

**Acuerdo Consejo Académico No 002  
Sesión Ordinaria 2 de Julio de 2020**

**“POR MEDIO DEL CUAL SE ACTUALIZA LOS LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y CURRICULARES DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA**

El presidente del Consejo Académico y la Secretaria General en uso de sus facultades legales otorgadas por el Estatuto General de la Corporación Universitaria Reformada y

**CONSIDERANDO**

1. Que el texto formal de enunciación del Proyecto Educativo Institucional define los lineamientos referidos a la intencionalidad educativa y pedagógica, a los Principios Reformados de la Corporación Universitaria Reformada.
2. Que el Plan de Desarrollo 2017-2021, definió la necesidad de fortalecer el proceso de desarrollo curricular de la institución a través de una política específica que recupere la trayectoria en este campo, incorpore las evaluaciones hechas y defina lineamientos de largo alcance para el desarrollo curricular institucional.
3. Que es necesario redefinir un marco integrado y general de Política Curricular Institucional que oriente y regule el desarrollo curricular y pedagógico de la CUR.
4. Que la Corporación Universitaria Reformada, de acuerdo con su Misión y sus propósitos institucionales, opto por hacer propuestas innovadoras en el plano del aprendizaje y de la enseñanza.
5. Que el Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la institución, con facultades de asesorar en lo concerniente a políticas académicas de acuerdo con lo establecido en el Estatuto General Artículo 45o literal b).
6. Que el Consejo Académico aprobó a través del Acuerdo No 001 del 14 de marzo del 2019, los Lineamientos Pedagógicos y Curriculares de la Corporación Universitaria Reformada.
7. Que se hace necesario actualizar estos lineamientos con base a las nuevas disposiciones del Decreto No 1330 del 25 de julio de 2019 del Ministerio de Educación Nacional.
8. Que con fundamento en lo antes expuesto,

**ACUERDA:**

**Artículo 1°:** Actualizar los Lineamientos Pedagógicos y Curriculares de la Corporación Universitaria Reformada:

**Artículo 2°:** El documento que contiene los lineamientos, forman parte consecutiva del presente acuerdo

**Artículo 3°. Vigencia.** El presente Acuerdo rige a partir de su fecha de expedición y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

## COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Barranquilla a los dos (2) días del mes de julio del 2020.



**HELIS HERNÁN BARRAZA DIAZ**  
Presidente Consejo Académico



**JANNERIS RODRIGUEZ GOMEZ**  
Secretaria General

## ACTUALIZACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y CURRICULARES DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA REFORMADA

### Presentación.

En el marco del decreto 1330 de 2019 del Ministerio de Educación Nacional, la Corporación Universitaria Reformada con base en acuerdo del Consejo Académico 001 del 14 de marzo de 2019, en el cual se aprobó los lineamientos pedagógicos y curriculares donde se contempla las directrices de Gestión Curricular, definió la actualización de los siguientes aspectos del documento de Lineamientos pedagógicos: Perspectiva pedagógica de aprendizaje, Estructura Curricular, Ruta para gestionar y organizar el currículo, Concepto de asignatura (lo cual comprende los conceptos de créditos académicos, microcurrículo, Dimensiones de aprendizaje, objetivos de aprendizaje y resultados de aprendizaje).

Esta actualización pretende brindar herramientas para el diseño e implementación de los planes de estudio, en la perspectiva de los procesos de solicitud del registro calificado para nuevos programas de formación ó la renovación de registros calificados de los programas actualmente ofertados por la Corporación Universitaria Reformada.

### 1. PERSPECTIVA PEDAGOGICA DE APRENDIZAJE <sup>1</sup>

La perspectiva pedagógica de la Corporación Universitaria Reformada centra su propuesta en el aprendizaje (ver documento de Gestión Curricular) para la consecución de currículos pertinentes y desarrolla, junto con la Política Curricular, los criterios contextuales que orientan los lineamientos para los diseños curriculares.

---

<sup>1</sup>. Dentro del plan de desarrollo de la Corporación Universitaria Reformada se contempla la matriz de docencia, que integra los objetivos estratégicos del plan en esta área. Dentro de estos objetivos se consideró durante el 2017, realizar un proceso de revisión de los valores, principios y la reelaboración del documento sobre perspectiva pedagógica. Esto es una tarea muy importante, porque de esta forma se responde al OE. 1 y a las acciones estrategias 1.1 y a las actividades generales 1.1.1, 1.1.2.



Figura 1. Perspectiva Pedagógica de Aprendizaje

Dentro de la gestión curricular, la perspectiva pedagógica se constituye en parte fundamental del quehacer del currículo, con sus líneas de acción dentro, las cuales se expresan en cada programa.

Es este sentido la perspectiva pedagógica de aprendizaje se concibe con las siguientes características:

**1.1 La articulación:** Articula el PEI, la filosofía, los principios institucionales, misión, visión, planes de estudio, perfil profesional y valores.

