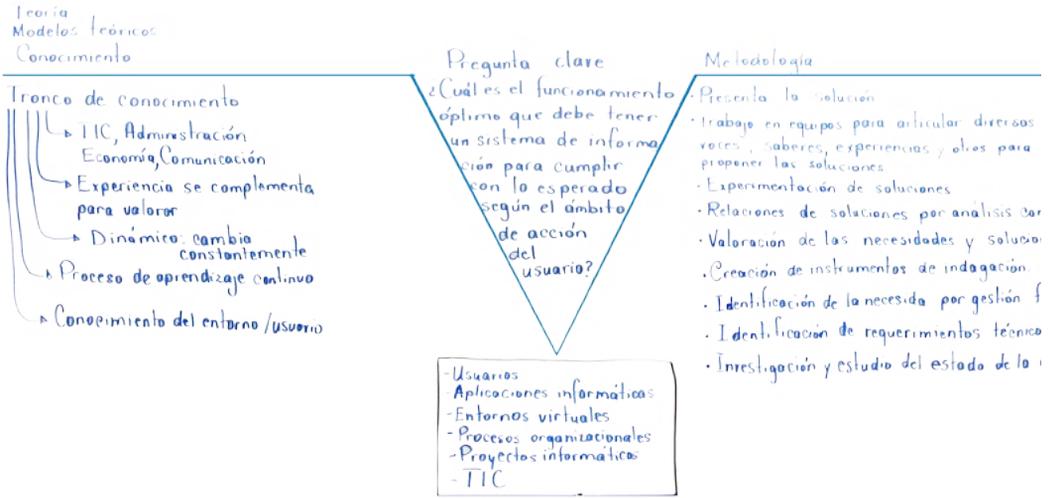


Imagen 1: Resultado del ejercicio de la Uve heurística con Equipo Piloto Multiversa Intersedes, 2015

Como resultado del análisis del Marco epistemológico surge y se delimita el objeto de atención de la carrera y los ejes o temas espirales que se desarrollarán a lo largo de esta.



Imagen 2: Resultado de la definición del campo de estudio del Equipo Piloto Multiversa Intersedes, 2015

Finalmente, este análisis permite identificar las relaciones con otras áreas desde lo multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar, Bolaños, Vargas y Velázquez (1999) sugieren preguntarse:

¿Con qué otras disciplinas o profesiones se relacionan esta carrera?

¿Qué tipo de relaciones se establecen? ¿Cómo se reconoce el aporte y la identidad de este ámbito disciplinar o profesional al intervenir, investigar y transformar el objeto de conocimiento?



Docencia  
Multiversa

### Preguntas orientadoras para el diseño de carreras en entornos virtuales 2:

Este marco permite analizar los procesos de construcción del conocimiento para proyectarlos en procesos de aprendizaje en entornos virtuales. Por ello es importante preguntarse y analizar: ¿es posible aprender los saberes de esta profesión o disciplina en entornos de aprendizaje virtuales? ¿Cuáles experiencias metodológicas se pueden desarrollar en los entornos virtuales? ¿Los entornos virtuales facilitan desarrollar procesos de construcción del conocimiento como los que tiene esta disciplina o profesión? ¿Es posible generar procesos interdisciplinarios en actividades formativas que se desarrollen en entornos virtuales? ¿Cuáles procesos de construcción de conocimiento quedarían fuera de los entornos porque requieren la interacción a nivel físico?

## ● Línea 3

¿Por medio de cuáles experiencias de aprendizaje se forma una persona en esta profesión?

### Acerca del Marco Pedagógico:

Establece cómo se conciben las formas de aprender dentro de la disciplina o profesión, por tanto, las características de las experiencias formativas: lo didáctico, las relaciones los estudiantes: entre sí y con el personal docente, los recursos para aprender, entre otros.

Los marcos epistemológicos también son base para comprender los marcos pedagógicos pues al brindar las claves de las rutas de construcción del saber de la profesión o disciplina, permiten identificar las orientaciones acerca de cómo se aprende en la disciplina o el ámbito profesional:



Pensar el Marco pedagógico es imaginar las experiencias de aprendizaje que son necesarias para que el estudiantado logre aprender lo que se ha previsto en la carrera.

