
**LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y COMUNICACIONALES PARA ORIENTAR EL DISEÑO
DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS EN MODALIDAD DISTANCIA Y VIRTUAL EN
UNICOLMAYOR**

VICERRECTORÍA ACADÉMICA

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
SIETIC**





Tabla de Contenido

I.	Introducción	3
II.	Modelo Pedagógico en escenarios de aprendizaje a distancia y virtuales	4
III.	Conceptos Generales sobre formación a distancia y virtual en Unicolmayor	7
IV.	Modelo de Mediación Pedagógica para programas a distancia	9
V.	Modelo de mediación pedagógica para Programas virtuales	12
VI.	Estrategias didácticas y metodológicas que se privilegian en escenarios de formación distancia y virtuales.....	17
VII.	Diseño y producción de ambientes virtuales de aprendizaje y recursos digitales ..	22
VIII.	Referencias Bibliográficas.....	25

I. Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas fundamentales que potencializan los procesos de enseñanza aprendizaje y su uso a nivel mundial es evidente. Ello ha generado que en el ámbito formativo se cambien paradigmas pedagógicos que involucren nuevos modelos educativos centrados en el estudiante, que promuevan la interacción, el aprendizaje colaborativo, el desarrollo del pensamiento crítico, incrementando la autonomía en el estudiante frente a su proceso de aprendizaje.

Es así que las instituciones educativas deben responder a este desafío mediante soluciones innovadoras que den respuesta a las necesidades de la sociedad, abriendo puertas hacia el mundo mediante la integración de las TIC en los escenarios educativos con el objetivo de formar profesionales íntegros y éticos que sean capaces de procesar el flujo de información de manera coherente y responsable, aún bajo la presión de los cambios vertiginosos que implica el crecimiento de la tecnología de forma global y que impacta no solo en el aspecto educativo sino también en la economía, la sociedad, la política y la cultura.

Para la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca es un compromiso la incorporación de las TIC en los ámbitos misionales de la organización. Por esta razón, dentro de los planes de desarrollo planteados este ha sido uno de los pilares fundamentales para consolidar la calidad académica, el desarrollo investigativo y la proyección social. Todo ello respaldado por el proyecto educativo institucional y por el modelo pedagógico reconociendo que las TIC son recursos innovadores y que su incorporación en el contexto educativo implica cambios estructurales en la didáctica y en la metodología que permitan integrar los currículos dando respuesta a las exigencias de la formación en la era digital. (PDI Unicolmayor, 2020) (MOPEI, Unicolmayor, 2020)

En este sentido, y atendiendo las definiciones dadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en la Universidad se contemplan tres modalidades:

- Modalidad presencial, que históricamente representa la modalidad habitual en la universidad y que por su naturaleza no se analiza en el presente documento.
- Modalidad a distancia tradicional que incorpora el uso de recursos virtuales con presencia de tutorías y/o acompañamiento presencial.
- Modalidad virtual que no implica presencialidad y que utiliza como principal medio para el desarrollo de las actividades formativas el uso de las TIC bajo una estructura pedagógica determinada. (MinEducación, 2013) (OEI, 2020)

De acuerdo con lo planteado, este documento se constituye en la guía para el diseño, desarrollo e implementación de cursos bajo modalidad distancia y virtual en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

II. Modelo Pedagógico en escenarios de aprendizaje a distancia y virtuales

En la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, la educación es humanista, centrada en la persona y respaldada en el fomento de los valores humanos que resaltan la formación integral desde un enfoque ecológico. Es así que, el proceso educativo centrado en la persona busca incorporar los medios tecnológicos como un recurso que aporta al aprendizaje autónomo y significativo del estudiante, desde una mirada responsable con la sostenibilidad del planeta. Dentro del modelo pedagógico se describe el enfoque curricular y los momentos asociados.

Enfoque curricular. El currículo es el resultado de un proceso orientado a establecer los conocimientos, capacidades y valores fundamentales que conllevan a aprendizajes significativos, que implican que los estudiantes estén preparados para vivir en el mundo y responder a los retos y tendencias que esta sociedad les demanda. Se visualiza como el reflejo de la realidad educativa y enmarca las prácticas pedagógicas, así mismo involucra actores en constante aprendizaje, bajo diversos escenarios formativos y con un conjunto de interrelaciones. Para ello es indispensable un proceso de planeación, organización, ejecución, coordinación, control, seguimiento, evaluación, redireccionamiento e innovación, por lo que estos elementos se agrupan en tres momentos:

- 1. Preactivo.** Es el momento del diagnóstico en donde se involucran las necesidades, intereses, aspiraciones y motivaciones de los estudiantes, del contexto y de todo el grupo social. La propuesta pedagógica surge de la delimitación del problema que comprende su ubicación e identificación, así como de los conceptos básicos, los principios explicativos y los valores fundamentales que facilitan la solución de la situación planteada, mediante la articulación multidisciplinaria y la intervención científica y pedagógica de los docentes.
- 2. Interactivo.** La comunidad educativa desarrolla, implementa y ejecuta la propuesta pedagógica elaborada y las mediaciones requeridas. Así mismo, delimita los componentes disciplinares, tecnológicos, sociales y subjetivos, e igualmente se analizan los espacios presenciales o virtuales en los cuales se generan los conocimientos y actúan los sujetos que los construyen. Durante esta etapa los docentes crean condiciones para que los estudiantes exploren, se motiven, formulen hipótesis, recopilen y procesen información, aclaren racionalidades y formulen alternativas de solución frente a la situación problémica planteada.
- 3. Evaluativo.** La evaluación es parte integral de los procesos de formación de las personas, de gestión del conocimiento, de promoción del desarrollo humano sostenible, de mejoramiento de la calidad de vida y en general de los valores ético-políticos para participar como ciudadanos del mundo. El modelo evaluativo responde a las características del modelo pedagógico, es un proceso complejo, holístico, sistémico, dialógico, participativo, integral y formativo, porque promueve