**1.2 Antecedentes:** Encierra la herencia de la pedagógica reformada que, desde Juan Amós Comenio, Juan Jacobo Rousseau, Enrique Pestalozzi, hasta las aportaciones de Jean Piaget, se inclinan por una educación que pone en el centro al estudiante y la consideración a sus procesos de desarrollo cognitivo.<sup>2</sup> En la obra de Juan Amós Comenio, se plantea los fundamentos que dan legitimidad a una pedagogía crítica para las academias. Es su propósito de hacer énfasis en la vida, en la paz y en el conocimiento a partir de los contextos particulares y en el desarrollo de todas las ciencias a partir del aprendizaje.

También, el aprendizaje hereda elementos trabajados por corrientes pedagógicas que han incorporado nuevas visiones del quehacer educativo y que se han fundamentado en dos principios de aprendizaje, como son el constructivista y el

<sup>2</sup>. PEI-CUR

experiencial a partir del pensamiento de David Ausubel y Lev Vigotsky y el pensamiento Complejo desde Moran donde el aprendizaje sucede desde la incertidumbre. Lo que ha permitido la integración de la perspectiva holística, que vincula intencionalmente las conexiones de tipo biológica, ambiental y cultural. Es por esto, que el aprendizaje tiene algunos rasgos esenciales que proponen Ángeles-Gutiérrez, Maturana, Assman, como son:

- ✓ El aprendizaje enfatiza la posibilidad de concebir al ser humano como un ser sentipensante.
- ✓ El aprendizaje se produce frente al conflicto entre lo que el estudiante sabe y aquello que deber saber.
- ✓ El aprendizaje prioriza la interdisciplinariedad, la multidisciplinariedad, la interculturalidad.
- ✓ El aprendizaje entonces presupone nuevas formas de mirar el mundo, de establecer relaciones a través de redes, nuevos ambientes educativos y, por ende, nuevas formas de evaluación.

**1.3 Revisión de modelos:** Esta perspectiva plantea el revisar los modelos tradicionales de occidente que se caracterizan por ser repetitivos, memorísticos, lineales y fragmentarios; frente a los cuales promueve revisar las epistemologías que sustentan estos modelos promoviendo nuevas formas de conocer, saber y aprender. En este sentido, la perspectiva se entiende como holística y desde este ámbito religa los procesos cognitivos y las experiencias cotidianas en las cuales se rescatan las emociones, sentimientos y la intuición para el aprendizaje.

**1.4 Relación docente-estudiante:** En esta nueva visión los docentes y los estudiantes son concebidos como aprendientes, por lo tanto, se replantea las relaciones de poder docente-estudiante y estudiante-docente para pensarse en relaciones horizontales.

**1.5 Inclusión:** Otra de las características importantes de la perspectiva del aprendizaje es ser inclusiva y favorecer la generación de nuevo conocimiento para interactuar con la extensión y la proyección social.

**1.6 Contenidos – Mediación pedagógica:** Por otra parte, no centra la atención en la imposición de los contenidos, sino que estos son consensuados con los estudiantes en su contexto nacional, regional y local, por lo cual han de ser mediados a través de diversas didácticas, metodologías y recursos para el aprendizaje.

**1.7 Aula:** Concibe el aula como comunidad de aprendizaje, por lo tanto, desde este espacio la perspectiva es dialógica y abierta. Se religan los procesos cognitivos con las experiencias cotidianas de los estudiantes, desde lo cual se reconoce que todo lo que el estudiante vive en su contexto afecta los procesos académicos y favorece la apropiación del aprendizaje. Desde de este espacio se concibe el estudiante y el docente como aprendientes en la experiencia pedagógica.

**1.8 Evaluación:** Para la perspectiva de aprendizaje, el acompañamiento y la evaluación se debe dar desde el comienzo del proceso formativo; por lo tanto, se concibe como permanente, procesual, participativa y creativa a partir del cual se entiende que no hay una única forma de evaluar.

**1.9 Interdisciplinariedad, flexibilidad e innovación:** El aprendizaje se concibe como una experiencia dialógica que facilita el encuentro con la interdisciplinariedad de saberes, lo que lo hace flexible para comprender las diferentes formas de abordaje de los contenidos, didácticas, formas de aprender y de generar nuevos e innovadores conocimientos, para la transformación de la vida y de las realidades del contexto.

## 2. ESTRUCTURA CURRICULAR.

La CUR concibe la estructura curricular como las orientaciones, lineamientos y procesos que se aplican para abordar de una forma holística la formación de la persona, que tiene como marco la misión, visión, principios, valores y objetivos de aprendizaje de la institución.