### Preguntas orientadoras para el diseño de carreras en entornos virtuales 3:

La definición de las características del proceso formativo desde el enfoque Multiversa supone identificar, cuáles son las experiencias de aprendizaje colaborativas y cómo se plantean en los diversos entornos virtuales y físicos en los que se pueden aprender, por ello es necesario responderse: ¿Qué papel tendrá el estudiantado?, ¿cómo se organizarán las experiencias de aprendizaje, las actividades?, ¿Qué papel tendrá el docente?, ¿Qué características tendrán los recursos: de qué tipo serán?, ¿Cómo se aborda la evaluación de aprendizajes?, ¿Cómo se integra el contexto?, ¿Qué papel tendrán las TIC?, entre otras. Las respuestas a estas preguntas permitirán la selección de la plataforma de entornos virtuales y brindará las pautas para el diseño de los cursos. Para encontrar orientaciones para el diseño de los cursos con enfoque Multiversa puede consultar el Fascículo 1: Docencia Multiversa que se encuentra en esta dirección web: [http://vd.ucr.ac.cr/multiversa/wp-content/uploads/2015/11/FASCICULO\\_MULTIVERSA-2.pdf](http://vd.ucr.ac.cr/multiversa/wp-content/uploads/2015/11/FASCICULO_MULTIVERSA-2.pdf)

## ● Línea 4

Desde estos marcos ¿Cómo se concreta un perfil académico de salida?

Con el análisis de los marcos de referencia anteriores los equipos de diseño curricular pueden plantear los principales componentes de la actividad profesional o disciplinar. Lo anterior, se logra con la definición de las futuras posibilidades del ámbito profesional, del análisis estructural de la actividad profesional o disciplinar (las principales tareas que llevará a cabo) y el reconocimiento de las posibilidades educativas de la institución para desarrollar la propuesta de la carrera. (Yzunsa, 2010)



Con los Marcos socio-histórico (profesión), epistemológico (disciplina) y pedagógico (aprendizaje), se definen los Propósitos de la carrera, el Perfil académico y se hace la selección de contenidos. (Bolaños, 2015)

#### 4.1 ¿Cómo se identifican las principales acciones que componen el perfil académico?:

### Acerca del Análisis estructural de la actividad profesional o disciplinar

El Marco epistemológico permite responderse a la pregunta: ¿Qué fenómenos se proponen indagar, comprender, investigar, intervenir y transformar? Al identificar estos fenómenos podemos establecer diversas áreas problemáticas que enfrentará en el futuro y sobre ellas, establecer los siguientes elementos: la definición de las acciones del profesional al que se aspira y el establecimiento de ¿Qué hará el profesional? ¿Cómo lo realizará? y ¿Para qué lo realizará?

### Análisis Estructural de la Actividad

**Objeto**

La realidad en la que el profesional va a intervenir para transformar.

**Objetivo**

El propósito para lograr resolver la problemática por intervenir.

**Acciones**

Los procesos, procedimientos, operaciones propias de la profesión mediante las cuales se interviene en el objeto.

**Instrumentos metodológicos y tecnológicos**

El instrumental para realizar las acciones

## Ejemplo de matriz de análisis estructural de la actividad, Maestría en TIC para la gestión organizacional

<b>Sujeto</b>	Máster en TIC para la gestión organizacional
<b>Objeto</b>	Usuarios
<b>Objetivo</b>	Proponer las soluciones basadas en TIC pertinentes y factibles para satisfacer las necesidades de la persona usuaria.
<b>Acciones</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Caracterización del perfil del usuario.</li><li>2. Identificar las alternativas de solución.</li><li>3. Elaboración del plan estratégico para proponer soluciones en TIC pertinentes y factibles para satisfacer las necesidades del usuario.</li><li>4. Presentación de soluciones</li></ol>
<b>Instrumentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Técnicas y metodologías de levantamiento de información.</li><li>• Planificación estratégica</li><li>• Técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa.</li><li>• Técnicas de comunicación de resultados.</li><li>• Técnicas de negociación.</li></ul>

Fuente: *Taller Equipo Docente Maestría Intersedes, 2015*

La identificación de objetos de intervención también permite precisar las posibilidades de aprendizaje en entornos virtuales, pues estos brindan posibles contenidos de aprendizaje y por ello, podemos analizar si esos contenidos se pueden aprender en un entorno virtual

## 4.2 ¿Cuáles serían los propósitos de la carrera?:

Desde los objetivos asociados a cada objeto es posible ir aproximándose a los Propósitos de la carrera y articularlos a estas reflexiones:

Los Propósitos de la carrera se pueden establecer como aquellas finalidades, intenciones que se quieren alcanzar. Estos articulan los aspectos fundamentales de los marcos de referencia ya analizados. Pero además se retoman una vez que se van perfilando el conjunto de tareas fundamentales de las cuales se ocupará la profesión o disciplina, para encontrar la articulación y coherencia necesaria.

