



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

INSTRUCCIONES PARA INSTRUCTORES

IN-EDU-002

Código:	IN-EDU-002
Versión:	1.0
Fecha emisión / Rev:	Julio 2026 / Rev. 1
Normas Aplicables:	NTC-ISO 21001:2025, ISO 9001:2015
Elaboró:	Dirección General
Revisó:	Dirección General
Aprobó:	Dirección General

Índice

1. Alcance	3
2. Lo que se espera de usted	3
3. Formato institucional de diapositivas	3
3.1. Estructura de cada diapositiva	3
3.2. Contenido por diapositiva	4
3.3. Lo que NO está permitido	4
4. Imágenes: de dónde salen y cómo se citan	4
4.1. Fuentes permitidas	4
4.2. Prohibición absoluta: imágenes generadas con inteligencia artificial	5
4.3. Cómo citar las imágenes	5
4.4. Dónde colocar las imágenes	5
4.5. Imágenes que nunca debe usar	6
5. Grabación de sesiones con OBS Studio	6
5.1. Configuración técnica obligatoria	6
5.2. Cómo debe verse su grabación	6
5.3. Antes de grabar	7
5.4. Durante la grabación	7
5.5. Después de la grabación	7
5.6. Lo que no debe hacer en sus grabaciones	8
6. Contenido académico y científico	8
6.1. De dónde sacar la información	8
6.2. Su responsabilidad como instructor	8
7. Revisión y aprobación de materiales	8
7.1. Checklist de revisión	9
7.2. El proceso de aprobación	9
7.3. Versiones de los materiales	9
8. Documentos relacionados	9
9. Indicadores	9
10. Si algo sale mal	10
11. Registros	10
12. Referencias normativas	10
13. Control de cambios	10

Estimado instructor:

Las siguientes instrucciones aplican a todos los cursos y talleres que imparte BioSeryl. Por favor lea este documento completo antes de preparar sus materiales y grabaciones. Si tiene dudas, comuníquese con el Director Académico.

1. Alcance

Estas instrucciones aplican a usted como instructor en cualquiera de las tres líneas de formación de BioSeryl:

- Bioinformática y Biología Computacional
- Sistemas de Gestión — HSEQ e Inocuidad Alimentaria
- Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

Tanto para sesiones virtuales en vivo, grabaciones asincrónicas, talleres presenciales o materiales de apoyo, lo que aquí se establece es de cumplimiento obligatorio.

2. Lo que se espera de usted

- Preparar sus diapositivas siguiendo el formato institucional que BioSeryl ha definido
- Seleccionar imágenes exclusivamente de fuentes académicas o científicas verificables
- Citar correctamente todas las imágenes y figuras que utilice
- Configurar y ejecutar sus grabaciones con OBS Studio a la resolución requerida
- Entregar sus materiales revisados antes de cada sesión
- Reportar cualquier dificultad para cumplir con estos lineamientos

3. Formato institucional de diapositivas

Cada una de sus diapositivas **debe** seguir el diseño visual que BioSeryl ha establecido. No existen excepciones.

Elementos que siempre deben aparecer

- ☐ **Encabezado:** Logo de BioSeryl a la izquierda, nombre del curso y su código al centro, “BioSeryl SAS” con su NIT a la derecha
- ☐ **Pie de página:** Fecha de emisión a la izquierda, número de página al centro, “Elaboró: [Su nombre]” a la derecha
- ☐ **Color verde corporativo:** #00BF63 para títulos, encabezados de tablas y acentos
- ☐ **Tipografías:** Merriweather para el cuerpo del texto, Source Sans 3 para títulos, JetBrains Mono para código
- ☐ **Numeración:** Todas las diapositivas deben llevar número
- ☐ **Cierre:** La última diapositiva debe incluir “Documento controlado” con el código del curso y su versión