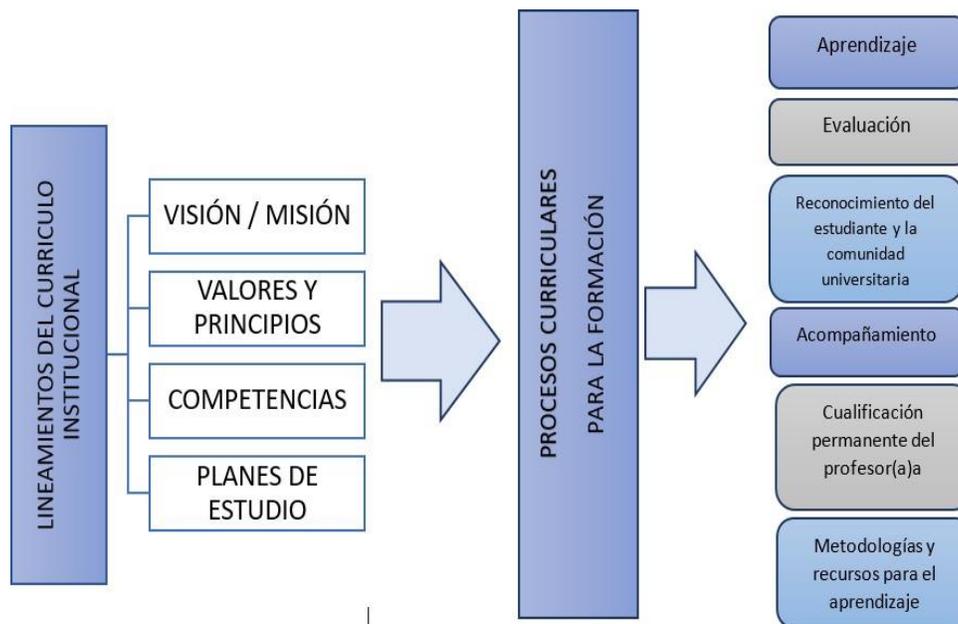


Figura 2. Lineamientos del Currículo Institucional.

En este sentido los Planes de Estudios estarán estructurados por Componentes Curriculares asociados a las Áreas de Formación que están conformadas por Asignaturas, las cuales implican una intensidad horaria y créditos académicos, a través de los cuales se abordan los objetivos de aprendizaje. Estos objetivos, están religados con las dimensiones de aprendizaje (competencias) estructuradas desde el perfil profesional y cuyos resultados

de aprendizaje responden a criterios de evaluación, los cuales deberán ser expresados con claridad en los microcurrículo. Igualmente, los objetivos de aprendizaje de una asignatura están asociados algunas veces con los prerrequisitos de objetivos establecidos una(as) asignaturas que le preceden en la organización del plan de estudios del programa. La evaluación contempla procesos de seguimiento y acompañamiento al aprendizaje en forma continua; lo cual implica procesos permanentes de retroalimentación.