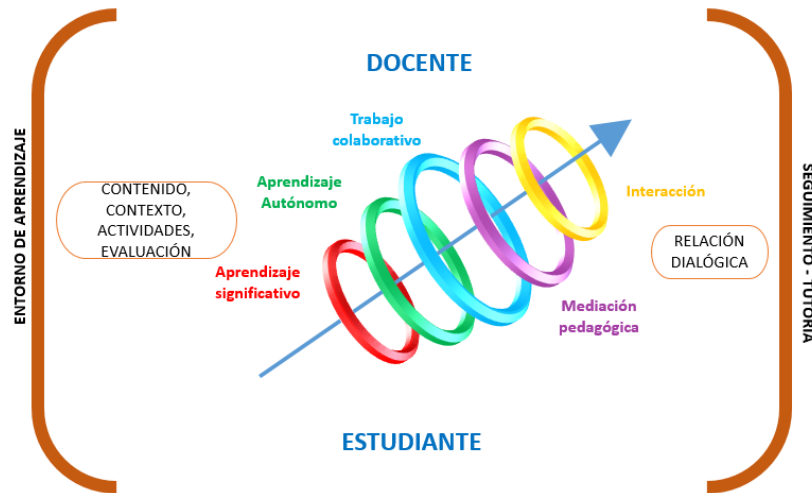
la autonomía, la reflexión crítica, la valoración de alternativas, la toma de decisiones y la reorientación del mismo proceso. (MOPEI, Unicolmayor, 2020)

Es importante resaltar que las universidades deben responder al reto de constituirse en líderes digitales que incorporen estrategias de innovación; para ello, deben asumir la tarea de capacitar a sus funcionarios y docentes en habilidades tecnológicas para dar respuesta a lo que la sociedad actual requiere. La multiculturalidad, la digitalización de la información y las redes sociales se constituyen entonces en elementos fundamentales para tener en cuenta en los procesos pedagógicos en las diversas modalidades formativas. Es así que la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca entiende que es esencial comprender la responsabilidad que implica el uso de las herramientas tecnológicas desde un sentido crítico y ético que se encamine a formar ciudadanos digitales conscientes del uso adecuado y responsable de la información y del conocimiento, mediante un ejercicio reflexivo que dé cuenta de la adecuada integración curricular de estas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje, sin perder de vista lo humano y lo ecológico. (Gutiérrez & Tyner, 2012).

Para responder a los desafíos que impone el siglo XXI, la Universidad se ha articulado con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, en materia de incorporación de TIC en los ámbitos educativos, ello se evidencia en las metas propuestas en los planes de desarrollo institucional que dan cuenta de la proyección organizacional. En este contexto se cuenta con el Sistema de Innovación Educativa Apoyada en TIC cuya finalidad es realizar un acompañamiento a los docentes para que incorporen las diversas herramientas tecnológicas en sus procesos formativos presenciales, a través de un proceso organizado y planeado para asesorar en la creación de herramientas, recursos y mediaciones digitales con el objetivo de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en los ejes de docencia, investigación y proyección social. (SIETIC, 2012)

La Universidad, consciente de los desafíos propuestos por la cuarta revolución industrial y desde la experiencia de incorporación de las TIC como apoyo a la presencialidad y con el referente del Programa Tecnología en Asistencia Gerencial a Distancia, se proyecta en la incorporación de nuevas modalidades de formación en el marco de la normatividad vigente. La figura 1 se ilustra la concepción del modelo pedagógico para las modalidades Distancia y Virtual en la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

Figura 1. Modelo Pedagógico Unicolmayor – Modalidad Distancia - Virtual



Fuente: Elaboración propia adaptado del MOPEI Unicolmayor

Dentro de los elementos curriculares es importante tener en cuenta la Taxonomía de Bloom para la era digital, que permite identificar aquellas habilidades que se deben fortalecer en estos escenarios de enseñanza aprendizaje y que seguramente le darán herramientas para desempeñarse como ciudadano digital. Es importante clarificar que esta taxonomía es un referente que se articula al interior de cada componente bajo los lineamientos institucionales. En la figura 2 se describen estas habilidades.

Figura 2. Taxonomía de Bloom en la era digital



Fuente: Recuperado el 20 de agosto de 2020 de: <https://solution.profuturo.education/es/web/2020-oea-ruta-tic-nivel-avanzado-tica->

III. Conceptos Generales sobre formación a distancia y virtual en Uicolmayor

El modelo de educación mediada con tecnología es de vital importancia para los programas ofertados desde la modalidad virtual en Uicolmayor porque es desde allí donde se determinan los estándares de calidad, se definen los aspectos relacionados con derechos de autor, uso de recursos educativos, rol de los docentes y tutores, en términos generales se define el modelo comunicativo de programas mediados por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre otros aspectos.

La incorporación de educación mediada en TIC busca promover el cambio institucional en sus funciones propias de docencia, investigación y extensión, se convierte en una acción intencionada y de procesos que busca propiciar espacios de formación de sujetos capaces de responder a las realidades, retos, demandas de la sociedad en materia de innovación y competencias digitales instaurando una nueva manera de favorecer el encuentro educativo.

En este sentido se han integrado las siguientes definiciones que permiten evidenciar cómo se concibe la formación a distancia y virtual en Uicolmayor.

Educación virtual. En la Universidad, la educación virtual se concibe como una modalidad de formación que implica un diálogo pedagógico entre los diversos actores educativos (docente, estudiante) mediado por las tecnologías de la información y la comunicación que se ubica en un espacio diferente al presencial y que se caracteriza por desarrollar aprendizajes autónomos y colaborativos.

Educación a distancia. En la Universidad, la educación a distancia se concibe como una modalidad de formación flexible en donde el docente y el estudiante convergen en escenarios bajo mediación pedagógica apoyados en recursos TIC, que se ubica en un espacio no presencial y que incluye espacios de tutorías y acompañamientos presenciales.

Aula virtual. En la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca se entiende por aula virtual aquel espacio formativo o entorno de aprendizaje en donde confluyen diversos actores (docente – estudiante), quienes desde una relación dialógica incorporan la interacción, el trabajo colaborativo y la mediación pedagógica con el propósito de lograr el aprendizaje autónomo y significativo.