30

Docencia Multiversa

- **¿Para quiénes se producen los conocimientos y prácticas vinculadas a esta carrera?**
- **¿Qué tipo de profesional aspiramos a formar?**
- **¿Qué tipo de ciudadanos y ciudadanos queremos aportar al país y a la sociedad?**
- **¿Con qué valores y ética ejercerán su profesión?**

## 4.3 ¿Y cómo se enuncia el perfil académico de salida?

Para enunciar las características que se espera de una persona que se gradúa de una carrera es necesario seleccionar un modelo curricular que nos dé la orientación para proponer las principales tareas a las cuales se aspira. Igual que los puntos anteriores, la selección del modelo curricular se basa en el análisis de los marcos de referencia anteriores:

Hernández y Murillo (2014) ofrecen una referencia para comprender estos modelos, así según sea la organización de las características esperadas en la persona graduada, el perfil académico de salida se puede construir desde los siguientes modelos:

### Científicos

Su contenido deriva directamente del corpus científico del conocimiento, se define en áreas o disciplinas.

### Lineales

Su estructura del contenido en áreas se organiza linealmente por contenido y grados de dificultad, adopta una estructura jerárquica del mismo.

### Globalizadores e interdisciplinarios

Dan un tratamiento más integrado de los contenidos, con una visión más articulada para facilitar un conocimiento más amplio de los hechos, fenómenos o procesos y el logro de competencias.

### Individualizados o socializados

Ponen el acento en el proceso educativo, resaltan la individualidad del sujeto o destacan la socialización.

### De descubrimiento

Se basan en resolución de problemas, hacen hincapié en la parte metodológica y dan protagonismo al alumno en su propio aprendizaje.

### No directivos

Otorgan al estudiante un papel activo en la dirección y selección de las actividades.

### Pluriculturales

Se apoyan en una visión más abierta, facilitan la diversidad de procesos de aprendizaje, según las características personales, sociales y culturales de cada alumno.

Referencia:

Reyes Hernández Castilla y F. Javier Murillo Torrecilla (2014) *En Pino-Juste, Margarita, and Pino-Juste, Margarita. Diseño y desarrollo del currículum. Madrid, ES: Larousse - Alianza Editorial*



Para Docencia Multiversa será fundamental basarse en los modelos que permitan flexibilizar las experiencias de aprendizaje desde procesos colaborativos e innovadores, como los Modelos Interdisciplinarios, De descubrimiento o bien, Pluriculturales.

## 4.4 Ahora ¿cómo seleccionamos los contenidos para el aprendizaje?

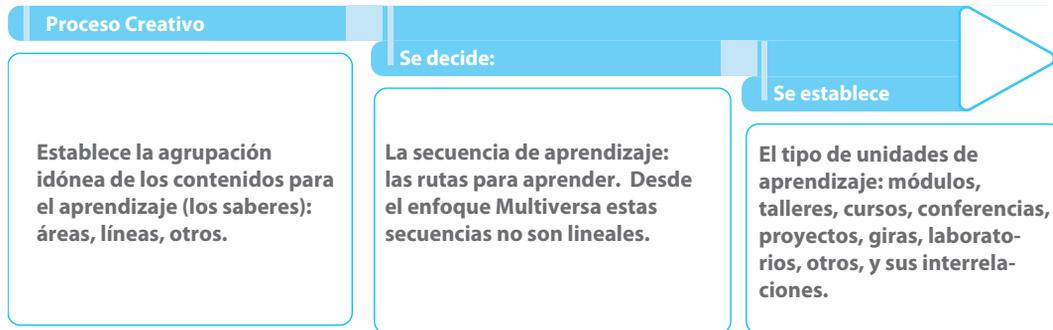
De la caracterización de los saberes que se esbozan en el perfil surgen: conocimientos, habilidades y valores y actitudes que se establecen como los principales contenidos para el aprendizaje:



## ● Línea 5

¿Cómo pasamos del perfil académico de salida a la malla curricular?