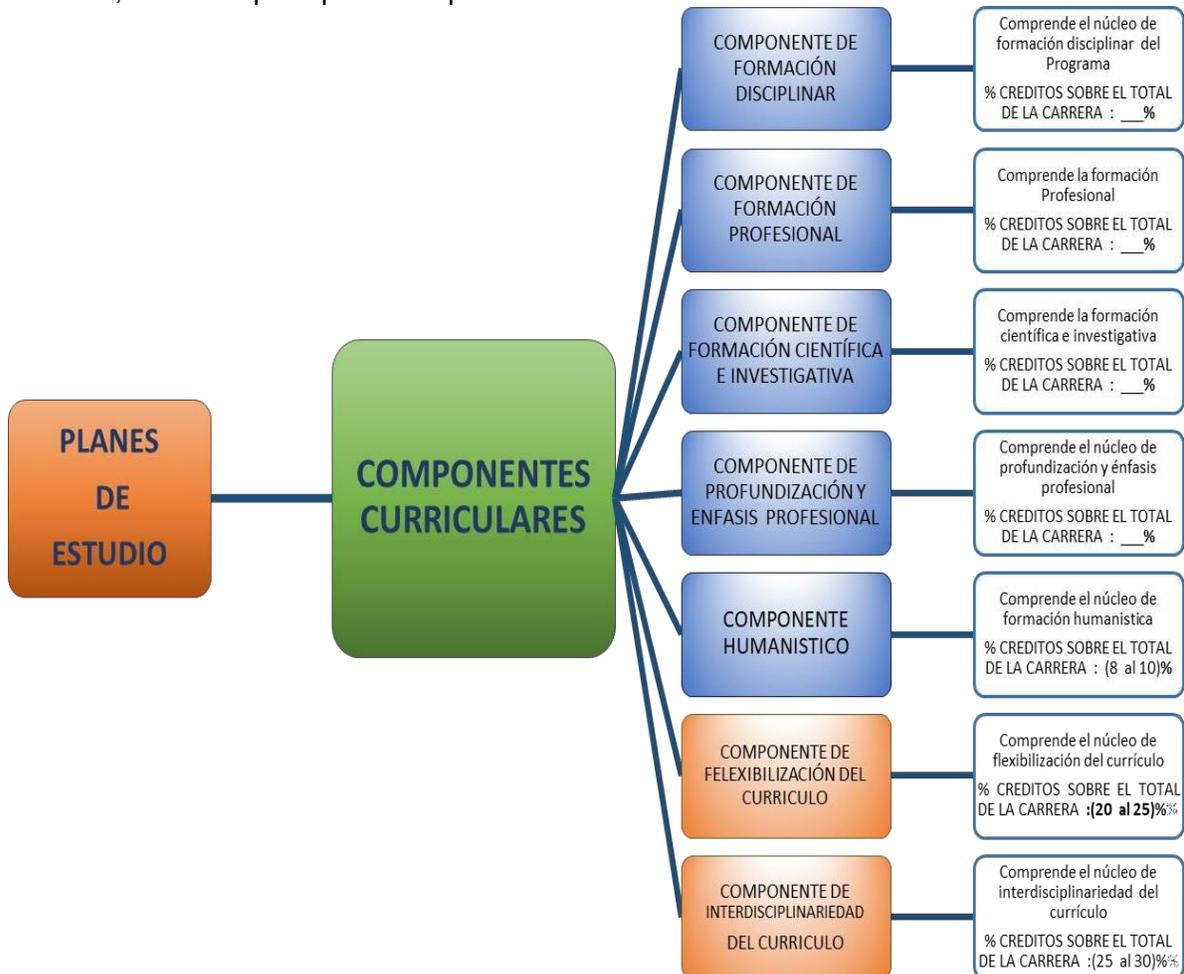


Figura 3. Estructura de los Planes de Estudio.

### 2.1 Componentes de Flexibilización y de Interdisciplinariedad del currículo:

La formación interdisciplinaria, está presente en todos los componentes y áreas. La idea central es que la interdisciplinariedad debe permear los programas en su totalidad, sobre el entendido que estos deben desarrollar diálogo e intercambio intensos con otras ciencias y disciplinas, pues de lo contrario esas otras disciplinas comparecerían en el programa como algo separado, aislado y lejano.

La flexibilidad del programa implica que el estudiante puede participar de manera activa en la definición de su proceso de formación, de tal manera que el(la) estudiante puede elegir las rutas de su formación, de acuerdo con sus intereses y expectativas; siendo transversal en todo plan de estudio.

COMPONENTES CURRICULARES	AREAS DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS	CRÉDITOS ACADÉMICOS
COMPONENTE DE FORMACIÓN DISCIPLINAR			
COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL			
COMPONENTE DE FORMACIÓN CIENTÍFICA E INVESTIGATIVA			
COMPONENTE DE PROFUNDIZACIÓN Y ENFASIS PROFESIONAL			
COMPONENTE HUMANÍSTICO			
COMPONENTE DE FLEXIBILIZACIÓN DEL CURRÍCULO			
COMPONENTE DE INTERDISCIPLINARIEDAD DEL CURRÍCULO			

Figura 4. Estructura curricular de los Planes de Estudio.

Así como los componentes curriculares estructuran el Plan de estudio formando parte de la base del plan, de igual forma las Áreas de formación estructuran a cada componente, identificando las rutas a través de las cuales se desarrolla la formación de los(as) estudiantes por medio de las asignaturas, con sus correspondientes créditos académicos, que están asociadas a cada área.

Dentro de la estructura curricular, es importante evidenciar los principios operacionales de Calidad, Equidad y Sostenibilidad, los cuales están implícitos en la gestión curricular de la CUR y en sus cinco áreas estratégicas. Estos principios deben ser referenciados en sus políticas, sus planes de gestión y al mismo tiempo

garantizar la articulación, la calidad y la sostenibilidad de ellos, evidenciando una correlación y apropiación con la misión, filosofía y visión de la institución.

La gestión curricular está transversalizada por líneas de acción que referencian los enfoques de género, interreligioso y ambiental.

Así mismo, la gestión curricular está determinada por cinco componentes de acción alineados con el Proyecto Educativo Institucional<sup>3</sup> y la perspectiva pedagógica de Aprendizaje, a saber: Flexibilidad, Inter y Transdisciplinariedad, Integralidad– Transversalidad, Internacionalización / Interculturalidad e Innovación.