Rol del docente. La labor del docente de Uicolmayor, en escenarios virtuales de aprendizaje se centra en la premisa fundamental de ser un guía en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Para ello, es fundamental que el docente tenga algunas habilidades tales como: capacidad de motivación, creatividad, flexibilidad, trabajo en equipo con el fin de lograr que el estudiante aproveche al máximo los recursos ofrecidos por esta modalidad.

Las principales competencias que posee un docente de la Unicolmayor para desempeñarse en un escenario a distancia o virtual se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Competencias del docente de Unicolmayor en escenarios a distancia o virtuales de aprendizaje

Nombre de la competencia	Descripción de la competencia
Competencia Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> · Comunicar en entornos digitales y ambientes de aprendizaje · Compartir recursos utilizando herramientas en línea. · Colaborar con otros a través de herramientas digitales. · Interactuar y participar en comunidades y redes académicas e investigativas · Tener conciencia intercultural
Competencia Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> · Elaborar contenidos temáticos como base en estructuras pedagógicas digitales o multimediales · Planificar, diseñar y consolidar aulas virtuales desde la mirada pedagógica · Identificar nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC e incorporarlas como mediación. · Realizar el seguimiento y acompañamiento requerido a los estudiantes bajo esta modalidad. · Incorporar estrategias evaluativas que permitan dar cuenta de los aprendizajes de los estudiantes bajo las modalidades distancia y virtual. · Conocer sobre los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso
Competencia Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> · Seleccionar y usar de manera eficaz las diversas herramientas tecnológicas para potenciar los aprendizajes. · Conocer los aspectos fundamentales de la protección de información y datos personales, medidas de seguridad, uso responsable y seguro. · Comprender los diversos tipos de licencias de uso y reproducción de las herramientas utilizadas.
Competencia Investigativa	<ul style="list-style-type: none"> · Utilizar las TIC para generar nuevo conocimiento mediante la búsqueda efectiva y responsable de información. · Participar en comunidades y redes educativas mediante la utilización de las TIC · Documentar las experiencias significativas de uso de TIC en el contexto pedagógico.

Fuente: Elaboración propia modificado de documento Competencias TIC Docentes Unicolmayor.

Rol del estudiante. El estudiante de Unicolmayor es activo e innovador frente a su propio conocimiento, se encuentra motivado y comprometido. Comprende la importancia del trabajo colaborativo y la importancia de desempeñar su rol dentro del equipo para lograr metas comunes de aprendizaje. Reconoce que las TIC son herramientas fundamentales para fortalecer el aprendizaje. Comprende lo que implica el trabajo autónomo y significativo y la responsabilidad que tiene frente a su propio conocimiento.

Plataforma de aprendizaje. Cualquier tipo de plataforma LMS se constituye en un recurso que permite integrar diversos elementos como apoyo a los procesos pedagógicos en la formación de Unicolmayor. En este sentido se realizan las siguientes precisiones:

- La capacitación de la plataforma estará abierta durante el semestre para los docentes que quieran acceder a estos recursos de formación.
- En el contexto del uso de la plataforma en escenarios formativos virtuales, es importante tener en cuenta que se requiere el desarrollo de la guía pedagógica y elaboración de contenidos en el marco del diseño instruccional. Estos documentos se explican con detalle dentro de este documento.

IV. Modelo de Mediación Pedagógica para programas a distancia

Se proponen algunos elementos para la organización de la mediación pedagógica en los programas a Distancia de la Universidad, teniendo presente que cada programa acogerá lo pertinente según la normatividad vigente y las condiciones de calidad aprobadas en sus Registros Calificados.

Información general

- Protocolo general para desarrollar adecuadamente el componente temático.
- Bienvenida al curso del tutor.

Para el desarrollo del componente tener preparado

- Objetivo general del componente temático.
- Justificación general de componente temático.
- Títulos de los temas y subtemas a tratar por componente temático (aprobados por los jefes de área), definidos para desarrollar en las sesiones que defina el programa.

Sesiones

- Título de temas y subtemas de contenidos a desarrollar en la sesión.
- Introducción de cada sesión.
- Objetivos específicos.
- Presencial (especificar, como se realizará la tutoría presencial los sábados).
- Estudio independiente (instrucciones para desarrollo del tema en forma individual).
- Sistema de evaluación (utilizar rubricas modelo).
- Bibliografía recomendada para cada sesión, que pertenezcan a la biblioteca institucional y planteadas en normas APA.
- Las competencias a desarrollar (para redactarlas, se utilizará plantilla de cálculo en google drive).

Recursos y actividades antes de iniciar cada sesión semanal

- Un recurso de aprendizaje por contenido (recurso ya realizado o identificado).
- Identificar una actividad de tutoría por cada tema o contenido a desarrollar.

Planeación del módulo

Toda la planeación del componente temático saldrá en forma automática de la plantilla de hoja de cálculo de google drive, esta será enlazada en forma de página web al inicio del componente temático.

Programa Analítico y sintético

Todos los contenidos del analítico y sintético saldrán en forma automática en formato ISODOC desde la plantilla de hoja de cálculo de google drive, está será enlazada en forma de página web al inicio del componente temático.

Estos formatos serán descargados en formato PDF y adjuntados en las carpetas compartidas de los tutores, así como publicados en plataforma Moodle en sus correspondientes componentes.

Tiempos de aprendizaje. El crédito académico es una unidad que valora el trabajo académico del estudiante e incluye las horas de acompañamiento del tutor y las horas de trabajo autónomo que debe realizar un estudiante, en función de logros académicos y profesionales y de competencias que se espera desarrolle el estudiante, de acuerdo con los objetivos de formación de un curso o asignatura.