3.1 Estructura de cada diapositiva

Elemento	Cómo debe verse
Títulos	En Source Sans 3, color verde bioseryl, tamaño mínimo 28pt
Cuerpo del texto	En Merriweather, mínimo 20pt, negro sobre fondo claro

Elemento	Cómo debe verse
Código en pantalla	En JetBrains Mono, mínimo 16pt, sobre fondo gris claro
Tablas	Encabezados en verde bioseryl, filas alternas en gris claro #F5F5F5
Listas	Máximo 7 ítems por lista, sangría consistente
Fórmulas	Numeradas, con la fuente académica de donde provienen

3.2 Contenido por diapositiva

1. **Portada de módulo:** Nombre del módulo grande, objetivos de aprendizaje en lista breve, número y nombre del curso, logo BioSeryl.
2. **Contenido:** Máximo 5 líneas de texto, máximo 2 conceptos principales, diagramas con leyenda y fuente, código con comentarios explicativos.
3. **Transición:** Resumen del bloque anterior, preview del siguiente bloque.
4. **Cierre de módulo:** Resumen de conceptos, referencias bibliográficas, tarea complementaria si aplica.

3.3 Lo que NO está permitido

Prohibiciones de diseño

1. NO se permite usar plantillas externas que no sean la institucional de BioSeryl.
2. NO se permite cambiar los colores corporativos por otros.
3. NO se permite omitir el encabezado o pie de página en ninguna diapositiva.
4. NO se permite usar tipografías distintas a las establecidas.
5. NO se permite incluir diapositivas genéricas sin contenido específico del curso.
6. NO se permite usar fondos con imágenes de stock o patrones decorativos.
7. NO se permite presentar código sin la tipografía JetBrains Mono.

4. Imágenes: de dónde salen y cómo se citan

La procedencia de sus imágenes debe ser siempre verificable y académica.

4.1 Fuentes permitidas

Las imágenes que usted incluya en sus diapositivas **solo pueden provenir** de estas fuentes:

1. **Los libros citados en la Ficha Técnica de su curso:** Cada curso tiene una ficha técnica que enumera las referencias bibliográficas obligatorias. Las figuras de esos libros son sus fuentes principales.
2. **Artículos científicos indexados:** Artículos de revistas indexadas en PubMed, Scopus, Web of Science o bases equivalentes. Las figuras deben reproducirse con permiso o bajo licencia Creative Commons.
3. **Documentación oficial de herramientas y software:** Manuales oficiales, guías de usuario y documentación técnica publicada por los desarrolladores. Las capturas de pantalla de su propia ejecución del software también están permitidas.
4. **Organismos internacionales:** OMS, CDC, NCBI, EMBL-EBI, ISO, FAO, y otros organismos con publicaciones de libre acceso.



5. **Material propio:** Diagramas y esquemas que usted diseñe originalmente para el curso, capturas de sus análisis en tiempo real, gráficos generados a partir de datos de práctica.
6. **Repositorios con licencia académica:** Wikimedia Commons (CC-BY-SA), BioRender (con licencia educativa), repositorios de dominio público.

4.2 Prohibición absoluta: imágenes generadas con inteligencia artificial

PROHIBIDO: Imágenes generadas por IA

1. **Está prohibido** usar imágenes generadas por ChatGPT, DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, Leonardo AI, Flux, Copilot, Gemini o cualquier otra herramienta de generación por IA en sus materiales.
2. **Está prohibido** usar imágenes sintéticas, deepfakes o renderizaciones computacionales para representar conceptos científicos, biológicos, médicos o técnicos.
3. **Está prohibido** usar fondos, patrones o elementos decorativos generados por IA.
4. **La única excepción** son las capturas de pantalla de la interfaz de herramientas de IA cuando usted las esté demostrando como parte del contenido del curso. En ese caso, la captura debe mostrar la interfaz completa con la barra de direcciones visible, incluir la fecha, y llevar la leyenda: "Captura de interfaz de [Herramienta] — [Fecha]" sin modificaciones.