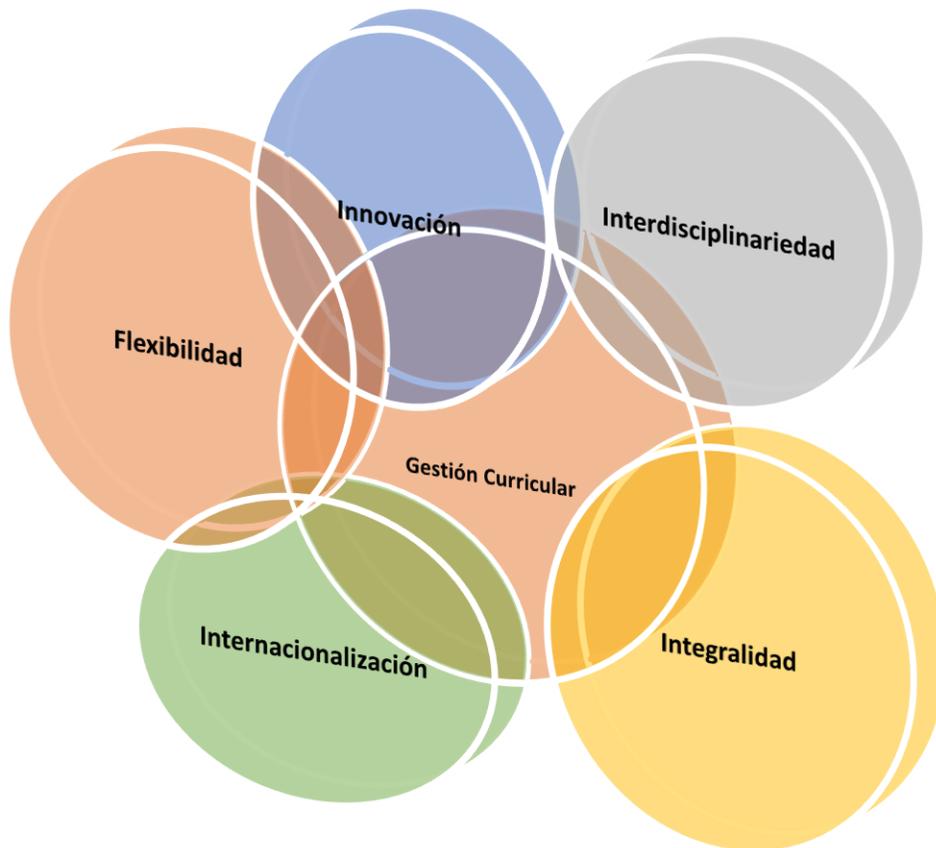


Figura 5. Componentes de Acción de la Gestión Curricular.

<sup>3</sup> . PEI

## 2.2. Componente Propedéutico.

Para los programas de formación por ciclos propedéuticos, se incluirá el componente propedéutico que deberá oscilar entre un 7 y 12% del total de créditos del plan de estudios.

**Texto incorporado por el Acuerdo 004 CA 19.07.2021.**

## 3. RUTA PARA GESTIONAR Y ORGANIZAR EL CURRÍCULO.

La gestión y organización del currículo atraviesa por el reconocimiento de la flexibilidad que este debe garantizar a los estudiantes y es, a partir de esto, que se inicia el proceso en el cual se planea, estructura y organiza intencionalmente la formación de un programa académico. Seguidamente a este proceso, se ejecuta y se hace el seguimiento de tal forma que, al ponerlo en práctica, con sus componentes teóricos, metodologías, didácticas, y con las construcciones axiológica y éticas emanadas desde la misión, visión, valores y principios filosóficos se garantiza una formación para la vida.

Para ello, se cuenta con la siguiente ruta:

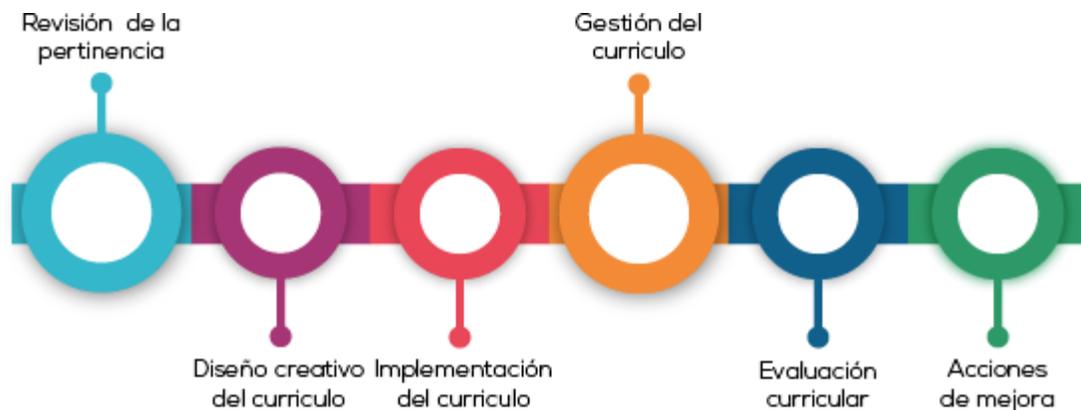


Figura 6. Ruta para gestionar y organizar el currículo.

**3.1 Revisión de la pertinencia:** Es la primera fase dentro de todo proceso de creación de un programa académico o de modificación de un programa existente. Consiste en el análisis previo, por parte del Comité Curricular del programa, de todas las variables, factores, elementos o referentes que se deben considerar: los contextos socioeconómico, cultural y político, el estado de la disciplina o disciplinas de formación, el estado del programa académico y las condiciones institucionales.

