



Fundación Universitaria  
**TECNOLÓGICO COMFENALCO**

# **BANCO DE HERRAMIENTAS**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO COMFENALCO**

**Claudio Osorio Lentino**  
Rector

**Alejandro Dáger Otero**  
Vicerrector

**Luis Meza Lastra**  
Gerente Administrativo

**Ganiveth Manjarrez Paba**  
Directora de Investigación

**Edison Alexander Tamayo Idarraga**  
Director de Pedagogía

**Alejandro Mejía Dáger**  
Decano de la Facultad de Ingeniería

**Diana Berrocal Garceranth**  
Decana Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

**Antonio José Junieles Angel**  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

**Zulay Pereira Contreras**  
**José Manuel Solana Garzón**  
**Mónica Toloza Durán**  
Autores

## INTRODUCCIÓN

La idea principal del banco de herramientas es presentar las consideraciones adecuadas para la estructuración y desarrollo de las clases asistidas por la virtualidad.

Cada docente podrá realizar el ajuste y adaptación del proceso académico que tenía definido para desarrollar presencialmente cada asignatura y con ello, tener claridad en la metodología a utilizar, las herramientas para el desarrollo de competencias y las herramientas para la validación y verificación de los resultados que obtendrían los estudiantes.

Para ello, se plantea que el desarrollo de las clases puede realizarse en espacio sincrónico o espacio asincrónico. Para cada uno, se proponen un conjunto de herramientas que facilitan el desarrollo académico, la interacción del docente-estudiante, el despliegue de actividades académicas, la evidencia de trabajo académico y lo más importante la validación y verificación de los ejercicios desplegados.

Para el caso de los espacios sincrónicos, la institución propone la herramienta de microsoft Teams que permite la interacción en vivo y en directo de las presentaciones, del encuentro docente-estudiante y de las conversaciones de la comunidad académica en el salón de clases que por las circunstancias será virtual. Todas estas interacciones deben estar respaldadas por protocolos y metodologías que garanticen el orden y el flujo adecuado de los encuentros que se desarrollen. Estos espacios sincrónicos pueden dejar evidencias como videos, textos entre otras actividades que posterior a ello se puede compartir a través de la plataforma virtual

Para el caso de los espacios asincrónicos, la institución propone la herramienta Ferrum, que tiene las bases de las plataformas tipo Moodle, que permite cargar el material pedagógico que acompañará el proceso. A su vez, permite la interacción entre el docente y el estudiante al desarrollar actividades tales como análisis de textos, resolución de ejercicios y casos de estudio, espacios para retroalimentación y aclaración de dudas, compartir información y opiniones de los temas tratados.

Los elementos que son incluidos en la plataforma Ferrum, deben cumplir con una estructura y con los elementos mínimos que garanticen orden, claridad, accesibilidad y condiciones que respalden el proceso autónomo que deben desarrollar los estudiantes que impacte en los resultados de aprendizaje esperados de este proceso.

Los insumos que deben tener cada docente para la estructuración de su aula virtual y de su proceso de clases deben ser los que han trabajado anteriormente con la diferencia que estos se adaptarán y convertirán en herramientas virtuales para las clases, que serán soportadas por las plataformas.

La invitación es a que cada docente haga uso de los recursos que proponemos, que ajustemos la práctica pedagógica con las herramientas virtuales que tenemos disponibles y sigamos gestando el desarrollo de las capacidades y conocimientos en nuestros estudiantes para garantizar la calidad que ha caracterizado al Tecnológico Comfenalco.

## ASPECTOS GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LAS CLASES CON APOYO EN LA VIRTUALIDAD

### • DEFINICIONES

**Espacio Sincrónico:** el que está dedicado a desarrollar actividades en vivo y en directo entre el docente y los estudiantes. Este espacio genera evidencia digital sea en video y documentos en procesador de texto, datos y presentaciones que puede ser cargada en la plataforma digital.

#### Reglas Espacio Sincrónico:

- a. Todos deben tener sus micrófonos en silencio
- b. Definir el medio para solicitar intervención (se recomienda a través del chat)

**Espacio Asincrónico:** el que está dedicado a realizarse en Off, es decir, de manera independiente tanto por el estudiante (actividades por fuera de la clase) como el docente (evaluación, validación y seguimiento). Las evidencias de dichos trabajos deben ser cargados en la plataforma digital FERRUM.

#### Reglas Espacio Asincrónico:

- a. Las actividades tendrán un tiempo máximo para la entrega
- b. Las dudas serán aclaradas a través de los foros habilitados

### • PRIMER ENCUENTRO CON ESTUDIANTES

En este primer encuentro se debe realizar un recorrido por los aspectos abajo relacionados.