4.3 Cómo citar las imágenes

Toda imagen, figura o gráfico que usted incluya **debe** llevar una leyenda con su fuente:

Formato de citación

Para figuras de libros:

Fuente: [Apellido, Inicial. (Año). Título del libro. Editorial. Fig. N°]

Ejemplo:

Fuente: Pevsner, J. (2015). Bioinformatics and Functional Genomics. Wiley. Fig. 3.6

Para figuras de artículos:

Fuente: [Apellido, Inicial. et al. (Año). Título. Revista, volumen(páginas). Fig. N°]

Ejemplo:

Fuente: Katoh, K. et al. (2019). MAFFT v8. Briefings in Bioinformatics, 20(4), 1160-1166. Fig. 1

Para documentación oficial:

Fuente: [Nombre de la herramienta] – [Sección de la documentación]. [URL si aplica]

4.4 Dónde colocar las imágenes

1. Las imágenes deben integrarse dentro del diseño, sin cubrir el encabezado ni el pie de página.
2. El tamaño máximo recomendado es el 80 % del área utilizable de la diapositiva.
3. Si la imagen cubre todo el área de contenido, debe mantener un margen mínimo de 1cm respecto al encabezado y pie.
4. La leyenda va debajo de la imagen, en Merriweather, tamaño 14pt, color gris oscuro #333333.
5. Imágenes con fondo blanco deben colocarse sobre un rectángulo gris claro #F5F5F5.

4.5 Imágenes que nunca debe usar

Imágenes prohibidas

1. Imágenes generadas por IA
2. Imágenes de stock genéricas sin relación con el contenido
3. Imágenes de baja resolución (menor a 72 DPI)
4. Imágenes con marcas de agua de bancos comerciales
5. Memes, GIFs animados o elementos de entretenimiento sin valor académico
6. Imágenes con contenido ofensivo o inapropiado
7. Capturas de redes sociales como material docente
8. Ilustraciones artísticas o caricaturas que distorsionen información científica

5. Grabación de sesiones con OBS Studio

Todas sus grabaciones web deben hacerse con OBS Studio. No se aceptan grabaciones con otras herramientas ni con la grabación nativa de Zoom o Meet como formato final.

5.1 Configuración técnica obligatoria

Configuración de OBS Studio

Parámetro	Valor obligatorio
Software	OBS Studio (última versión estable)
Resolución de salida	1920 × 1080 píxeles (Full HD)
Tamaño del canvas	1920 × 1080 píxeles
Relación de aspecto	16:9
Cuadros por segundo	Mínimo 30 FPS
Bitrate de video	Mínimo 4500 kbps (H.264)
Codificador	x264 (CPU) o NVENC (GPU NVIDIA)
Calidad de audio	48 kHz, 16 bits, estéreo o mono
Bitrate de audio	160 kbps (AAC)
Formato de salida	MKV o MP4

5.2 Cómo debe verse su grabación

1. **Fondo:** Negro sólido (#000000)
2. **Captura de pantalla:** Las diapositivas en modo presentación de pantalla completa
3. **Su cámara (picture-in-picture):** Esquina inferior derecha, tamaño 320×180 píxeles (máximo 20 % del ancho), borde redondeado de 2px en verde bioseryl, fondo limpio y neutro
4. **Barra de estado (opcional):** Nombre del curso, número de sesión, fecha de grabación

5.3 Antes de grabar

Checklist pre-grabación

- ☐ OBS Studio instalado y actualizado
- ☐ Resolución configurada a 1920×1080 (Configuración → Vídeo)
- ☐ Calidad de salida verificada, mínimo 4500 kbps (Configuración → Salida)
- ☐ Micrófono seleccionado y probado (se recomienda micrófono externo)
- ☐ Nivel de audio entre -12 dB y -6 dB, sin saturación
- ☐ Cámara web configurada en picture-in-picture
- ☐ Escena con todas las capas activas
- ☐ Carpeta de destino con espacio suficiente
- ☐ Diapositivas en modo presentación de pantalla completa
- ☐ Notificaciones del sistema desactivadas
- ☐ Conexión a internet estable verificada
- ☐ Plan B documentado por si falla algo
- ☐ Grabación de prueba de 30 segundos realizada y revisada