Desde este punto de vista, un crédito académico para la modalidad a distancia está compuesto por dos tipos de actividades:

Actividades de tutoría. Son actividades que hacen parte del acompañamiento del tutor(es) al estudiante en línea a través de una plataforma de Gestión de Aprendizaje (LMS) y el encuentro presencial como elemento de cierre de una sesión, presupone una variedad de actividades en línea que fortalecen la interacción entre el tutor y sus estudiantes. En este sentido, la gama de actividades de acompañamiento varía de conformidad con los medios y contextos pedagógicos que sea posible en un LMS, esto debe estar documentado en actividades planeadas y concretas complementadas con evidencias de programación en las cuales se consignent estrategias y contextos de aprendizaje pertinentes. En la tabla 2 se analizan la diferencia entre educación presencial y educación a distancia, en donde para la educación a distancia se requiere una clase en vivo tipo tutoría, y además median con el tutor a través del LMS.

Tabla 2. Tiempos de aprendizaje modalidad distancia – modalidad presencial

Modalidad - relación	Horas clase	Forma	Hora autónoma	Forma
Presencial - $\frac{1}{3}$	2	Clase magistral	1	Tareas
A distancia - $\frac{1}{4}$	1	Tutoría	3	Mediador pedagógico

Fuente: Elaboración propia.

*Crédito = 1 crédito = 48 horas / 16 semanas = 3 horas semanales

- **Trabajo independiente.** Son aquellas que deben desarrollar el estudiante para el logro de los propósitos de formación. Aquí es posible considerar todo un conjunto de actividades en línea que van desde una lectura obligatoria de textos, búsqueda de

documentos, elaboración de ensayos, hasta la participación de eventos pertinentes al desarrollo del curso (foros, tareas, lecciones, evaluaciones, juegos, etc.).

Los contenidos son preparados cuidadosamente por un docente/autor mediante técnicas de diseño instruccional o guía de instrucciones pedagógicas, didácticas y técnicas para la producción de recursos educativos y al que denominamos Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA). Además, se programan actividades en línea que estén orientadas al fomento de la autonomía, la responsabilidad, el compromiso y la participación de los estudiantes como actividades colaborativas que demanden un trabajo en equipo.

**Tabla 3. Tiempos sincrónico y asincrónico de aprendizaje modalidad distancia
– modalidad presencial**

Modalidad	Horas	Medio	Forma	Tiempo
Presencial	32	Propios	Autoaprendizaje	síncrono
A distancia	36	LMS	OVA + Actividades en línea	asíncrono

Fuente: Elaboración propia.

V. Modelo de mediación pedagógica para Programas virtuales

Se proponen algunos elementos para la organización de la mediación pedagógica en los programas a virtuales de la Universidad, teniendo presente que cada programa acogerá lo pertinente según la normatividad vigente y las condiciones de calidad aprobadas en sus Registros Calificados.

Estructura pedagógica del aula virtual. En la Uicolmayor el aula virtual, en articulación con el modelo pedagógico institucional y para dar respuesta a los lineamientos curriculares, se encuentra estructurada de la siguiente manera:

1. Información general del curso. En este espacio se incluyen los siguientes aspectos
 - a. Introducción al curso
 - Mensaje de bienvenida. En este espacio el docente redacta brevemente información introductoria a sus estudiantes.
 - Ficha técnica del curso. En este espacio el docente diligencia la tabla 2. En ella se plasman los aspectos generales del curso a desarrollarse.

Tabla 4. Ficha Técnica del curso

FICHA TÉCNICA DEL CURSO	
Facultad	
Programa académico	
Nombre del componente	
Área de formación (básica, electiva, complementación integral)	
Créditos académicos	
Fecha de creación/actualización (en plataforma)	

Fuente: Elaboración propia

- b. Metodología del curso
 - Espacio para que el docente determine aspectos básicos de participación y cumplimiento dentro del curso. Reglas del docente.
- c. Cronograma del curso

Tabla 5. Cronograma del curso

Cronograma del curso				
Unidad – Módulo - Tema	Nombre de la actividad	% nota	Fecha de apertura	Fecha de cierre
Unidad xxx Módulo xxx Tema xxx	Tarea, foro, cuestionario, lección.... xxxxxx	10%	Día/mes – Hora.	Día/mes – Hora.

Fuente: Elaboración propia

- d. Estructura académica. En este espacio el docente muestra el programa analítico, sintético y la planificación del componente durante el semestre.
 - e. Mapa conceptual. En este espacio el docente realiza el mapa conceptual para contextualizar al estudiante en las unidades o módulos del curso.
2. Contenido del curso. En este espacio se colocan las actividades del curso teniendo en cuenta diversos criterios. A continuación, se explica cada uno de los elementos fundamentales que estructuran pedagógicamente las actividades en la plataforma.
- Contexto pedagógico. En este espacio se cargan los referentes teóricos que sustentan la actividad a desarrollar por el estudiante. En este contexto confluyen el momento preactivo e interactivo.
 - Actividad de aprendizaje. En este espacio el docente incluye las actividades de aprendizaje desde el objetivo pedagógico propuesto y las competencias que se desean alcanzar. Con ello se establece la posibilidad de realizar actividades que responden al contexto pedagógico desarrollado, tanto individuales como colaborativas. Es importante definir los tiempos de desarrollo de las mismas mediante el diligenciamiento de la ficha técnica de la actividad. Según se evidencia en la Tabla 4. Confluyen en este espacio los momentos interactivos y evaluativos.

Tabla 6. Ficha técnica de la actividad

Ficha técnica de la actividad		
Nombre de la Actividad. Ejem. Tarea 1. Introducción a la virtualidad		
Tiempo para presentar la actividad	APERTURA	CIERRE
		16 de marzo de 2020 – 8:00 a.m
Objetivo de la actividad	Medible y alcanzable asociado a un proceso pedagógico	
¿Qué debe hacer el estudiante? Describa el paso a paso de la Actividad.	Detalle los pasos que debe seguir el estudiante para desarrollar la actividad: a) XXX b) XXX	
¿Cuál es el entregable?	Indique con precisión qué y dónde debe entregar la actividad, bajo qué formato y criterios, de qué extensión, entre otros parámetros.	
Recursos para el desarrollo de la actividad.	Material bibliográfico, recursos, contenidos que requiere el estudiante para desarrollar la actividad. Indique cuáles son y dónde se encuentran alojados dentro de la plataforma.	