1. **Presentación del Proyecto docente actualizado:** el docente debe cargar su proyecto docente en el formato institucional, ajustado a las necesidades actuales de la formación.
2. **Descripción de la metodología a utilizar en el desarrollo de su asignatura:** En este espacio el docente debe dar claridad de la metodología que se va a utilizar en el aula virtual, explicándolo a los estudiantes el contenido de cada momento. En este espacio se aclara las condiciones y se muestran las reglas del curso.
3. **Socialización del cronograma y calendario académico (Fechas claves):** En Este espacio el docente debe presentar al estudiante el cronograma a trabajar y el horario establecido para los encuentros remotos. Recuerde que estos encuentros debe ser pactados en los horarios establecidos en su matrícula académica.
4. **Socialización del cronograma de encuentros sincrónicos:** En este espacio el docente debe establecer unas fechas y horas (Tener en cuenta los días y jornada que fueron asignadas a sus clases presenciales) para encuentros virtuales con estudiantes, también será un espacio para despejar dudas o realización de tutorías.
5. **Socialización de la metodología de evaluación:** En este espacio el docente debe hacer claridad cuál va a ser su metodología de evaluación y las actividades evaluativas que va a tener en el desarrollo del curso y las fechas de entrega de estas actividades.
6. **Foro de dudas e inquietudes:** En este foro el docente resolverá las dudas e inquietudes que tengan los estudiantes en relación a el cronograma, metodología y evaluación expuesto por el docente

## 7. Divulgar las reglas para el desarrollo del curso (Espacio Sincrónico y Espacio Asincrónico)

### **Ejemplo:**

Ver anexo Protocolo Primer encuentro

### **• METODOLOGÍA PARA LA ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE CADA SESIÓN**

1. Presentación
  - a. Saludo y validación de estudiantes en clase
  - b. Actividad motivadora
  - c. Socialización del material de apoyo
2. Desarrollo de la clase remota y actividades
  - a. Intención de la sesión de la clase: En este clase el docente debe hacer la contextualización de la clase y concertar el desarrollo de la sesión, teniendo en cuenta los elementos previos suministrados y le metodologías
  - b. Introducción a la temática
  - c. Desarrollo de sesión: Tener en cuenta las herramientas virtuales para la ejecución de la sesión sincrónica.
  - d. Asignación de actividad extraclase.
3. Evaluación
  - a. Actividad de interacción estudiantes (Seguimiento a proceso)
  - b. Retroalimentación : Foro de discusión y aclaración de dudas
  - c. Planteamiento próxima sesión
    - i. Recomendación de lectura
    - ii. Elementos a tener en cuenta para la próxima sesión

## SOCIALIZACIÓN DE TEMÁTICAS Y CONTENIDOS

### Espacio Asincrónico

Espacio asincrónico para divulgar la estructura y las condiciones para el desarrollo del curso asistido por la virtualidad

### Recomendaciones

1. **Videos de apoyo a la formación:** Para grabar un video, les recomendamos usar la cámara de windows que se encuentra instalada en el computador (si es computador portatil). Si no tiene portatil, le recomendamos usar el celular y descargar el video para adjuntarlo en la plataforma
2. Se debe plantear y estructurar en la plataforma FERRUM
3. Se debe plantear un foro social que servirá para la parte introductorias al curso y para aclarar dudas con respecto a la temática del curso, la metodología u otros aspectos generales.

### Estructura Aula Virtual

1. **Aspectos generales del curso (Utilice la herramienta Lección, la herramienta archivo, la herramienta Foro)**
  - a. Objetivo
  - b. Debe socializar el proyecto docente, tener el listado de los archivos / documentos / artículos / libros a utilizar, socializar a los estudiantes la planeación y la entrega de los documentos.
  - c. Foro Social
2. **Temáticas (Utilice la herramienta Lección, la herramienta Archivo, la herramienta Carpeta, la herramienta URL)**
  - a. Foro temático
  - b. Temática 1
    - i. Guías, materiales, textos, presentaciones, videos explicativos
    - ii. Descripción de actividades
    - iii. Entregables (Documentos de soporte o apoyo)
    - iv. Herramientas tecnológicas asociadas
3. **Bibliografía (Utilice la herramienta Lección, la herramienta Base de datos y la herramienta URL)**
  - a. Textos
    - i. Incluir el texto guía
    - ii. Incluir las fuentes de las lecturas complementarias
  - b. Bases de datos
    - i. Incluir todas las bases de datos que están disponibles para la institución asociadas al programa de formación
  - c. Webgrafía

## **Herramientas virtuales**

### **Ferrum: Herramienta Lección**

La actividad lección permite a un profesor presentar contenidos y/ o actividades prácticas de forma interesante y flexible. Un profesor puede utilizar la lección para crear un conjunto lineal de páginas de contenido o actividades educativas que ofrezcan al alumno varios itinerarios u opciones. En cualquier caso, los profesores pueden optar por incrementar la participación del alumno y asegurar la comprensión mediante la inclusión de diferentes tipos de pregunta, tales como la elección múltiple, respuesta corta y correspondencia. Dependiendo de la respuesta elegida por el estudiante y de cómo el profesor desarrolla la lección, los estudiantes pueden pasar a la página siguiente, volver a una página anterior o dirigirse a un itinerario totalmente diferente.