### 5.1 ¿Qué organización le damos a los contenidos para el aprendizaje?: Escogiendo la lógica de organización



Fuente: Charla: El proceso de diseño curricular en la Universidad a cargo de Carolina Bolaños, 2015

Como resultado de este proceso surge la Malla Curricular, o sea, la representación gráfica de la distribución de los ciclos de formación y las relaciones de prioridad, secuencia y articulación de las unidades de aprendizaje.

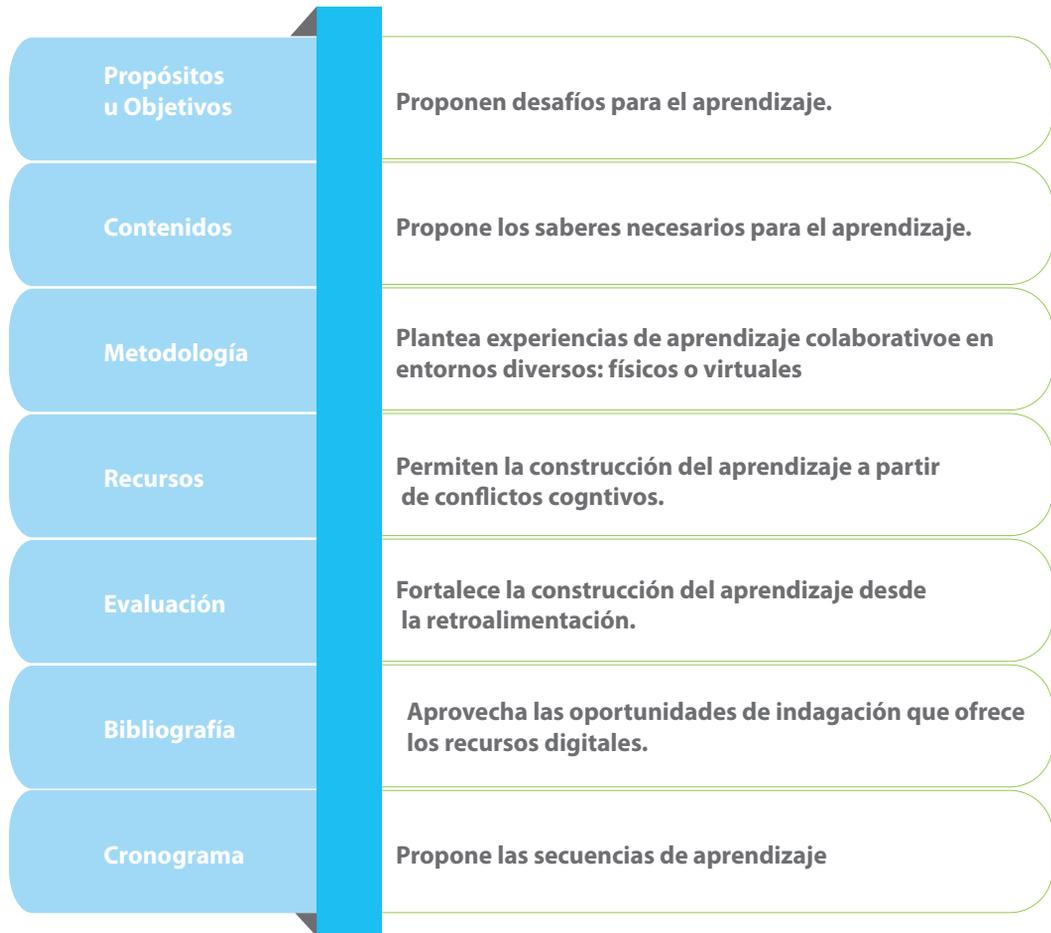
I ciclo	Taller de Investigación e Innovación I (4) Entornos virtuales (4) Interacción humana, TIC y Sociedad (4)	12 créditos
II ciclo	Taller de Investigación e Innovación II (4) Seminario de Tendencias en TIC (2) Modelos y Procesos organizacionales (4)	10 créditos
III ciclo	Taller de Investigación e Innovación III (4) Gestión de proyectos TIC I (4)	8 créditos
IV ciclo	Taller de Investigación e Innovación IV (4) Gestión de proyectos TIC II (4) Evaluación de los procesos organiz... I (4)	12 créditos

Fuente: Taller Equipo Docente Multiversa Maestría Intersedes, 2015



Al pensar los diversos entornos físicos y virtuales en los que se puede llegar a aprender, el concepto de crédito apoya las decisiones docentes para la planificación de las experiencias de aprendizaje.