Fuente: Elaboración propia

- Actividad de evaluación. En este espacio el docente incluye las actividades de evaluación que permitan dar cuenta del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje propuestos. Es importante que el docente presente al estudiante los criterios de desempeño (sobre qué aspectos se va a evaluar), el porcentaje o nota de cada criterio de desempeño y el producto o entregable

esperado en cada nivel según los criterios estipulados. Según se evidencia en la Tabla 5. Este es un espacio para el momento evaluativo.

Tabla 7. Rúbrica de evaluación

Rúbrica de evaluación				
Criterios de desempeño	% o nota	Niveles de desempeño		
		Superior	Básico	Bajo
Total	100% o total de la nota			

Fuente: Elaboración propia

- Material complementario. En este espacio se carga material adicional que el docente considere pertinente para el desarrollo de la actividad o del componente en general.

Encuentros sincrónicos y asincrónicos. Es fundamental que el docente determine los encuentros sincrónicos y asincrónicos y los tiempos destinados para los mismos. Se define como **encuentro sincrónico** a la comunicación mediada por tecnologías de la información en tiempo real. Puede darse entre estudiantes o entre docente – estudiante. Los encuentros de este tipo permiten aclarar dudas, realizar exposiciones de tema, realizar discusiones, sustentar algún tipo de información o actividad, desarrollar trabajo colaborativo o presentar argumentos que requieran la participación de dos o más personas que se encuentren conectadas en el mismo espacio, al mismo tiempo. Por otro lado, el **encuentro asincrónico** permite la comunicación mediada por tecnologías de la información en tiempo diferido. Puede darse de igual manera entre estudiantes o entre el docente y el estudiante. Este tipo de encuentros permite desarrollar actividades colaborativas o interactuar con contextos pedagógicos específicos según la disponibilidad de cada persona.

Tiempos de aprendizaje. Los programas académicos virtuales requieren la definición de las horas de acompañamiento docente, horas de trabajo independiente o autónomo y horas de trabajo colaborativo. Esto va de la mano con los procesos pedagógicos de cada programa, por ello es indispensable tener en cuenta las siguientes recomendaciones para el desarrollo de los cursos bajo modalidad virtual que se enuncian a continuación:

- La hora de clase está representada por las estrategias, experiencias y los recursos que el docente diseña para presentar los contenidos, las actividades o las evaluaciones. Así mismo, puede tener inmersos escenarios sincrónicos o asincrónicos que se asocien con este acompañamiento por parte del docente. Requiere mayor tiempo de planificación y preparación antes del

inicio del curso, en comparación con la modalidad presencial. Es importante tener en cuenta que los recursos deben proyectarse para un uso prolongado en el tiempo, sin embargo, deben tener la facilidad de actualizarse si se requiere, sin que esto implique mayores desarrollos tecnológicos.

- El trabajo autónomo por parte del estudiante en esta modalidad exige un mayor compromiso y número de horas.
- Las estrategias metodológicas y didácticas cambian, se introducen conceptos como el aprendizaje basado en proyectos, en tareas, clases invertidas y microlearning. Estas estrategias pretenden optimizar el tiempo de autoaprendizaje o aprendizaje guiado, en donde el estudiante marca el ritmo de su aprendizaje, pero es guiado por el docente para facilitar la consecución de los logros propuestos para cada contenido específico.
- Los cursos virtuales se deben organizar de forma modular. Con ello se pretende organizar los contenidos del plan de estudios de tal manera que el estudiante no vea más de dos cursos al tiempo. Pero esto depende de los créditos académicos de cada componente y del nivel de complejidad de los mismos. Así mismo del nivel en el que se encuentre el estudiante dentro de su plan de estudios.
- La relación de trabajo independiente frente a trabajo guiado por el docente cambia en esta modalidad, puede ser de 1:3; 1:4; 1:5. En donde por cada hora de contenido propuesto, el estudiante debe realizar 3, 4 o 5 horas de actividades independientes que le permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje. La relación de trabajo independiente y trabajo guiado obedece a las condiciones curriculares propias de cada programa académico y a sus condiciones de calidad.
- En la tabla 6 se evidencia la relación entre número de créditos, en una relación 1:3, indicando el número de unidades o módulos por crédito, tiempo de acompañamiento y tiempo independiente del estudiante, sin embargo, es importante aclarar que se pueden realizar adecuaciones de los tiempos dependiendo los contenidos asociados a los componentes.

Tabla 8. Relación número de créditos, unidades, semanas y tiempos

N° de créditos	Cantidad de Unidades o módulos	Cantidad de semanas	Tiempo de acompañamiento (A)	Tiempo independiente del estudiante (I)
1	1 o 2	2	12	36
2	3	4	24	72
3	4	5	36	108
4	5 o más	6-8	48	144

Fuente: Elaboración propia

Un ejemplo para establecer la cantidad de tiempo es el siguiente:

Curso de 2 créditos de 4 semanas.

1 crédito equivale a 48 horas

2 créditos x 48 = 96 horas

96 se divide en 4 = 24 horas de acompañamiento del docente y 72 horas de trabajo independiente del estudiante.

72 horas de trabajo autónomo dividido en 4 semanas equivalen a 18 horas de trabajo autónomo por semana.

Este lapso puede dividirse en los días de la semana, sin que esto implique literalmente una dedicación diaria por parte de los estudiantes: 18 horas / 7 días = 2,5 horas diarias de trabajo autónomo para el estudiante.

- Es fundamental que el docente, mientras realiza la planificación de su curso virtual, determine la cantidad de tiempo de acompañamiento, independiente y colaborativo que debe desarrollar por unidad. Es importante que en las horas definidas para trabajo autónomo se incluya un porcentaje de horas de trabajo colaborativo. Tal como se evidencia en la tabla 7.