Una lección puede ser calificada y la calificación registrada en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Recurso Archivo**

El módulo Archivo permite a los profesores proveer un Archivo como un recurso del curso. Cuando sea posible, el archivo se mostrará dentro del interface del curso; si no es el caso, se le preguntará a los estudiantes si quieren descargarlo. El recurso Archivo puede incluir archivos de soporte, por ejemplo, una página HTML puede tener incrustadas imágenes u objetos Flash.

Observe que los estudiantes necesitan tener el software apropiado en sus ordenadores personales para poder abrir los archivos.

### **Ferrum: Herramienta Recurso Carpeta**

El recurso Carpeta permite al profesor mostrar un grupo de archivos relacionados dentro de una única carpeta. Se puede subir un archivo comprimido (zip) que se descomprimirá (unzip) posteriormente para mostrar su contenido, o bien, se puede crear una carpeta vacía y subir los archivos dentro de ella.

### **Ferrum: Bases de datos**

El módulo de actividad de base de datos permite a los participantes crear, mantener y buscar información en un repositorio de registros. La estructura de las entradas la define el profesor según una lista de campos. Los tipos de campo incluyen casilla de verificación, botones de radio, menú desplegable, área de texto, URL, imagen y archivo cargado.

La presentación visual de la información al listar, ver o editar las entradas de la base de datos se controla mediante plantillas de base de datos. Las actividades de base de datos pueden ser compartidos entre los cursos como opción preestablecida de manera que un profesor también puede importar y exportar las entradas de base de datos.

Si el filtro de base de datos "auto enlace" está activo, cualquier entrada de la base de datos podrá ser enlazada automáticamente desde donde las palabras o frases aparecen dentro en el curso.

Un profesor puede permitir comentarios en las entradas. Las entradas también pueden ser calificadas por profesores u otros estudiantes (evaluación por pares). Las calificaciones se agregarán para formar una calificación final que se registrará en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta URL**

El recurso URL permite que el profesor pueda proporcionar un enlace de Internet como un recurso del curso. Todo aquello que esté disponible en línea, como documentos o imágenes, puede ser vinculado; la URL no tiene por qué ser la página principal de un sitio web. La dirección URL de una página web en particular puede ser copiada y pegada por el profesor, o bien, éste puede utilizar el selector de archivo y seleccionar una URL desde un repositorio, como Flickr, YouTube o Wikimedia (dependiendo de qué repositorios están habilitados para el sitio).



## **PRESENTACIÓN ORAL**

### **Espacio Sincrónico**

Espacio sincrónico para la interacción docente-estudiante en vivo y en directo. Este espacio debe tener como objetivo profundizar en las temáticas y conocimientos que desde la asignatura el estudiante debe desarrollar. A su vez, los estudiantes pueden manifestar sus experiencias y perspectivas en cuanto al conocimiento y temática tratada.

### **Recomendaciones**

1. La clase debe ser agendada preliminarmente en la plataforma Teams en las fechas para desarrollar la sesión de clase. Ejemplo:

Si su clase está programada para los días jueves de 6:45 p.m. a 9:00 p.m., usted debe agendarla en Teams todos los jueves desde el 4 de mayo hasta el 10 de julio de 2020, es decir, deben estar los días 7, 14, 21, 28 de mayo, 4, 11, 18, 25 de junio, 2, 9 de julio. Debe colocar el nombre de la asignatura y el número de clase.

2. Para cada sesión de clase se debe hacer un orden del día que abarque todo el tiempo definido para ello.
3. Se debe definir las competencias que se pretenden desarrollar en el estudiante con la sesión de clase a desarrollar (Revise el microcurrículo de la asignatura)
4. Se debe realizar la grabación de la sesión de la clase para ser guardada en la plataforma

### **Preparación inicial**

1. Tener el horario de clases a la mano.
2. Identificar las fechas y horarios por cada una de las clases asignadas. Recuerde que la clase debe ser programada en el calendario de Teams en la hora que ha sido asignada por la dirección de programa.
3. Parametrización del calendario en Teams

### **Ejecución de cada sesión de clases**

1. Tenga a la mano el material a desarrollar
2. Recuerde las condiciones y reglas para el desarrollo de las clases
3. Utilice la estructura de la sesión de clases basado en el proyecto docente
  - a. Presentación
  - b. Desarrollo de la clase remota y actividades
  - c. Evaluación
4. Garantice que se realice la grabación de la clases
5. Cargue la grabación en la aplicación
6. Solicite en un foro la retroalimentación por parte de los estudiantes acerca de lo que comprendieron de la sesión.