**3.2 Diseño creativo del currículo:** Es el proceso que debe partir del desarrollo creativo para planificar las acciones que se van a realizar, con el fin de construir estrategias, metodologías, didácticas, revisión de contenidos, de experiencias; que

desde el aprendizaje favorezca la vida completa dentro del desarrollo de habilidades en los estudiantes. Es la fase que corresponde considerar desde el perfil del profesional que se desea formar, el plan de estudios y todos los elementos o componentes curriculares que intervienen en él.

**3.3 Implementación del currículo.** Implica la verificación de las condiciones necesarias para el buen desarrollo y gestión del currículo; una vez diseñado, deben

asegurarse las condiciones y los factores de orden pedagógico, didáctico, logístico, administrativo y financiero, que hagan posible su buen desarrollo.

**3.4 Desarrollo curricular.** Corresponde a la puesta en funcionamiento del currículo diseñado. Comprende el desarrollo de los procesos de aprendizaje, la aplicación de las metodologías y las estrategias pedagógicas y las estrategias e instrumentos de evaluación, que junto al compartir de saberes con los docentes buscan la pertinencia de los contenidos y la articulación con el entorno.

**3.5 Evaluación curricular.** Consiste en el seguimiento permanente de todos los elementos del currículo y la forma como se ejecutan con base en los resultados del aprendizaje, para su análisis, interpretación y la toma de decisiones con fines de mejoramiento permanente.

**3.6 Acciones de Mejora (PM):** Dentro de la gestión curricular la evaluación es permanente e intencionada de tal manera, que permite revisar cada uno de los procesos de los programas y facultades para evidenciar las fortalezas y las necesidades que requieren acciones de mejora. Estas acciones son registradas, monitoreadas y evaluadas en los planes de mejoramiento, que, a su vez, son orientados por la oficina de planeación y calidad.

## 4. ASIGNATURA

En la CUR se define institucionalmente el concepto de Asignatura, como aquel curso o materia de estudio para los procesos de aprendizaje dentro de la formación de un período del Plan de Estudio de un Programa Académico. La asignatura se diseña con base en un microcurrículo que está inmerso en un componente curricular de formación dentro de la estructura curricular del plan de estudio del programa. La asignatura comprende un número de créditos académicos e intensidad horaria. Igualmente, una asignatura en un plan de estudio puede ser equivalente a la de otro programa cuando su contenido y objetivos de aprendizaje son similares y se cumple con el mismo número de créditos académicos.

### 4.1 Créditos Académicos: (Decreto 0808 de abril de abril 2002)

Un Crédito Académico es la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias profesionales y académicas que se espera que el programa desarrolle.

El Crédito Académico equivale a 48 horas totales de trabajo del estudiante, incluidas las horas académicas con acompañamiento docente y las demás horas que deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas, preparación de exámenes u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje propuestas, sin incluir las destinadas a la presentación de exámenes finales.

Por lo general, en asignaturas típicas, una hora de clase implica dos horas adicionales de trabajo independiente en pregrado y tres en posgrado. La relación real dependerá de la asignatura específica, de su carácter teórico o práctico y de la metodología que emplee la institución. Es decir, existen asignaturas que por su propia naturaleza requieren del acompañamiento permanente del docente y que, por tanto, no requieren de trabajo independiente de los estudiantes.

El número de horas semanales de trabajo de un estudiante por un crédito depende del número de semanas del período lectivo. Así mismo, el número de horas presenciales depende de la naturaleza de la asignatura y la metodología empleada. Por ejemplo, en un período semestral de 16 semanas, un crédito implica (48/16), tres horas semanales de trabajo por parte del estudiante, de las cuales, una será presencial y dos de trabajo adicional no presencial.

Cuando el período semestral corresponde a 8 semanas (48/8), un crédito académico implica 6 horas semanales de trabajo por parte del estudiante, es decir, si por cada hora presencial hay dos de trabajo independiente, en una semana habrá por cada crédito dos horas presenciales y cuatro de trabajo adicional no presencial”.<sup>4</sup>

## **4.2 Estructura del microcurrículo de asignatura:**

El diseño de una asignatura se establece a través de un microcurrículo que consta de los siguientes ítems:

### **4.2.1 Descripción general de la asignatura / materia.**

Permite indicar si es una asignatura básica, de énfasis o profundización y sus características principales dentro del plan de estudios.

### **4.2.2 Justificación.**

Describe en general la temática de estudio y argumenta por qué la asignatura aporta al logro de la formación propuesta a través de los objetivos de aprendizaje del proyecto educativo institucional y/o del programa.

### **4.2.3 Objetivos de aprendizaje.**

Identifica en forma clara el objetivo general de aprendizaje de la asignatura, ubicándolo en la dimensión del aprendizaje. Liga el perfil del egresado(a) en relación con los objetivos de la asignatura.