Tabla 9. Tiempos por cada unidad o módulo de aprendizaje

Unidad o módulo de aprendizaje	Semana	TIEMPOS DE APRENDIZAJE		
		Acompañamiento	Trabajo autónomo	Trabajo colaborativo
Nombre de la unidad	1	xx	xx	xx

Fuente: Elaboración propia

A: Tiempo de acompañamiento

I: Tiempo de trabajo autónomo

C: Tiempo de trabajo colaborativo

VI. Estrategias didácticas y metodológicas que se privilegian en escenarios de formación distancia y virtuales

En la formación distancia y virtual se privilegian estrategias colaborativas, autónomas, interactivas, de exploración y que impliquen retos. Por ello se recomiendan actividades que permitan que los estudiantes desarrollen proyectos colaborativos, generen discusiones, produzcan contenidos, aprendan haciendo, con el objetivo de desarrollar estas capacidades de trabajo en equipo y de autoaprendizaje.

Trabajo colaborativo. El aprendizaje colaborativo se concibe bajo el modelo pedagógico de constructivismo social en la que se desarrollan actividades para ser realizadas por grupos pequeños. Los docentes estructuran las actividades de manera intencional para que los estudiantes puedan establecer roles dentro del equipo y consolidar un resultado común o una meta propuesta. Con este tipo de metodología se pretende que los estudiantes desarrollen competencias de trabajo en equipo abordando problemas de manera interdisciplinaria. Las condiciones para desarrollar el trabajo colaborativo son:

- Equipos y roles. Establecer los roles de cada persona y las funciones asociadas a cada uno de ellos.
- Objetivo común. Todo el grupo trabaja para conseguir un objetivo común grupal.
- Interdependencia positiva. El trabajo individual de cada miembro del grupo es imprescindible para conseguir el objetivo grupal propuesto.
- Función social. Fomentar la comunicación entre individuos, buscando establecer acuerdos.
- Evaluación distribuida. Evalúa el proceso, el producto, el logro común y el aprendizaje individual, permite retroalimentación. (OEA, 2020)

Aprendizaje basado en proyectos. Es una estrategia colaborativa en donde los estudiantes trabajan de forma activa planeando, desarrollando y evaluando un proyecto que se relaciona con la vida real. Se sugieren grupos pequeños de estudiantes (de 2 a 4). Con esto se pretende que el estudiante, mediante una serie de pasos organizados, logre una meta determinada de manera colaborativa. Normalmente los proyectos toman varios meses en desarrollarse por lo que puede ser una actividad transversal durante todo el semestre que permita realizar entregables parciales según el docente lo determine. En la figura 2 se pueden evidenciar los pasos para implementar esta metodología, algunas de las características asociadas son:

- Centrados en el estudiante y dirigidos por él
- Requiere guía del profesor y trabajo colaborativo
- Requiere planificación concreta de las etapas involucradas en el proyecto
- Fomenta la investigación
- Es flexible y abierto
- Se basa en preguntas que orientan el aprendizaje

- Se generan productos que tratan problemas y contenidos del mundo real
- Se usan herramientas tecnológicas como parte del proceso
- Se evalúa a través de rubricas diseñadas para cada proyecto
- Se genera una retroalimentación permanente
- Cada proyecto es único

Figura 3. Aprendizaje basado en proyectos



Fuente. Elaboración propia.

Aprendizaje basado en tareas. Consiste en la definición de una tarea o varias con objetivos específicos de aprendizaje. Estas tareas se desarrollan en grupos pequeños de trabajo (de 2 a 4 estudiantes). La idea de las tareas es que vayan articuladas a la consecución de un objetivo común o una tarea final. La diferencia con el aprendizaje basado en proyectos es que tiene menos complejidad, se problematiza una situación particular y se busca lograr que el estudiante aprenda un tema específico mediante el desarrollo de tareas definidas. En la figura 3 se evidencian los pasos asociados a esta estrategia.

Figura 4. Aprendizaje basado en tareas

Aprendizaje basado en tareas



Fuente. Elaboración propia.

Clases invertidas. En esta metodología el aprendizaje se centra en el estudiante. Tiene tres etapas:

- **Preparación previa a la clase.** El estudiante revisa el material entregado por el docente para tal fin, puede incluir el desarrollo de alguna tarea o actividad de contextualización. (videos explicativos, lectura de documentos).
- **Durante la clase.** Se realizan actividades de afianzamiento del conocimiento (debates, ejercicios aplicados, solución de problemas aplicando lo revisado y retroalimentación personalizada).
- **Después de la clase.** El estudiante revisa lo aprendido y explora materiales que le permitan ampliar los conocimientos.

Microlearning. Esta estrategia está enmarcada por el diseño y estructuración de los contenidos en pequeñas unidades o micro contenidos. Estos micro contenidos pueden desarrollarse utilizando herramientas multimedia como infografías, mapas mentales, videos cortos, juegos, adivinanzas, dibujos, podcast, entre otros. Lo que se pretende es que el estudiante mediante píldoras de conocimiento o tips logre aprendizajes significativos durante el intervalo de atención donde el cerebro se mantiene en su máxima concentración. Es importante que estos micro contenidos tengan una organización conceptual y metodológica que realmente permitan que el estudiante pueda realizar relaciones entre uno y otro para llegar a una conclusión. De igual manera, es recomendable que se puedan reproducir en varios dispositivos y que incluyan un reto que permita la motivación del estudiante.

Experiencias educativas en red. La webquest es una de las herramientas que permite trabajar en red, mediante la búsqueda elaborada en internet que pretende que el estudiante pueda inferir conclusiones o conceptos al final del ejercicio. Normalmente contiene los siguientes elementos:

- Una introducción, en la que se establece el marco de trabajo de una manera sugerente y motivadora.
- Una tarea, en la que se define concretamente cuáles serán las actividades a desarrollar por los estudiantes.
- Un proceso, en el que se describen los pasos que seguirá el alumno para que la tarea pueda ser llevada a cabo
- Una propuesta de sitios de interés, en los que el alumno podrá buscar y seleccionar la información pertinente para llevar a cabo la tarea.
- Una conclusión como cierre y reflexión sobre lo aprendido.
- Incluir al final la bibliografía utilizada.