## **Herramientas virtuales**

### **Microsoft Teams:**

Microsoft Teams es una plataforma que sustenta el trabajo en equipo en las empresas; este tipo de software, que pone a disposición salas de chat, fuentes de noticias y grupos, con él, se pueden hacer vídeos por Twitch, compartir archivos y acceder al Bloc de notas, IPages, Powerpoint y OneNote.<sup>1</sup>

Microsoft Teams proporciona servicios inteligentes a través de Microsoft Graph y de tener en cuenta los grupos de Office 365.

### **Youtube: Visualizador de videos**

Sitio web utilizado para compartir y visualizar videos en línea. Pueden ser cualquier tipo de video. Puede crearse un canal para ubicar todos los videos en una sola ubicación.

### **Ferrum: Herramienta Archivo**

El módulo Archivo permite a los profesores proveer un Archivo como un recurso del curso. Cuando sea posible, el archivo se mostrará dentro del interface del curso; si no es el caso, se le preguntará a los estudiantes si quieren descargarlo. El recurso Archivo puede incluir archivos de soporte, por ejemplo, una página HTML puede tener incrustadas imágenes u objetos Flash.

Observe que los estudiantes necesitan tener el software apropiado en sus ordenadores personales para poder abrir los archivos.

Un Archivo puede utilizarse para

- Compartir presentaciones utilizadas en clase
- Incluir una mini-web como recurso del curso
- Proveer a los estudiantes de borradores de archivos para que los editen y los envíen en sus tareas

### **Ferrum: Herramienta URL**

El recurso URL permite que el profesor pueda proporcionar un enlace de Internet como un recurso del curso. Todo aquello que esté disponible en línea, como documentos o imágenes, puede ser vinculado; la URL no tiene por qué ser la página principal de un sitio web. La dirección URL de una página web en particular puede ser copiada y pegada por el profesor, o bien, este puede utilizar el selector de archivo y seleccionar una URL desde un repositorio, como Flickr, YouTube o Wikimedia (dependiendo de qué repositorios están habilitados para el sitio).

Hay una serie de opciones de visualización de la URL, como incrustada o abierta en una nueva ventana, y opciones avanzadas, como parsear información a la URL, como el nombre de un estudiante.

Tenga en cuenta que las URLs también pueden ser añadidas en otros recursos o actividades a través del editor de texto.

### **Ferrum: Herramienta Chat**

La actividad chat permite a los participantes tener una discusión en formato texto de manera sincrónica en tiempo real.

El chat puede ser una actividad puntual o puede repetirse a la misma hora cada día o cada semana. Las sesiones de chat se guardan y pueden hacerse públicas para que todos las vean o limitadas a los usuarios con permiso para ver los registros de sesiones del chat.

Los chats son especialmente útiles cuando un grupo no tiene posibilidad de reunirse físicamente para poder conversar cara-a-cara

### **Ferrum: Herramienta Consulta**

El módulo Consulta permite al profesor hacer una pregunta especificando las posibles respuestas posibles.

Los resultados de la elección pueden ser publicados después que los estudiantes hayan respondido, después de cierta fecha, o no publicarse. Los resultados pueden ser publicados, con los nombres de los estudiantes o de forma anónima.

## **TRABAJOS ESCRITOS**

### Espacio sincrónico y asincrónico

Espacio sincrónico y asincrónico para que los estudiantes desarrollen actividades escritas que evidencien la aplicabilidad de los conocimientos y temáticas. Se puede desarrollar sincrónico en el espacio de la clase remota (utilizando Teams) o asincrónico siendo asignado por la plataforma Ferrum.

### **Recomendaciones**

1. Tenga en cuenta las tipologías textuales para asignar el trabajo escrito a desarrollar
2. Los trabajos no deben ser extensos para garantizar la realización de estos
3. Al asignar trabajos grupales, deben definirse los roles y los mecanismos de colaboración para la realización de estos a través de plataformas tecnológicas en el cual se pueda evidenciar la participación.

### **Tipos de trabajos escritos**

1. Talleres
2. Informe de caso
3. Informe de ejercicios

### **Tipologías Textuales**

Las tipologías textuales son aplicables según el semestre en el cual se encuentre el estudiante y el nivel en que se encuentre la asignatura en desarrollo.