5.4 Durante la grabación

1. Presione “Start Recording” **antes** de iniciar la presentación.
2. Al inicio de cada sesión diga verbalmente: “Esta sesión está siendo grabada con fines académicos para el curso [Nombre del curso] de BioSeryl.”
3. Cada 15 minutos verifique que OBS esté grabando (ícono rojo activo, contador en marcha).
4. Si hay una interrupción no relacionada con el contenido, pause la grabación y reanude cuando continúe.
5. Al detener, renombre el archivo inmediatamente así: [Código-Curso]_P[Parte]_S[Sesión]_[Fecha]_[Hora].mkv

5.5 Después de la grabación

1. Revise los primeros 2 minutos y los últimos 2 minutos para confirmar calidad.
2. Si grabó en MKV, convierta a MP4 desde OBS Studio (Menú → Remux Recordings).
3. Suba la grabación al Drive institucional dentro de las **24 horas siguientes**.
4. Mantenga la misma nomenclatura al subir el archivo.
5. Comparta el enlace con los participantes por el canal de comunicación establecido.
6. Conserve el archivo original en respaldo local hasta confirmar que la subida fue exitosa.

5.6 Lo que no debe hacer en sus grabaciones

Prohibiciones en grabaciones

1. NO grabar con resolución inferior a 1920×1080.
2. NO grabar con audio saturado, distorsionado o inaudible.
3. NO compartir la grabación sin el aviso de grabación al inicio.
4. NO publicar grabaciones en YouTube, redes sociales u otras plataformas sin autorización del Director Académico.
5. NO editar la grabación para eliminar correcciones de errores sin incluir un texto aclaratorio.
6. NO grabar con participantes menores de edad sin consentimiento escrito de sus representantes legales.

6. Contenido académico y científico

Todo lo que usted presente en sus diapositivas debe poder verificarse con una fuente académica o científica. Usted es responsable de la exactitud científica de cada concepto, dato y afirmación.

6.1 De dónde sacar la información

1. **Fuentes primarias obligatorias:** La Ficha Técnica del Curso asignada, que contiene las referencias bibliográficas del curso, y la documentación oficial de las herramientas que se enseñan.
2. **Fuentes secundarias permitidas:** Artículos científicos de los últimos 5 años preferiblemente, libros de texto reconocidos, guías de organismos internacionales (OMS, FAO, ISO, NCBI), tutoriales de herramientas de código abierto.
3. **Contenido que NO debe usar:** Información de blogs sin respaldo científico, datos obsoletos de más de 10 años, afirmaciones sin citar la fuente, contenido generado por IA presentado como hecho científico.

6.2 Su responsabilidad como instructor

1. DEBE citar todas las fuentes que utilice en sus materiales.
2. DEBE distinguir claramente entre contenido propio, contenido de fuentes citadas y opiniones personales.
3. NO puede presentar trabajo de otros autores como propio.
4. NO puede modificar datos o resultados para adaptarlos a una narrativa.
5. Si detecta errores en materiales ya utilizados, DEBE notificar al Director Académico y entregar la corrección por escrito.

7. Revisión y aprobación de materiales

7.1 Checklist de revisión

Antes de cada sesión, verifique

- ☐ Diapositivas revisadas para errores de contenido científico
- ☐ Todas las imágenes tienen fuente citada correctamente
- ☐ Ninguna imagen es generada por IA
- ☐ Formato institucional visible en todas las diapositivas
- ☐ Código fuente verificado y funcional en la versión actual del software
- ☐ Datasets de práctica verificados y accesibles
- ☐ Tiempo estimado de cada sección calculado
- ☐ Material complementario listo para distribuir
- ☐ Referencias bibliográficas completas para cierre del módulo

7.2 El proceso de aprobación

1. Entregue sus materiales al Director Académico con un mínimo de **72 horas antes** de la primera sesión.
2. El Director Académico revisará la exactitud científica, el cumplimiento del formato institucional, la procedencia de las imágenes, la citación de fuentes y la calidad técnica.
3. Si hay observaciones, usted las corrige dentro de las **24 horas** siguientes.
4. Una vez aprobados, los materiales quedan registrados con fecha y firma.