Retroalimentación o evaluación permanente. Mediante diversas estrategias individuales y colectivas. Los procesos evaluativos en escenarios en formación virtual van asociados a la creatividad de los docentes, al tipo de contenidos y a los propósitos formativos de cada uno de ellos. Para ello se sugieren algunos elementos que pueden incluirse en la evaluación:

- Procesos de autoevaluación. Para que el mismo estudiante verifique su avance.
- Evaluar la calidad de la participación mediante rúbricas que incluyan: innovación de los aportes, creatividad, citación de fuentes bibliográficas, uso de ortografía y conectores.
- Evaluar las actividades colaborativas incluyendo autoevaluación y coevaluación que permitan al estudiante reflexionar sobre su proceso y el de sus compañeros de trabajo.

Algunos tipos de evaluación que pueden desarrollarse son:

- Evaluaciones tipo pregunta abierta o debates. Se pueden asociar a un foro o tarea dentro de la plataforma moodle. O se pueden desarrollar bajo el concepto de clase invertida en donde el docente formula una o varias preguntas. El estudiante prepara sus respuestas previamente con algún material de apoyo que el docente le suministra. En clase sincrónica expone sus conceptos, el docente realiza la retroalimentación y luego posterior a la clase puede complementar los conceptos si es necesario. En clase también pueden generarse espacios para debate o en el foro si este es el objetivo.
- Evaluaciones tipo pregunta cerrada. Se elaboran mediante cuestionarios incorporados en la plataforma moodle. Requieren de la construcción de un banco de preguntas por parte del docente y del alistamiento del cuestionario parametrizando fecha, número de preguntas, calificación y retroalimentación.
- Evaluaciones orales. Pueden realizarse mediante el desarrollo de proyectos o tareas, individuales o colaborativas. En donde el estudiante podrá tener tiempo de preparar su proyecto y tendrá una fecha de sustentación o presentación del mismo de forma oral en escenarios de tipo sincrónico o asincrónico mediante la grabación de un video o un podcast.
- Portafolios de trabajo individual o colaborativo. En donde el estudiante va construyendo un proyecto o entregable según lo estipule el docente y al final realiza la presentación o entrega del mismo bajo el lineamiento propuesto.

- Tareas. Asociadas a entregables específicos y fechas determinadas. Se pueden retroalimentar en las clases sincrónicas o desarrollarse durante las clases si están bajo metodología de clase invertida.

VII. Diseño y producción de ambientes virtuales de aprendizaje y recursos digitales

SIETIC se constituye como una unidad de producción y acompañamiento para los docentes para realizar el procedimiento de virtualización de los cursos o ambientes de aprendizaje.

El propósito específico de este equipo humano es definir, diseñar e implementar estrategias necesarias para el desarrollo de recursos y actividades de enseñanza-aprendizaje, en los diferentes programas ofertados en las modalidades distancia o virtual desde los lineamientos pedagógicos y comunicacionales definidos y bajo los formatos establecidos para cada particular. En la tabla 8 se definen los roles del equipo que participa en este proceso.

La elaboración del material didáctico en el AVA y los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), para los distintos componentes temáticos deberán seguir las directrices de SIETIC, al igual que las guías en instrumentos diseñados para tal fin.

Durante todo el proceso de producción de los materiales didácticos, se garantizará un plan de acompañamiento y apoyo para los docentes en el diseño pedagógico y comunicativo de cada uno de los contenidos de los cursos.

Es fundamental que los docentes que realicen materiales didácticos virtuales y asesoren el trabajo de los alumnos se encuentren capacitados en el uso de herramientas TIC aplicados a su práctica docente.

Los objetos y recursos de aprendizaje que se desarrollen dentro de los cursos se organizarán en el repositorio institucional de OVA. Estos se categorizarán mediante los metadatos y estarán creados bajo el estándar internacional Sharable Content Object Reference Model (SCORM), el cual garantiza su usabilidad e interoperabilidad.

Se tendrán en cuenta todas las herramientas de comunicación disponibles en la Internet, al igual que los diversos medios y formatos, de acuerdo con el sentido y las intencionalidades formativas de los cursos, estableciendo claramente las razones pedagógicas de su utilización y las alternativas institucionales existentes.

Los materiales y recursos que no sean producidos por SIETIC deberán respetar los respectivos derechos de autor a través de Creative Commons o mediante la adquisición de los derechos reservados (Copyright), tanto para su difusión como para su publicación.

Tabla 10. Equipo de diseño y producción de ambientes virtuales y recursos digitales

Rol	Funciones
Coordinador general SIETIC	Líder de la unidad de trabajo. Su función es planear, organizar y evaluar el desempeño de su equipo.
Asesor pedagógico	Es la persona encargada de orientar a los docentes en los procesos pedagógicos que implican la incorporación de los contenidos en escenarios virtuales o en el uso pedagógico de las TIC como mediación. Esta persona es la responsable de articular los contenidos entregados por el experto temático
Asesor tecnológico	Es la persona encargada de brindar soporte tecnológico a docentes, estudiantes, generar estadísticas e indicadores. Su rol también implica ser el administrador de la plataforma o plataformas a utilizar.
Líder de comunicación	Es la persona encargada de estandarizar el lenguaje de los insumos que constituyen la mediación pedagógica. Revisa la guía pedagógica junto con el asesor pedagógico y tecnológico y proponen ruta de actividades asociadas a cronograma de trabajo.
Diseñador gráfico	Realizan el diseño de la mediación u objeto a aplicarse
Desarrollador	Se encarga del desarrollo e integración de los recursos basado en experiencia de usuario, usabilidad e interoperabilidad.
Experto en multimedia	Apoya creación de recursos e integración de estos junto con el desarrollador
Adecuador pedagógico	Es el docente encargado del alistamiento de los contenidos en la plataforma. Puede ser el mismo experto temático o docente tutor. Debe tener horas definidas para esta actividad
Experto temático	Docente quien realiza o elabora el contenido a desarrollar. Debe tener horas definidas para esta actividad
Docente tutor	Es el docente del curso, quien está a cargo de articular y planificar semestre a semestre las actividades y los contenidos. Su función es la misma del docente que tiene a cargo un componente en presencial. Debe tener resolución asociada a este componente.