Para ello, se recomienda organizar el plan lector con las tipologías a desarrollar

#### **1. Semestre 1**

- a. El resumen
- b. El informe Interpretativo
- c. Organizadores Gráficos
- d. Mapa Conceptual
- e. Mapa Mental
- f. Mapa de Ideas
- g. Cuadro Sinóptico
- h. Rastreo Conceptual
- i. Diagrama de Flujo

#### **2. Semestre 2**

- a. Síntesis
- b. Análisis
- c. El Comentario de Texto
- d. Informe de Lectura
- e. Organizador Gráfico
- f. Mentefacto

- g. Cuadro Comparativo
  - h. Diagrama Causa- Efecto
- 3. Semestre 3**
- a. Texto de opinión
  - b. La Reseña Crítica
  - c. Relatoría
  - d. Ensayo Expositivo
- 4. Semestre 4, 5 y 6**
- a. El Ensayo Argumentativo
  - b. El Artículo Resultado de Investigación

## **Herramientas virtuales**

### **Ferrum: Herramienta Tarea**

El módulo de Tareas permite a un profesor evaluar el aprendizaje de los alumnos mediante la creación de una tarea a realizar que luego revisará, valorará, calificará y a la que podrá dar retroalimentación.

Los alumnos pueden presentar cualquier contenido digital, como documentos de texto, hojas de cálculo, imágenes, audio y vídeos entre otros. Alternativamente, o como complemento, la tarea puede requerir que los estudiantes escriban texto directamente en un campo utilizando el editor de texto. Una tarea también puede ser utilizada para recordar a los estudiantes tareas del "mundo real" que necesitan realizar y que no requieren la entrega de ningún tipo de contenido digital. Por ejemplo, presentaciones orales, prácticas de laboratorio, etc.

Para tareas en grupo, el módulo tiene la capacidad de aceptar tareas de uno de los miembros del grupo y que está quede vinculada al resto.

Durante el proceso de revisión los profesores pueden dejar comentarios y subir archivos, tales como trabajos calificados, documentos con observaciones escritas. Las tareas pueden ser calificadas usando una escala numérica o una escala personalizada; o usando métodos de calificación complejos como rúbricas. Las calificaciones finales se actualizan automáticamente en el módulo de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Taller**

El módulo de actividad taller permite la recopilación, revisión y evaluación por pares del trabajo de los estudiantes.

Los estudiantes pueden enviar cualquier contenido digital (archivos), tales como documentos de procesador de texto o de hojas de cálculo y también pueden escribir el texto directamente en un campo empleando un editor de texto (dentro de Moodle).

Los envíos son evaluados empleando un formato de evaluación de criterios múltiples definido por el profesor. El proceso de revisión por pares y el formato para comprender cómo funciona la evaluación se pueden practicar por anticipado con envíos de ejemplo proporcionados por el maestro, junto con una evaluación de referencia. A los estudiantes se les dará la oportunidad de evaluar uno o más de los

envíos de sus pares estudiantes. Los que envían y los que evalúan pueden permanecer anónimos si se requiere así.

Los estudiantes tendrán dos calificaciones para la actividad de taller: una calificación por enviarlo y otra por la evaluación de sus pares. Ambas calificaciones se guardan en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Cuestionario**

El módulo de actividad taller permite la recopilación, revisión y evaluación por pares del trabajo de los estudiantes.

Los estudiantes pueden enviar cualquier contenido digital (archivos), tales como documentos de procesador de texto o de hojas de cálculo y también pueden escribir el texto directamente en un campo empleando un editor de texto (dentro de Moodle).

Los envíos son evaluados empleando un formato de evaluación de criterios múltiples definido por el profesor. El proceso de revisión por pares y el formato para comprender cómo funciona la evaluación se pueden practicar por anticipado con envíos de ejemplo proporcionados por el maestro, junto con una evaluación de referencia. A los estudiantes se les dará la oportunidad de evaluar uno o más de los envíos de sus pares estudiantes. Los que envían y los que evalúan pueden permanecer anónimos si se requiere así.

Los estudiantes tendrán dos calificaciones para la actividad de taller: una calificación por enviarlo y otra por la evaluación de sus pares. Ambas calificaciones se guardan en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Archivo**

El módulo Archivo permite a los profesores proveer un Archivo como un recurso del curso. Cuando sea posible, el archivo se mostrará dentro del interface del curso; si no es el caso, se le preguntará a los estudiantes si quieren descargarlo. El recurso Archivo puede incluir archivos de soporte, por ejemplo, una página HTML puede tener incrustadas imágenes u objetos Flash.

Observe que los estudiantes necesitan tener el software apropiado en sus ordenadores personales para poder abrir los archivos.

## **RASTREO DE INFORMACIÓN**

### **Espacio asincrónico**

Espacio para que el estudiante de manera preliminar a cada sesión de clases realice indagación de las temáticas a desarrollar

### **Recomendaciones**

1. Se recomienda asignar antes de la sesión de la clase, temática de consulta, material de lectura y fuentes bibliográficas para la indagación preliminar de cada sesión.