La Malla curricular da un esquema de organización de contenido, para definir los propósitos u objetivos de cada unidad de aprendizaje, su metodología, evaluación, bibliografía y materiales para generar los Programas de las unidades de aprendizaje, lo que conocemos como programas de curso:



En el caso de una Carrera que tenga experiencias de aprendizaje en entornos virtuales es necesario pensar en una unidad de aprendizaje que brinde la inducción para el aprendizaje en estos entornos: habilidades de autonomía necesarias, condiciones técnicas requeridas, cómo encontrar los recursos.

Al crear los programas de las unidades de aprendizaje es importante analizar lo siguiente:

<b>Contexto</b>	<p>¿Qué aportes hace el curso para lograr el perfil de graduado deseado por la carrera? ¿Qué aprendizajes tienen los estudiantes de llegar al curso? ¿Qué cursos están antes del curso? ¿qué cursos están en el mismo nivel: cómo se articulan los cursos? ¿qué cursos están en niveles superiores: qué aprendizajes aporta el curso a su cargo que contribuyen con los cursos de los niveles superiores? ¿Cómo se actualiza el curso? ¿Cómo se integran nuevos elementos en los contenidos, en la metodología, en la evaluación, en los recursos y materiales? ¿Cuán pertinente es en este momento el curso? ¿Por qué es importante para el estudiantado aprender lo que ofrece el curso?</p>
<b>Las personas</b>	<p>¿Quiénes son los estudiantes? ¿Qué se supone que saben? ¿Qué le interesa del curso? ¿Qué será lo que quieren aprender? ¿Qué se espera que haga el estudiantado en el curso? ¿Qué papel va a desempeñar? ¿Cómo lo invitaremos a aprender? ¿Quiénes son los docentes? ¿Cuáles serán sus acciones antes, durante y después del curso? ¿Qué funciones tendrán en cada una de estas fases? ¿Qué necesitan saber el profesorado para poder propiciar procesos más colaborativos, flexibles e innovadores?</p>
<b>Los contenidos</b>	<p>¿Cuál es la principal pregunta que se quiere responder en el curso? ¿Cómo ayuda la respuesta a esa pregunta con la intención general la carrera? ¿Cómo ayudan los contenidos previstos en el curso, a responder a esta pregunta? ¿Cuál es la lógica, el orden definido para el aprendizaje de los contenidos? ¿Qué contenidos requiere el estudiantado tener previamente para abordar los contenidos que propone el curso? ¿Cuál sería la lógica para organizar los contenidos en un espacio flexible que implica la colaboración?</p>
<b>Metodología</b>	<p>¿Cómo se promueve la colaboración, la comunicación y el manejo de la información para el estudiantado? ¿Cómo interactúan docentes – estudiantes, estudiantes-estudiantes? ¿Cuáles actividades permiten flexibilizar, innovar, colaborar?</p>
<b>Recursos de apoyo</b>	<p>¿Permite la colaboración entre el estudiantado? O por el contrario, ¿debe acompañarse de una guía didáctica para proponer actividades colaborativas entre el estudiantado? ¿Contribuyen con la comprensión de los contenidos definidos para el curso? ¿Es un recurso multimedial? ¿Cuáles fuentes pueden ser confiables para ubicar tanto docentes como estudiantes nuevos recursos de apoyo?</p>
<b>La evaluación de los aprendizajes</b>	<p>¿Se incluyen diversas formas de evaluar el aprendizaje? ¿Quiénes participan en el proceso de evaluación? ¿Existe oportunidad de autoevaluación y coevaluación de los aprendizajes?</p>

Tomado de: \_\_\_\_\_  
Fascículo 1 Docencia Multiversa: Transforma el aprendizaje.