Fuente: Elaboración propia

Diseño Instruccional. Es el procedimiento que permite el diseño y desarrollo de los ambientes virtuales y recursos digitales. Consiste en la planeación, preparación, diseño de recursos y evaluación que facilitan o apoyan el aprendizaje en los ambientes virtuales. Los modelos de diseño instruccional presentan una serie de pasos o fases para que se puedan lograr materiales educativos óptimos.

El diseño instruccional no implica un modelo pedagógico específico en sí mismo, este se articula con el modelo pedagógico institucional y pretende dar cuenta de la organización y estructuración de los cursos, unidades o módulos virtuales.

En síntesis es el proceso que indica los estándares que tienen en cuenta la conexión entre los propósitos del curso, los objetivos de este, el contenido, y la metodología a emplear. Cada uno de los aspectos que se determinan en un diseño instruccional debe tener coherencia entre sí, es decir, que debe existir relación entre el modelo pedagógico, la estructura del curso y los roles que desempeñan los docentes y sus estudiantes.

Los aspectos que caracterizan el diseño instruccional de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca para la metodología virtual, se articulan con el modelo ADDIE y con el modelo ASSURE y se consolidan en la tabla 9.

Tabla 11. Etapas del diseño instruccional

Fase	Descripción	Actividades que desarrolla el docente	Recursos SIETIC
Análisis	Se analizan las características de los participantes, el alcance del curso, la metodología, los objetivos pedagógicos y las competencias a desarrollar	Elaboración guía pedagógica Reunión inicial equipo SIETIC Entrega guía pedagógica SIETIC	Cronograma trabajo inicial Revisión de recursos
Diseño	Se inicia la estructuración del curso desde el punto de vista conceptual o teórico y según cronograma establecido se empieza de manera simultánea la construcción de los recursos	Elaboración de contenidos Entrega documento a SIETIC Reunir y organizar por módulos el material que no requiere diseño (documentos, videos, recursos)	Ambiente de aprendizaje OVA Diseño contenido gráfico
Desarrollo	Se determinan las interacciones requeridas y las actividades a desarrollar en la plataforma	Revisar alcance de lo diseñado con lo que requiere desarrollos particulares. Revisar desarrollos propuestos El docente realiza el alistamiento de la plataforma en cuanto a contenidos que no requieren diseño e interacción	Contenidos o actividades de aprendizaje que requieren interacción Plataforma habilitada para que el docente incluya sus contenidos
Implementación	El curso está listo para una prueba piloto. Se revisa desde lo pedagógico y tecnológico y se realizan las adecuaciones o cambios pertinentes	Alistamiento final plataforma. Revisión pedagógica.	Revisión tecnológica.
Evaluación	Se finaliza el curso y se realiza evaluación desde lo pedagógico y lo tecnológico del mismo	Evaluación pedagógica del curso o recurso particular	Evaluación tecnológica del curso o recursos particular

Fuente: Elaboración propia

Estructura de recursos generales. Este formato permite planificar la estructura de recursos específicos como OVAS, videos interactivos y elementos multimedia. En el *anexo 1* se evidencia el formato.

Guía Pedagógica. Es el elemento de entrada para el desarrollo del diseño instruccional. Es fundamental para la planificación y consolidación del curso virtual. Su elaboración permite establecer el cronograma de diseño y desarrollo asociado. *En el anexo 2* se evidencia el formato

Elaboración de contenidos. Es el elemento en donde el docente realiza la descripción explícita de cada contenido que va a ser objeto de virtualización. *En el anexo 3* se evidencia el formato.

VIII. Referencias Bibliográficas

- Cano, O. (2012). Antecedentes Internacionales y Nacionales de las TIC a nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Revista Electrónica Actualidades investigativas en educación*, 1 - 25.
- Castillo, M. (2013). *Lineamientos de calidad para la verificación de las condiciones de calidad de los programas virtuales y a distancia*. Bogotá: SECAB - PUBLICACIONES.
- Delgado, K. (2015). *Aprendizaje Colaborativo. Teoría y práctica*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Jarauta, B. ((2014)). El aprendizaje colaborativo en la universidad: referentes y práctica. *Revista de docencia universitaria*.
- MEN. (2008). *Lineamientos para la formulación de planes estratégicos de incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en Instituciones de educación superior (IES)*. Bogotá: Universidad de los Andes CIFE- LIDIE.
- MinEducación. (2013). LINEAMIENTOS DE CALIDAD PARA LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE CALIDAD DE LOS PROGRAMAS VIRTUALES Y A DISTANCIA. Bogotá.
- MinEducación. (2016). *La innovación educativa en Colombia. Buenas prácticas para la innovación y las TIC en Educación*. Bogotá: Centro de Innovación Educativa Nacional (CIEN), MinEducación, Universidad Nacional.
- MOPEI, Unicolmayor. (05 de 05 de 2020). MOPEI. *Acuerdo 022 de 05 de mayo de 2020. Actualización MOPEI Unicolmayor*. Bogotá.
- OEA, P. (2020). OEA. Ruta TIC. Nivel Avanzado.
- OEI. (2020). *Guía Iberoamericana para la evaluación de la calidad de la educación a distancia*. Madrid.
- PDI Unicolmayor. (07 de 05 de 2020). Plan de Desarrollo Institucional 2020 - 2024. Bogotá.
- Parra, C. A. (enero-abril de 2012). Las TIC y la educación en Colombia durante la década del noventa: alianzas y reacomodaciones entre el campo de las políticas educativas, el campo académico y el campo empresarial. *Revista Educación y Pedagogía*, 24(62).
- Rueda Ortiz, R., & Franco - Avellaneda, M. (2018). Políticas educativas de TIC en Colombia: entre la inclusión digital y formas de resistencia-transformación social. *Pedagogía y saberes*, 9-25.
- SIETIC. (22 de 05 de 2012). Acuerdo 035 del 22 de mayo de 2012. *Por el cual se adoptan los lineamientos para las mediaciones en SIETIC para Unicolmayor*. Bogotá.
- UNESCO. (2019). Recuperado el 05 de 05 de 2019, de La TIC en educación - UNESCO: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>