### **Tipos de Rastreo de Información**

1. Consulta
2. Rastreo Bibliográfico
3. Investigación documental
4. Estudio de caso

### **Metodología**

1. Definir las temáticas que serán desarrolladas en cada sesión de clases
2. Definir una tipología textual que sea acorde con la temática y los textos asignados.
3. Asigne una actividad teniendo en cuenta las tipologías textuales
4. Defina los criterios de valoración de la actividad asignada

### **Herramientas virtuales**

#### **Ferrum: Base de datos**

El módulo de actividad de base de datos permite a los participantes crear, mantener y buscar información en un repositorio de registros. La estructura de las entradas la define el profesor según una lista de campos. Los tipos de campo incluyen casilla de verificación, botones de radio, menú desplegable, área de texto, URL, imagen y archivo cargado.

La presentación visual de la información al listar, ver o editar las entradas de la base de datos se controla mediante plantillas de base de datos. Las actividades de base de datos pueden ser compartidos entre los cursos como opción preestablecida de manera que un profesor también puede importar y exportar las entradas de base de datos.

Si el filtro de base de datos "auto enlace" está activo, cualquier entrada de la base de datos podrá ser enlazada automáticamente desde donde las palabras o frases aparecen dentro en el curso.

Un profesor puede permitir comentarios en las entradas. Las entradas también pueden ser calificadas por profesores u otros estudiantes (evaluación por pares). Las calificaciones se agregarán para formar una calificación final que se registrará en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Tarea**

El módulo de Tareas permite a un profesor evaluar el aprendizaje de los alumnos mediante la creación de una tarea a realizar que luego revisará, valorará, calificará y a la que podrá dar retroalimentación.

Los alumnos pueden presentar cualquier contenido digital, como documentos de texto, hojas de cálculo, imágenes, audio y vídeos entre otros. Alternativamente, o como complemento, la tarea puede requerir que los estudiantes escriban texto directamente en un campo utilizando el editor de texto. Una tarea también puede ser utilizada para recordar a los estudiantes tareas del "mundo real" que necesitan realizar y que no requieren la entrega de ningún tipo de contenido digital. Por ejemplo, presentaciones orales, prácticas de laboratorio, etc.

Para tareas en grupo, el módulo tiene la capacidad de aceptar tareas de uno de los miembros del grupo y que está quede vinculada al resto.

Durante el proceso de revisión los profesores pueden dejar comentarios y subir archivos, tales como trabajos calificados, documentos con observaciones escritas. Las tareas pueden ser calificadas usando una escala numérica o una escala personalizada; o usando métodos de calificación complejos como rúbricas. Las calificaciones finales se actualizan automáticamente en el módulo de calificaciones.

### **Google: Buscador de información**

Motor de búsqueda de textos en la web. Puede definir metabuscadores para hacer más efectiva la búsqueda de la información a obtener.



## FORTALECIMIENTO DE CONCEPTOS

### Espacios asincrónicos

Espacio asincrónico para aclarar o profundizar el conocimiento, las temáticas y los conceptos que requieran fortalecer cada uno de los estudiantes.

#### **Recomendaciones**

1. Se debe utilizar para reforzar los conceptos que fueron desarrollados en las sesiones.
2. Se recomienda utilizar preguntas intencionadas que sirvan para validar la apropiación de los conceptos.
3. Utilizar los foros temáticos y foro de dudas e inquietudes

#### **Metodología**

1. Definir preguntas intencionadas para cada temática a desarrollar
2. Estructurar un foro de fortalecimiento de conceptos (Foro Temático )
3. Realizar seguimiento para el desarrollo de este.

#### **Herramientas virtuales**

##### **Ferrum: Herramientas Foro**

El módulo de actividad foro permite a los participantes tener discusiones asincrónicas, es decir discusiones que tienen lugar durante un período prolongado de tiempo.

##### **Ferrum: Herramienta Glosario**

El módulo de actividad glosario permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, de forma similar a un diccionario, o para recoger y organizar recursos o información.

##### **Microsoft: Teams**

Microsoft Teams es una plataforma que sustenta el trabajo en equipo en las empresas; este tipo de software, que pone a disposición salas de chat, fuentes de noticias y grupos, con él, se pueden hacer vídeos por Twitch, compartir archivos y acceder al Bloc de notas, IPages, Powerpoint y OneNote.<sup>1</sup>

Microsoft Teams proporciona servicios inteligentes a través de Microsoft Graph y de tener en cuenta los grupos de Office 365.