Los objetivos específicos de aprendizaje propuestos deben cumplir con las siguientes condiciones:

---

<sup>4</sup>. Ministerio de Educación Nacional: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87727.html>  
Personería jurídica según resolución 1021 de mayo de 2002

- Describen qué aprenderán o serán capaces de hacer los(as) estudiantes en relación con los temas al finalizar el curso.
- Direccionan los aprendizajes propuestos en la asignatura hacia los objetivos de aprendizaje del programa, como fundamento para el desarrollo del perfil del egresado(a)
- Se refieren a acciones visibles y, por tanto, medibles de los(as) estudiantes.
- Son claros y comprensibles para los(as) estudiantes y los(as) profesores.
- Tienen un nivel de generalidad y de complejidad adecuados para la asignatura y los(as) estudiantes.
- Tienen en cuenta la forma como se aprenden y se usan los contenidos estudiados en diferentes áreas del conocimiento.

#### **4.2.4 Conocimientos previos/necesidades y expectativas de los(as) estudiantes.**

Desde el aprendizaje el proceso de construcción del microcurrículo implica la participación del estudiante por lo que se requiere que el(la) profesor/a presente a los (as) estudiantes los contenidos básicos de la asignatura, explore los conocimientos previos que ellos(as) tienen, se converse sobre sus necesidades y expectativas. Estas deben ser evidenciadas en el microcurrículo a desarrollar.

Seguidamente el formato del microcurrículo presenta un cuadro que relaciona las Dimensiones de Aprendizaje con los Objetivos de aprendizaje propuestos para cada dimensión. Las Dimensiones de Aprendizaje contempladas en el microcurrículo son:

- D1: Conocimiento fundamental (saber conocer).
- D2: Aplicación (saber hacer).
- D3: Integración (contextualización, interdisciplinariedad, trascendencia).
- D4: Saber vivir (saber ser).
- D5: Compromiso (ética).
- D6: Aprender a aprender (metacognición).
- D7: Innovación e investigación (nuevos conocimientos).

Dimensiones de aprendizaje	Objetivos de aprendizaje Los(as) estudiantes
D1: Conocimiento fundamental (saber conocer)	
D2 : Aplicación (saber hacer)	
D3: Integración (contextualización, interdisciplinariedad, trascendencia)	
D4: Saber vivir (saber ser)	
D5: Compromiso (ética)	
D6: Aprender a aprender (metacognición)	
D7: Innovación e investigación (nuevos conocimientos)	

#### 4.2.5 Resultados de Aprendizaje:

Un resultado de aprendizaje es lo que se espera que el (la) estudiante sea capaz de hacer al final de una asignatura con la proyección del perfil profesional. Eso involucra la apropiación de experiencias, conocimientos, destrezas, habilidades, valores y principios que el estudiante debe lograr en el desarrollo del proceso.

Los resultados de aprendizaje de la asignatura, están asociados a los objetivos de aprendizaje de la misma y a las dimensiones de aprendizaje de la estructura curricular. Responden igualmente a los objetivos de aprendizaje del programa y por lo tanto son evidencia de los resultados de aprendizaje del programa, que consolidan el perfil del egresado. De igual forma, los resultados de aprendizaje de la asignatura se encuentran ligados a los criterios y procesos de evaluación formativa que identifican la propuesta pedagógica de la institución.

En tal sentido, los resultados de aprendizaje de la asignatura serán valorados a través de actividades e instrumentos que faciliten durante el proceso un acompañamiento continuo, el cual implica monitoreo, retroalimentación, autoevaluación y evaluación entre pares. Lo que conlleva generar un proceso de metacognición que permita evidenciar cómo aprende, qué aprende y para qué aprende el estudiante, desde los procesos cualitativos y cuantitativos asociados a un nivel de aprendizaje.

El formato del microcurrículo en este ítem busca registrar la asociación de los objetivos de aprendizaje de la asignatura, establecidos para cada dimensión con el nivel de aprendizaje alcanzado en los resultados de aprendizaje. Estos niveles son descritos tanto cuantitativamente como cualitativamente, expresando con las

categorías de Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0), Nivel NORMAL (3.99 – 3.0), Nivel BAJO (2.99 – 2.0) y Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0), según las características del aprendizaje alcanzado por el(la) estudiante al ubicarse en cada nivel.

Los resultados se expresan a través de una descripción donde en el uso del verbo se evidencia el aprendizaje del estudiante y cómo lo demuestra en acción dentro de un contexto determinado; así mismo a partir de este resultado se brindará una retroalimentación de los aspectos por mejorar.