7.3 Versiones de los materiales

1. Cada conjunto de diapositivas debe incluir su número de versión en la portada.
2. Versión menor (+0.1): corrección de errores tipográficos, ajustes menores de diseño.
3. Versión mayor (+1.0): actualización significativa de contenido, adición o eliminación de módulos.
4. El histórico de versiones se mantiene en el archivo fuente.

8. Documentos relacionados

Nombre	Qué es	Cuándo lo usa
Ejecución de Cursos	Guía paso a paso para impartir cursos	Durante la planificación y ejecución
Ficha Técnica del Curso	Estructura curricular, objetivos y bibliografía	Al preparar materiales
Perfil del Instructor	Evaluación de competencias	Antes de la asignación
Diseño Curricular	Proceso de desarrollo de cursos	Al crear nuevos materiales
Propiedad Intelectual	Política sobre material audiovisual	Al grabar y distribuir

9. Indicadores

Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia
Materiales con formato correcto	$\text{Conformes} / \text{Total} \times 100$	100 %	Por curso
Imágenes con fuente citada	$\text{Citadas} / \text{Total} \times 100$	100 %	Por curso
Grabaciones en 1920x1080	$\text{Conformes} / \text{Total} \times 100$	100 %	Por curso

Indicador	Fórmula	Meta	Frecuencia
Entrega a tiempo	Antes de 72h / Total $\times$ 100	$\geq 95 \%$	Por curso
Sin imágenes de IA	Sesiones sin IA / Total $\times$ 100	100 %	Por curso

10. Si algo sale mal

Situación	Qué hacer de inmediato	Corrección
Usó imagen de IA	Retirla ahora	Reemplazar con fuente académica verificada
Imagen sin citar	Agregar la citación o retirarla	Capacitación en formato de citación
Diapositivas fuera de formato	Revertir a plantilla oficial	Reentrenamiento en plantilla
Grabación con mala resolución	Repetir si es posible	Revisar configuración de OBS
Contenido sin verificar	Señalarlo al instructor	Corregir con fuente verificada
Entrega tardía	Comunicar al Director	Establecer nuevo plazo

11. Registros

Registro	Responsable	Ubicación	Retención
Materiales aprobados	Director Académico	Drive SGC	3 años
Grabaciones de sesiones	Instructor	Drive/Nube	1 año
Checklists pre-grabación	Instructor	Drive SGC	2 años
Observaciones de revisión	Director Académico	Drive SGC	2 años

12. Referencias normativas

- BioSeryl SAS. (2026). Ejecución de Cursos y Talleres. Versión 1.0.
- BioSeryl SAS. (2026). Diseño y Desarrollo Curricular. Versión 1.0.
- BioSeryl SAS. (2026). Perfil y Competencias del Instructor. Versión 1.0.
- BioSeryl SAS. (2026). Ficha Técnica del Curso/Taller. Versión 1.0.
- BioSeryl SAS. (2026). Política de Propiedad Intelectual. Versión 1.0.
- ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos.
- NTC-ISO 21001:2025. Sistemas de gestión para organizaciones educativas.
- OBS Project. (2026). OBS Studio — Open Broadcaster Software. Disponible en: <https://obsproject.com>

13. Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción del Cambio	Autor
1.0	Julio 2026	Emisión inicial	Dirección General

Documento controlado. Retención: Durante vinculación + 2 años. IN-EDU-002 v1.0