## EVALUACIÓN, VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

### Espacio Sincrónico y Asincrónico

Espacio sincrónico y asincrónico para la aplicación de actividades que evidencien el desarrollo de las competencias en los estudiantes. Puede ser aplicado sincrónico cuando se realiza las actividades en vivo y en directo y asincrónico bajo la planeación y definición de actividades e instrumentos que pueda medir el nivel de desarrollo de las competencias y los resultados de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

### Recomendaciones

1. Tenga en cuenta las directrices institucionales para realizar la evaluación, verificación y seguimiento
2. Tenga en cuenta las competencias definidas para la asignatura (tenga en cuenta el microcurrículo de la asignatura)
3. Defina los resultados que se pretenden evidenciar en los estudiantes por cada temática desarrollada.
4. No utilice la sesión sincrónica de la clase para desarrollar actividades evaluativas relacionadas con exámenes y quiz. Los cuestionarios pueden ser desarrollados asincrónicamente.
5. Las actividades evaluativas no deben tener alto grado de complejidad para que puedan ser desarrolladas por los estudiantes y así no congestione ni cruce con otros compromisos que puedan ser asignados en otras asignaturas.

### Metodología Actividades Evaluativas

1. Definir el tipo de actividad evaluativa, verificación y seguimiento a desarrollar
  - a. Validación de lectura previa
  - b. Taller
  - c. Asignación de casos y problemas
  - d. Cuestionario
2. Diseñar el instrumento para realizar la actividad evaluativa
3. Definir los criterios de valoración

### Herramientas virtuales

#### Ferrum: Herramienta Cuestionario

La actividad Cuestionario permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios con preguntas tipo opción múltiple, verdadero/falso, coincidencia, respuesta corta y respuesta numérica

El profesor puede permitir que el cuestionario se intente resolver varias veces, con las preguntas ordenadas o seleccionadas aleatoriamente del banco de preguntas. Se puede establecer un tiempo límite.

Cada intento se califica automáticamente, con la excepción de las preguntas de tipo "ensayo", y el resultado se guarda en el libro de calificaciones.

El profesor puede determinar si se muestran y cuándo se muestran al usuario los resultados, los comentarios de retroalimentación y las respuestas correctas.

Los cuestionarios pueden usarse para hacer

- Exámenes del curso
- Mini Test para tareas de lectura o al final de un tema
- Exámenes de práctica con preguntas de exámenes anteriores
- Para ofrecer información inmediata sobre el rendimiento \* Para auto-evaluación

### **Ferrum: Herramienta Tarea**

El módulo de Tareas permite a un profesor evaluar el aprendizaje de los alumnos mediante la creación de una tarea a realizar que luego revisará, valorará, calificará y a la que podrá dar retroalimentación.

Los alumnos pueden presentar cualquier contenido digital, como documentos de texto, hojas de cálculo, imágenes, audio y vídeos entre otros. Alternativamente, o como complemento, la tarea puede requerir que los estudiantes escriban texto directamente en un campo utilizando el editor de texto. Una tarea también puede ser utilizada para recordar a los estudiantes tareas del "mundo real" que necesitan realizar y que no requieren la entrega de ningún tipo de contenido digital. Por ejemplo, presentaciones orales, prácticas de laboratorio, etc.

Para tareas en grupo, el módulo tiene la capacidad de aceptar tareas de uno de los miembros del grupo y que está quede vinculada al resto.

Durante el proceso de revisión los profesores pueden dejar comentarios y subir archivos, tales como trabajos calificados, documentos con observaciones escritas. Las tareas pueden ser calificadas usando una escala numérica o una escala personalizada; o usando métodos de calificación complejos como rúbricas. Las calificaciones finales se actualizan automáticamente en el módulo de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Taller**

El módulo de actividad taller permite la recopilación, revisión y evaluación por pares del trabajo de los estudiantes.

Los estudiantes pueden enviar cualquier contenido digital (archivos), tales como documentos de procesador de texto o de hojas de cálculo y también pueden escribir el texto directamente en un campo empleando un editor de texto (dentro de Moodle).

Los envíos son evaluados empleando un formato de evaluación de criterios múltiples definido por el profesor. El proceso de revisión por pares y el formato para comprender cómo funciona la evaluación se pueden practicar por anticipado con envíos de ejemplo proporcionados por el maestro, junto con una evaluación de referencia. A los estudiantes se les dará la oportunidad de evaluar uno o más de los envíos de sus pares estudiantes. Los que envían y los que evalúan pueden permanecer anónimos si se requiere así.

Los estudiantes tendrán dos calificaciones para la actividad de taller: una calificación por enviarlo y otra por la evaluación de sus pares. Ambas calificaciones se guardan en el libro de calificaciones.

### **Ferrum: Herramienta Encuesta**

El módulo de actividad Encuesta permite que un profesor pueda crear una encuesta personalizada para obtener la opinión de los participantes utilizando una variedad de tipos de pregunta, como opción múltiple, sí/no o texto.