Objetivos de aprendizaje	Resultados de aprendizaje Deben ser claros, medibles y reales en Los(as) estudiantes
<p>Objetivos de la dimensión: Conocimiento fundamental (saber conocer):</p> <p>D1-O1 =</p> <p>D1-O2 =</p> <p>D1-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>
<p>Objetivos de la dimensión: Aplicación (saber hacer):</p> <p>D2-O1 =</p> <p>D2-O2 =</p> <p>D2-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>

<p>Objetivos de la dimensión: Integración (contextualización, interdisciplinariedad, trascendencia)</p> <p>D3-O1 =</p> <p>D3-O2 =</p> <p>D3-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>
<p>Objetivos de la dimensión: Saber vivir (saber ser)</p> <p>D4-O1 =</p> <p>D4-O2 =</p> <p>D4-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>
<p>Objetivos de la dimensión: Compromiso (ética)</p> <p>D5-O1 =</p> <p>D5-O2 =</p> <p>D5O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b></p>

	<p><b>Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</b></p>
<p>Objetivos de la dimensión: Aprender a aprender (metacognición)</p> <p>D6-O1 =</p> <p>D6-O2 =</p> <p>D6-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>
<p>Objetivos de la dimensión: Innovación e investigación (nuevos conocimientos)</p> <p>D7-O1 =</p> <p>D7-O2 =</p> <p>D7-O3=</p>	<p><b><u>Nivel SUPERIOR (4.0 -5.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado.</p> <p><b><u>Nivel NORMAL (3.99 – 3.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel BAJO (2.99 – 2.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p> <p><b><u>Nivel DEFICIENTE (1.99 – 1.0):</u></b> Descripción de las características del aprendizaje alcanzado y retroalimentación de aspectos por mejorar.</p>

#### 4.2.6 Criterios de evaluación

Teniendo en cuenta que la evaluación se debe dar desde el comienzo del proceso formativo, los criterios de evaluación, especifican las actividades que permitirán evaluar en qué medida los(as) estudiantes cumplen con los objetivos de aprendizaje de la asignatura. Son organizadas por cortes académicos, indicando los correspondientes porcentajes con relación a la nota final total.

Las actividades de evaluación propuesta deben:

- Ser coherentes con los objetivos de aprendizaje.
- Medir el progreso individual y colectivos de los(as) estudiantes, y si los resultados aseguran que se cumple de manera satisfactoria con objetivos de aprendizaje propuestos.
- Incluir diversas formas de evaluación (individual/grupal; oral/escrita/audiovisual) según las características de la asignatura y las actividades de aprendizaje propuestos (revisar lo estipulado en el reglamento estudiantil).
- Ser procesual, por lo tanto, se integra creativamente a diversos procesos y actividades a lo largo del desarrollo de la asignatura.
- Promover prácticas de autoevaluación y evaluación entre pares.
- Especificar el porcentaje asignado de las actividades calificables.
- Los criterios de evaluación deben ser compartidos previamente con los estudiantes, de tal manera que se defina una ruta concertada de evaluación.

#### **4.2.7 Actividades generales de aprendizaje / Temas, con subtemas /cronograma**

En este apartado se describen las actividades generales de aprendizaje, estas deben ser consistentes con los principios pedagógicos generales del aprendizaje seguir la secuencia con las diversas metodologías que se pueden dar en las comunidades de aprendizaje y en coherencia con dichos principios. Las actividades de aprendizaje se caracterizan por:

- Describir que hacen los(as) estudiantes en clases y fuera de ella para desarrollar progresivamente los objetivos de aprendizaje
- Referirse a acciones visibles, reales y, por tanto, medibles.
- Indicar, según el caso, si trata de actividades individuales o grupales.
- Preparar a los(as) estudiantes para realizar las actividades o trabajos con los cuales se evaluará y calificará su aprendizaje.
- Incorporar las TICS, espacios de trabajo con la herramienta 365.
- Incorporar lecturas y trabajo en el idioma inglés.

#### **Cronograma**

Permite organizar las actividades independientes y presenciales de aprendizaje por cortes académicos o sesiones, según las características de la asignatura y de las actividades de aprendizaje propuestas.

En los casos que el(la) docente lo considere relevante, puede indicar el tema (contenido) en torno al cual se articula:

- **Investigación:** Desarrollo de procesos desde la asignatura que se identifican con las Líneas y Temáticas asumidas para los programas y los semilleros de investigación, contribuyendo al aprendizaje de los(as) estudiantes.



Damasio, A. (2000). *Sentir lo que sucede: cuerpo y emoción en la fábrica de la consciencia*.

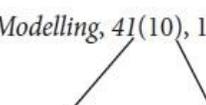
 Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.

Sangría francesa

Tuszynsky, J., Brown, J., Crawford, E., Carpenter, E., Nip, M., Dicon, J., y otros. (2005). Molecular

 dynamics simulations of tubulin structure and calculations of electrostatic properties of  
microtubules. *Mathematical and Computer Modelling*, 41(10), 1055-1070.

Sangría francesa

 Volumen      Número

Los libros deben ser actualizados en su contenido y de edición reciente. Es un requerimiento institucional el incluir por los menos dos textos en inglés y uno de literatura no anglosajona. Es posible, así mismo incluir algún libro en formato electrónico. Igualmente se registran en este ítem los textos, artículos y documentos que complementan la asignatura a desarrollar. Mínimamente se requiere registrar diez (10) referencias bibliográficas.