## ● Línea 6

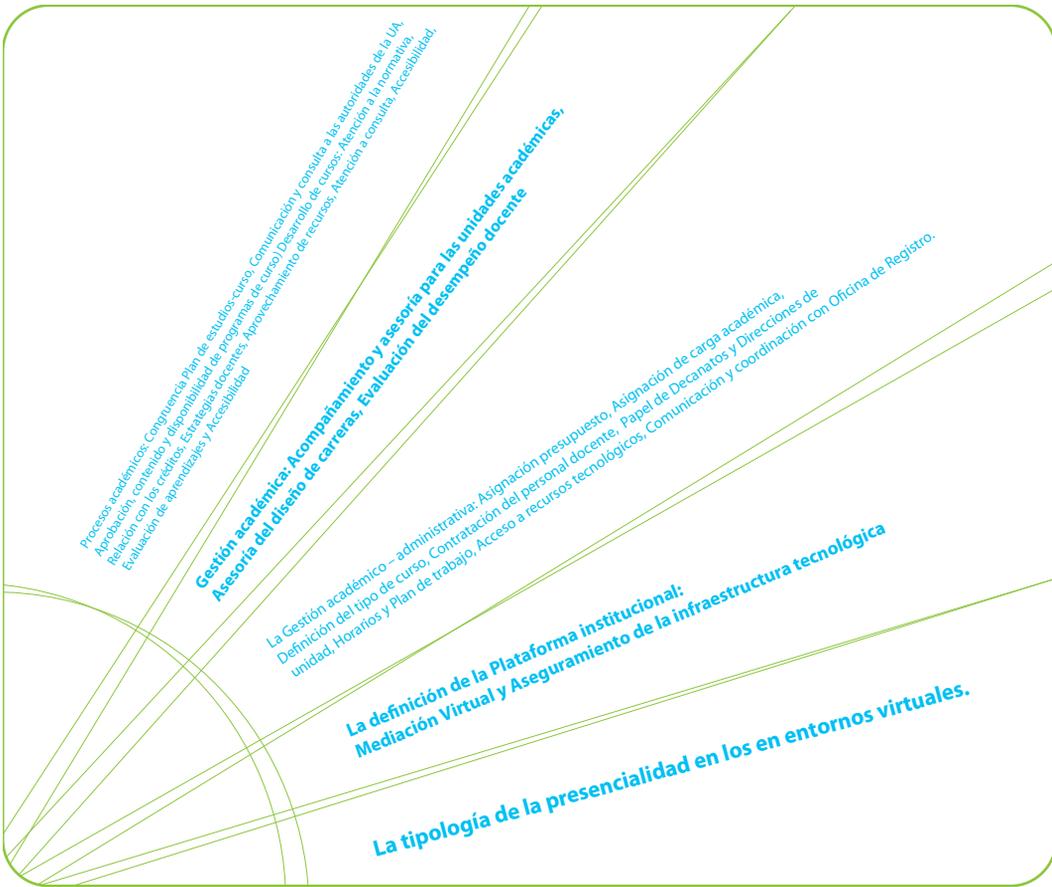
### ¿Qué decisiones tenemos que tomar para la gestión de la carrera?

Una vez que el diseño se ha concretado en las secciones anteriores será necesario responder y asegurar las siguientes condiciones institucionales para la gestión:



La normativa de la Universidad de Costa Rica ha sido concebida para ir incorporando nuevas experiencias, entre ellas, la docencia en entornos virtuales.

Además la Vicerrectoría de Docencia presentó la Resolución VD-R-9374-2016 que establece el marco de referencia para el desarrollo de la docencia en entornos virtuales en la Universidad de Costa Rica, entre otros incluye:



## ● Línea 7

### En el desarrollo de la carrera: ¿A qué se le da seguimiento y qué se evalúa?

Es importante establecer en el diseño de la carrera en qué momentos se va a evaluar. La Evaluación se hace con tres finalidades:

- Establecer las áreas débiles y por tanto, las oportunidades de mejoramiento.
- Retroalimentar los procesos de desarrollo mientras están en su curso.
- Identificar cuáles son los resultados y cuáles, nuevamente, son las oportunidades para alcanzar nuevos procesos y resultados.

Así que el diseño puede establecer en qué momentos realizará estas acciones evaluativas. Qué evaluar depende de los ámbitos de acción, pero aquí les proponemos los siguientes:

#### Información y Divulgación

Procesos de admisión

Trámites: matrícula y vida estudiantil

Redimiento y desempeño estudiantil

Pertinencia productiva y social del plan de estudios

Graduados y Relación con empleadores

Actualización del perfil académico de salida y unidades de aprendizaje

Estrategias docentes y de aprendizaje

Procesos docentes: actualización

Procesos de investigación, innovación y acción social

Infraestructura física y tecnológica: Plataforma virtual, Equipos, Disponibilidad, Soporte.