Las respuestas de la Encuesta pueden ser anónimas si así se quiere, y los resultados pueden ser mostrados a todos los participantes o bien sólo a los profesores. Cualquier Encuesta situada en la página principal del sitio podrá ser cumplimentada por usuarios no registrados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. 22-04-2020. FERRUM. Plataforma Ferrum.

## ANEXOS

### Anexo 1. Protocolo Primer Encuentro

<b>INDUCCIÓN: Primer Encuentro</b>	 <small>Fundación Universitaria TECNOLÓGICO COMFENALCO</small>		
<p>El Tecnológico Comfenalco Cartagena, les brindan una calurosa Bienvenida al Curso XXXXX.</p> <p>Este curso tiene una duración de cuatro (XXX) semanas, se inicia XXX y finaliza el XXXX</p> <p>La invitación es que participen activamente en todo este proceso y a que se preparen para vivir una forma diferente de compartir criterios, para lograrlo es necesario que se informen acerca de la Metodología de Aprendizaje y las Reglas de Juego, así mismo les sugiero realicen un recorrido por toda la Plataforma para que se familiaricen con ella.</p> <p>Comparto con ustedes la siguiente información importante para el curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Proyecto docente</b> a desarrollar en esta asignaturas( <a href="#">Link de acceso al proyecto docente</a>)</li> <li>● <b>Metodología del curso:</b> Es este espacio el docente plantea la metodología a utilizar y las herramienta apoyos para llevar a cabo el curso:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Herramientas de Comunicación: Foro, Correo interno.</li> <li>○ Herramientas de Seguimiento y Gestión de Alumnos</li> <li>○ Herramientas de Evaluación: Exámenes, Trabajos y/o Autoevaluación.</li> </ul> </li> <li>● <b>Cronograma del curso:</b></li> </ul>			
<b>Cronograma para el desarrollo de las actividades</b>			
<b>Temática</b>	<b>Resultados</b>	<b>Entregable</b>	<b>Tiempos de Entrega</b>
Conceptos generales de computación y bases de datos que un administrador debe conocer	Recolectar la información para registrar el estado actual y las necesidades de información a desarrollar de acuerdo con la técnica seleccionada	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Encuentro Remoto</li> <li>● Archivo con la actividad: Modelo entidad-relación,</li> <li>● Participación en línea en el Foro temático</li> </ul>	19 de Agosto Del 19 al 23 de Agosto
<b>Metodología de evaluación (Grupo que trabaja en evaluación)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Foro de Dudas e inquietudes (link de acceso al foro):</b> Este espacio está diseñado para resolver las dudas presentadas durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje e intercambiar o retroalimentar información importante entre estudiantes y docente.</li> </ul>			

## Anexo 2. Sensibilización, Formación, Capacitación y Entrenamiento

### Videos Institucionales

1. Video: Presentación Oficial Banco de Herramientas  
[https://www.youtube.com/watch?v=E4-XF3\\_4rk8&rel=0](https://www.youtube.com/watch?v=E4-XF3_4rk8&rel=0)
2. Video: Aspectos Generales Guía Banco de Herramientas  
<https://www.youtube.com/watch?v=ElcqK0o5NIM&rel=0>
3. Video: Metodología Organización y Desarrollo sesión de clases  
<https://www.youtube.com/watch?v=SNszK9UO6Qs&rel=0>
4. Video: Primera sesión de clases  
<https://www.youtube.com/watch?v=z2DqAPWkIKI&rel=0>
5. Video: Socialización de Temáticas y Contenido
6. Video: Presentación Oral
7. Video: Trabajos Escritos
8. Video: Rastreo de Información
9. Video: Fortalecimiento de Conceptos
10. Video: Evaluación, Valoración y Seguimiento
11. Video: Tipologías Textuales
12. Videos: Clases Tipologías textuales
  - a. Semestre 1
    - i. El resumen
    - ii. El informe Interpretativo
    - iii. Organizadores Gráficos
    - iv. Mapa Conceptual
    - v. Mapa Mental
    - vi. Mapa de Ideas
    - vii. Cuadro Sinóptico
    - viii. Rastreo Conceptual
    - ix. Diagrama de Flujo
  - b. Semestre 2
    - i. Síntesis
    - ii. Análisis
    - iii. El Comentario de Texto
    - iv. Informe de Lectura
    - v. Organizador Gráfico
    - vi. Mentefacto
    - vii. Cuadro Comparativo
    - viii. Diagrama Causa- Efecto
  - c. Semestre 3

- i. Texto de opinión
  - ii. La Reseña Crítica
  - iii. Relatoría
  - iv. Ensayo Expositivo
- d. Semestre 4, 5 y 6
  - i. El Ensayo Argumentativo
  - ii. El Artículo Resultado de Investigación

### **Videos Complementarios**

1. Video: Reinducción Moodle

<https://www.youtube.com/watch?v=7fCJouuZe0E>