Recursos bibliográficos: digitales y físicos, Centros de información

Procesos administrativos

Finanzas y presupuesto

Organización de la carrera

Otros...

## B. Es una ruta que puede seguir construyéndose

Los procesos de flexibilización curricular ofrecen una importante diversidad de oportunidades para construir nuevas rutas. La que este fascículo presenta es una alternativa, no la única. Las opciones para aprender en los entornos virtuales pueden ser tantas como puedan imaginarse. El reto está en poder compartirlas y hacerlas posibles.

### Literatura citada y consultada

Hernández Castilla, R., & Murillo Torres, F. ((2014)). Diseño y desarrollo del currículum. (M. Pino-Juste, & M. Pino-Juste, Edits.) Madrid, Es: Larousse - Alianza Editorial.

Badilla Saxe, E., Fallas Navarro, S., & Francis Salazar, S. (2015). Fascículo 1 Docencia Multiversa: Transforma el aprendizaje. San José: Vicerrectoría de Docencia, Universidad de Costa Rica.

Bolaños Cubero , C., Vargas Porras, A., & Velázquez Vargas, L. (1999). Hacia un diseño curricular alternativo en la Educación Superior. Educación, 23, 185-194.

Bolaños Cubero, C. (2015). Charla: El Diseño curricular . (E. P. organizacional, Entrevistador).

Bolaños Cubero, C., & Zúñiga Murillo, E. (Julio de 2014). Propuesta de trabajo conjunto en el Marco de RIFED, entre el programa de Desarrollo Curricular del DIEA-CEA y el DEDUN de la Escuela de Formación Docente. Obtenido de Centro de Evaluación Académica.

CONARE. (2004). Convenio sobre la nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior .San José.

CSUCA. (2013). Marco de cualificaciones para la Educación superior centroamericana. Resultados de aprendizajes para Licenciatura, Maestría, Doctorado. Una aproximación desde la visión académica. Alfa Puentes.

Equipo Piloto Multiversa Maestría en TIC para la Gestión organizacional. (2015). Minutas de trabajo. San Pedro de Montes de Oca: Docencia Multiversa.

Francis Salazar, S. (2012). El conocimiento pedagógico del contenido como Modelo de mediación docente. San José: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Mertens, L. (s.f.). Obtenido de DACUM (desarrollo de un currículum) y sus variantes SCID y AMOD: <http://www.leonardmertens.com/showcontent.php?id=4&cmd=content>

Novak, J. (1998). Conocimiento y aprendizaje: Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas. Madrid: Alianza Editorial.

SINAES. (2009). Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. San José: Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.

Vicerrectoría de Docencia. (2016). Resolución VD-R-9374-2016 Marco de referencia para el desarrollo de la docencia en entornos virtuales en la Universidad de Costa Rica. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Ysunza Breña, M. (2010). Perfil de Egreso y Formación profesional: una estrategia metodológica en el diseño curricular. México: IISUE.

# Equipo de Gestión

Académica - Administrativa

**Bárbara** Ocampo Hernández

**Brenda** Alfaro González

**Cindy** Segura Estrada

**Eleonora** Badilla Saxe

**Job** Céspedes Ortiz

**Jorge** Delgado Alpízar

**José** Antonio Elizondo Salas

**Stephanie** Fallas Navarro

**Susan** Francis Salazar



Docencia  
Multiversa



## fascículo 2

Versión 1.1

La conceptualización de este fascículo estuvo a cargo de:

**VD**

Vicerrectoría de  
Docencia

**CI**

Centro de  
Informática

**METICS**

Unidad de Apoyo a la  
Docencia Mediada  
con TIC

**RIFED**

Red Institucional de  
Formación y Evaluación  
Docente

El derecho patrimonial de las obras realizadas para Docencia Multiversa pertenece a la Universidad de Costa Rica y son para uso académico. En este material colaboraron en el contenido Susan Francis Salazar, Daniela Odio Vargas, Ericka Moya Vargas, con la diagramación de Jorge Delgado Alpizar; para Docencia Multiversa de la Vicerrectoría de Docencia, Universidad de Costa Rica, Julio, 2016

**Para más información:** Teléfono: 2511-5015  
vd.ucr.ac.cr • multiversa.docencia@ucr.ac.cr